

ИМЕЕТСЯ
МИКРОФОРМ



1-150 нмз

ЗОДЧИЙ,

ЖУРНАЛЪ АРХИТЕКТУРНЫЙ, ХУДОЖЕСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКІЙ И СЕЛЬСКИХЪ ПОСТРОЕКЪ,

ИЗДАВАЕМЫЙ

233
960тп

С.-ПЕТЕРБУРГСКИМЪ ОБЩЕСТВОМЪ АРХИТЕКТОРОВЪ.

ЯНВАРЬ.

1877.

№ 1.

ГОДЪ VI.



СОДЕРЖАНІЕ.

ТЕКСТЪ:

- 1) Расчетъ устойчивости главнаго купола церкви св. Петра въ Римъ Р. В. Веригарда.
- 2) Серкисъ-бей Балліанъ. Биограф. очеркъ (окончаніе). О. Г. Гиппиуса.
- 3) Очеркъ архитектурной дѣятельности въ Севастополь М. Ю. Арнольда.
- 4) Домъ предварительнаго заключенія въ С.-Петербургъ К. Я. Маевского.
- 5) Александръ Павловичъ Брюлловъ.
- 6) Къ чертежамъ: Дача генерала Еракова въ Ораніенбаумъ.— Церковныя каѳедры.
- 7) Смѣсь.
- 8) Библиографія.

ЧЕРТЕЖИ:

- Л. 1.—Дача генерала Еракова Шрейбера.
- 2.—Церковныя каѳедры. Р. А. Гедике, В. А. Шретера и И. С. Китнера.
- 3—5.—Домъ предварительнаго заключенія въ С.-Пб. К. Я. Маевского.

Приложенія: 1) Портретъ А. П. Брюллова.
2) I и II къ стат. «Домъ предварительнаго заключенія».

П 32

118

1877
№ 6

ВОДЧИЙ

АРХИТЕКТУРНЫЙ И ХУДОЖЕСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛЪ,

ИЗДАВАЕМЫЙ

С.-ПЕТЕРБУРГСКИМЪ ОБЩЕСТВОМЪ АРХИТЕКТОРОВЪ.

1877.

ГОДЪ VI.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ,

Типографія Императорскихъ Спб. театровъ (Эдуарда Гоппе), Воснесенскій просп., д. № 53.



СОДЕРЖАНИЕ

А. ТЕКСТЪ.

I. Строительное дѣло вообще.

Строительная администрація; движеніе по службѣ, награды и привилегіи, специальное преподаваніе и проч.

| | Стр. |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Пожертвованія | 1, 7, 51, 182, 219, 229, 234, 238, 263, 276 |
| Движеніе по службѣ, награды, Высочайшія грамоты | 9, 13, 21, 24, 29, 35, 40, 45, 50, 55, 59, 65, 70, 75, 83, 89, 94, 103, 111, 119, 125, 130, 137, 142, 149, 152, 164, 167, 169, 173, 177, 182, 186, 190, 198, 203, 211, 216, 226, 227, 231, 235, 241, 249, 255, 267, 270 и 277 |
| Разрѣшенія Сиб. городской управою постройки | 2, 24, 29, 35, 41, 45, 55, 59, 65, 82, 89, 95, 111, 119, 125, 131, 137, 143, 148, 152, 156, 161, 164, 169, 174, 177, 182, 186, 198, 203, 212, 220, 226, 231, 335, 241, 249, 255, 267 и 278 |
| Списокъ фабрикантовъ, поставщиковъ, мастеровъ и пр. по строит. части | 2 |
| Обѣдъ бывшихъ воспитанниковъ Строительнаго училища | 7 |
| Отчетъ школы десятиклассовъ | 8 |
| Общество поощренія изящныхъ искусствъ на Кавказѣ | 28 |
| Привилегіи | 28, 35, 109, 137, 211, 217, 249 и 270 |
| Токарный промыселъ въ Костромской губ. | 39 |
| Полувѣковой юбилей профессора Н. А. Безпалова | 48 |
| Подписка на образованіе фонда въ память И. А. Мерца | 53 |
| Торги и подряды | 59, 66, 75, 81, 105, 120, 132, 139, 144, 190, 199, 212, 216, 226, 254, 263 и 277 |
| Утвержденіе устава Строительнаго училища | 80 |
| Высочайшее повелѣніе о преобразованіи Строительнаго училища | 93 |
| Положеніе о Строительномъ училищѣ | 99 |
| Денежный отчетъ фонда бывшихъ воспитанниковъ Строит. училища | 104 |
| Отчетъ по подпискѣ на образованіе капитала имени проф. Безпалова | 109 |
| Уставъ Общества для развитія прикладнаго искусства въ Россіи | 111, 118 и 125 |
| Отъ Строительнаго училища. Условія поступленія | 123 и 155 |
| Къ вопросу о подчиненіи построекъ техническо-полиц. надзору | 125 |
| Къ строительному законодательству. Замѣтка | 125 |
| Правительственные распоряженія. Объ отбыв. воинск. повинности | 130 |
| Отъ комиссіи по участію Россіи въ парижск. выставкѣ въ 1878 г. | 143 |
| Учрежденіе Кунгурскаго техническаго училища | 149 |
| Освобожденіе водопроводовъ отъ земскаго сбора | 149 |
| Къ вопросу о служебныхъ правахъ архитекторовъ | 203 |
| Распоряженіе Сиб. город. управы. Ограниченіе частныхъ правъ участковыхъ архитекторовъ | 207 |
| По поводу невѣрныхъ слуховъ о постройкѣ бараконъ въ тылу арміи | 219, 223, 234 и 247 |
| Отношеніе городской администраціи къ благоустройству столицы | 220 и 225 |
| Разрѣшеніе на добываніе мрамора изъ Рускеальскихъ ломокъ | 226 |
| Назначеніе на должности въ Строительномъ училищѣ | 229 |
| Количество учащихся въ Строительномъ училищѣ | 229 |
| Актъ въ Академіи художествъ | 234 |
| Годичный отчетъ Академіи художествъ | 238 |
| Спуски на набережныхъ Фонтанки и каналовъ | 240 |
| Конкурсъ на академическія званія | 263 |
| Уставъ Сиб. центрального училища техническаго рисованія барона Штиглица | 264 |
| Отчетъ по школѣ десятиклассовъ | 267 |
| Къ вопросу о распространеніи у насъ каменныхъ построекъ | 267 |

Выставки.

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Выставка нагрѣвательныхъ и вентилирующихъ приборовъ, въ г. Касселѣ. С. Б. Лукашевича | 69, 105, 75 |
| Положеніе о русскомъ отдѣлѣ на всемір. выставкѣ 1878 г. въ Парижѣ | 9 и 173 |
| Положеніе о художеств.-промышл. выставкѣ въ Амстердамѣ | 13 |
| Художественная выставкѣ въ Вѣнѣ | 21 |
| Постоянная художественная выставкѣ въ Гельсингфорсѣ | 28 |
| Выставка произведеній рисов.-технич. школъ въ Солянскомъ Городкѣ | 37 |
| Художественно-промышленная выставка въ Солянскомъ Городкѣ | 116 |
| Критическій разборъ Р—а | 116 |
| Большая академическая выставка въ 1878 г. | 249 |
| Выставка техническихъ чертежей въ Москвѣ | 267 |

Строительные матеріалы.

| | |
|-------------------------------------------------------------|-----|
| Бѣлый цементъ | 58 |
| Трубчатый кирпичъ Больмана. I. В. Толковского | 84 |
| Новый цементъ | 35 |
| Кирпичи изъ бумажной массы | 109 |
| Первый русскій заводъ для выдѣлки литого асфальта | 155 |
| Пустотѣлые бетонные кирпичи Вудгоуза | 230 |
| Асфальтъ, какъ кровельный матеріалъ | 241 |

Строительная техника.

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Расчетъ устойчивости главнаго купола церкви св. Петра въ Римѣ. Р. Бернгарда | I, 11, 23 |
| Цинковая кровля | 16 |
| Данныя, облегчающія проектированіе сводовъ. Ш. П. О. Сальмоновича | 41 |
| Громоотводы (по Callaud.). Хераскова | 92 |
| Глинятыя огнеупорныя постройки | 64 |
| Железная постройка | 65 |
| Испытаніе рижскаго романскаго цемента К. Х. Шмидта | 181 и 190 |
| Акустика большихъ помѣщеній | 197 |
| Деревянная мостовая въ улицѣ Saint-Georges | 219 |
| Окраска, подражающая песчанику | 235 |

Биографіи, некрологи и личныя отмѣтки.

| | |
|----------------------------------------------------------|-----|
| Серкисъ-бей Балліанъ. О. Г. Гинциуса | 5 |
| Брюлловъ, Александръ Павловичъ. † | 9 |
| Земцовъ, Михаилъ Григорьевичъ. † Ш. Н. Петрова | 70 |
| Тредеръ, Александръ Карловичъ † | 37 |
| Ивановъ, Сергій Андреевичъ † | 50 |
| Кокоревъ, Андріянъ Васильевичъ † | 73 |
| Луце, профес. въ Берлинѣ † | 238 |

Хроника и Смѣсь.

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------|----|
| Очеркъ архитектурной дѣятельности въ г. Севастополѣ. М. Ю. Арнольда | 7 |
| Подвѣсныя хомуты Уокеля для деревянныхъ стропиль | 10 |
| Обзоръ строительнаго дѣла въ Россіи. А. Я—о. 18, 27, 37, 56 | 56 |
| Самозатворяющіеся люки | 20 |
| Американскія клещи для выдергиванія гвоздей | 20 |
| Клещи для выдергиванія костылей изъ шпаль | 21 |
| Сторожевая будка при сигнальныхъ огняхъ. Купинскаго | 30 |
| Уничтоженіе губчатыхъ наростовъ | 30 |
| Издержки на правит. постройки въ Америкѣ | 30 |
| Очистка парижскихъ улицъ | 30 |
| Невоспламеняющаяся ткань | 39 |
| Облегченіе при перспективномъ черченіи | 39 |
| Складная линейка съ углофромъ и шкалой уклоновъ | 39 |
| Присужденіе Фульдовской преміи г. Фергюссону | 40 |
| Число учащихся въ Ecole des inscriptions | 40 |
| Ассигновка на реставрацію реймскаго собора | 40 |
| Вѣсь построекъ | 58 |
| Освѣщеніе вагоновъ | 67 |
| Центральное кладбище въ Вѣнѣ | 67 |
| Освѣженіе комнатнаго воздуха кислородомъ | 67 |
| Археологическія находки | 67 |
| Туннели и каналы | 75 |
| Маларія въ Вашингтонѣ | 75 |

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Постройки изъ песка | 75 |
| Орошеніе Сахары | 75 |
| Памятникъ герцогу Генуэзскому | 76 |
| Прокладка рабочаго каната между Нью-Йоркомъ и Бруклинномъ | 76 |
| Стѣнная форточка | 113 |
| Перевозкаobeliska | 13 |
| Памятникъ Куку въ Австраліи | 13 |
| Музей искусствъ въ Тегеранѣ | 21 |
| » кошій и слѣпковъ въ Парижѣ | 21 |
| Школа иконописанія въ Суздаль | 21 |
| Школа ваянія | 21 |
| Театръ въ Бруклинѣ | 21 |
| Реставрація часовни Вильгельма Телля | 21 |
| Новый художественный журналъ | 23 |
| Классъ декоративной живописи | 23 |
| Постройки въ Кронштадтѣ | 23 |
| Снѣгоочистительная машина | 24 |
| Образцовый городъ (Гисел) | 24 |
| Постройки султана | 24 |
| Гигантскій мостъ | 24 |
| Дѣло о самовольной постройкѣ | 28 |
| Новые театры въ Спб. | 35 |
| Новое произведеніе Антокольскаго | 35 |
| Кирпичныя крыши | 35 |
| Памятникъ Шекспиру | 35 |
| Новое реальное училище | 39 |
| Технологическій институтъ | 39 |
| Очистка рѣки Пряжки | 39 |
| Апраксинскій театръ | 39 |
| Водоразборный пунктъ | 40 |
| Проектъ фонтана | 40 |
| Ураганъ | 40 |
| Памятникъ Спинозѣ | 40 |
| Осушеніе новой постройки | 40 |
| Бронзовые фонари и перила на Николаевскомъ мосту | 44 |
| Памятникъ Пушкину | 45 |
| Огнеупорный занавѣсъ въ театрѣ Дрездена | 59 |
| Покупка развалинъ Кокоревской мельницы | 83 |
| Поврежденія въ зданіи Публичной бібліотеки | 83 |
| Образцовая школа въ Брюсселѣ | 89 |
| Причина распространенія запаха газа | 89 |
| Реальное училище въ Кронштадтѣ | 89 |
| Монументъ Бисмарку | 94 |
| Надстройка Гостиннаго двора | 105 |
| Павильонъ для пассажировъ | 105 |
| Хроника. X. 108, 115, 123, 129, 136, 141, 147, 151, 189, 197, 207, 215 и 246 | 215 и 246 |
| Памятникъ Петру I въ Карлсбадѣ | 156 |
| «Озерки» въ Шуваловѣ | 159 |
| Цѣвь цементныхъ ступеней | 160 |
| Составъ для чистки кирпичныхъ фасадовъ | 160 |
| Доставочныя оранжерейныя шпалы | 160 |
| Къ вопросу о разрушеніи желѣза въ каменной кладкѣ | 169 |
| Ратуша въ Або (проектъ) | 169 |
| Художественно-промышл. школа въ Гельсингфорсѣ | 169 |
| Условия для помѣщенія статей въ ж. «Зодчій» | 181 |
| Слухъ о прекращеніи изданія «Эскизовъ архитектуры» | 211 |
| Проектъ постройки зданія Консерваторіи | 211 |
| Женщины въ качествѣ строителей и археологовъ | 211 |
| Подписка на памятникъ Тьеру | 211 |
| Пневматическіе часы въ Вѣнѣ | 219 |
| Пневматическая почта въ Берлинѣ | 225 |
| Необыкновенный планъ церкви | 225 |
| Прочность асфальтовыхъ половъ въ стойлахъ домашняго скота | 225 |
| Какъ дѣлать каменные стѣны непромокаемыми | 226 |
| Паденіе биноклей изъ дожъ | 229 |
| Домъ подслѣдственныхъ арестантовъ въ Гельсингфорсѣ | 229 |
| Мѣры парижской администраціи по случаю выставки | 231 |
| Мозаичная мастерская въ Берлинѣ | 235 |
| Пожарный аппаратъ для театровъ | 241 |
| Отъ Общества Краснаго Креста | 247 |

Корреспонденціи.

| | |
|------------------------------------------------------------------|-------------|
| Изъ Сызрани. Постройка моста. Н. | 26 |
| Изъ Ростова-на-Дону. Строит. дѣят. Ф. А. Гагена | 26 |
| Эскизы американской архитектуры и техники. С. Кулешова | 32, 48, 100 |
| Письмо въ редакцію А. Пеля | 23 |
| » » Бертъ-Делагарда (о кирпич. крышахъ) | 80 |
| Сообщеніе Л. В. Дала. Къ устройству зернохранилищъ | 215 |
| Письмо Н. В. Набокова | 219 |
| » «Подписчика». Огородскихъ будкахъ | 225 |

II. Архитектура.

Исторія, искусства и археологія.

| | |
|------------------------------------------------------------------|----|
| Обзоръ русскаго орнамента. Л. В. Дала | 77 |
| Церковъ Грузинской Божіей Матери въ Москвѣ. Л. В. Дала | 87 |

| | |
|------------------------------------------------------------------|---------|
| Старинныя деревянныя церкви Олонецкой губ. Л. В. Дала | 114, 97 |
| Древнія ворота въ Костромѣ. В. Леонова | 13 |
| Находка древняго сосуда | 19 |
| Проектъ правилъ о сохраненіи историческихъ памятниковъ | 24 |
| Пещерныя находки | 28 |
| Археологическія открытія въ Австріи | 89 |
| Древняя церковь въ Старой Руссѣ | 211 |
| Находка золотой гривны | 230 |
| Археологическія извѣстія | 234 |
| Уничтоженіе стариннаго храма въ Москвѣ | 270 |
| Опись жилого двора со строеніями XVII вѣка | 270 |

Реставраціи.

| | |
|---------------------------------------------------------------|-----|
| Реставрація церкви въ с. Останкинѣ. Н. В. Султанова | 65 |
| Реставрація древнихъ памятниковъ въ Италіи | 13 |
| » историческихъ построекъ во Франціи | 230 |

Новыя постройки и проекты.

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Домъ предварительнаго заключенія въ Спб. К. Я. Маевского | 9 |
| Дача генерала Еракова въ Ораніенбаумѣ. П. П. Шрейбера | 10 |
| Константиновское реальное училище въ г. Севастополѣ | 19 |
| М. Арнольда | 34 |
| Народный оперный театръ въ Парижѣ | 38 |
| Проектъ армяно-лютер. церкви въ г. Шемахѣ. О. Г. Гиппиуса | 39 |
| Пассажирская станція на Балтійской ж. д. Купинскаго | 46 |
| Дѣтская больница св. Владимира въ Москвѣ. Р. Гедике | 45, 57, 92 |
| Конкурентный проектъ дома для Спб. Кредитн. Общества | 66, 74 |
| В. А. Шретера | 75 |
| Домъ-особнякъ г. Санъ-Галли въ Спб. | 75 |
| Домъ г-жи Кудрявцевой | 75 |
| Большая столовая во дворцѣ Великаго Князя Владиміра Александровича | 75 |
| Конкурсные эскизы разборчатаго барака. Н. К. Рейзмана, Д. Д. Соколова, А. К. Серебрякова и Н. В. Султанова | 88 |
| Больничныи баракъ. Д-ра Эрихсона | 98 |
| Музей придворныхъ экипажей въ Спб. Стат. Е. А. Пиргова | 108 |
| Домъ призрѣнія бѣдныхъ въ Спб. | 20 |
| Еврейская моельня | 23 |
| Новая прачешная въ домѣ предварит. заключенія въ Спб. Шретера | 28 |
| Елизаветинская клиническая больница | 34 |
| Лютеранская церковь св. Михаила въ Спб. | 43 |
| Доходный домъ художественно-промышленнаго музея въ Москвѣ | 58 |
| Центральный домъ душевно-больныхъ въ Кіевѣ | 142 |
| Апраксинъ театръ | 155 |
| Постройка барака при Рождественской больницѣ | 163, 215 |
| Русскій театръ въ Гельсингфорсѣ | 229 |
| Ратуша въ Манчестерѣ | 230 |
| Памятникъ Джорджу Стефенсону | 230 |

Сельскія постройки.

| | |
|------------------------------------------|----|
| Зернохранилища. С. И. Кулешова | 59 |
|------------------------------------------|----|

Декоративное искусство и художественная промышленность.

| | |
|--------------------------------------------------------------|-----|
| Церковныя каѳедры | 10 |
| Дарохранительница въ церкви герцогини Эдинбургской | 39 |
| Д. И. Гримма | 57 |
| Иконостасъ кладбищенской церкви въ Ливадіи | 92 |
| Бѣлѣвой шкафъ | 114 |
| Надгробные памятники | 114 |
| Каминъ въ домѣ г. Санъ-Галли | 114 |

Отопленіе и вентиляція.

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Вентиляція и отопленіе больницъ (Изъ соч. Е. Plage). Радивановскаго | 78 |
| Усиленная циркуляція горячей воды | 94 |
| Водяное отопленіе низкаго давленія. К. А. Лешевича | 110 |
| Отопленіе городовъ | 38 |
| Новый способъ вентиляціи | 94 |

Гигіена.

| | |
|---------------------------------------------|-----|
| Примѣръ осушки подвала. Циглера | 83 |
| Отводъ нечистотъ изъ Спб. | 20 |
| Гигіеническая коммиссія въ Москвѣ | 28 |
| Причины сырости въ домахъ | 277 |

ПОДПИСКА ПРИНИМАЕТСЯ:
въ С.-Петербургѣ, въ главной
конторѣ редакціи, Офицерская ул.,
домъ № 18, вв. № 21.

ЗОДЧІЙ.

Цѣна за годовое изданіе, со-
стоящее изъ 12 выпусковъ и 50
прибавленій:
за годъ 13 руб.
съ доставкой 14 „
съ пересылкой 15 „

№ 1.

ЯНВАРЬ 1877 ГОДА.

ГОДЪ VI.

РАЗСЧЕТЪ УСТОЙЧИВОСТИ ГЛАВНАГО КУПОЛА ЦЕРКВИ СВ. ПЕТРА ВЪ РИМѢ*).

Изъ приложенныхъ чертежей ясно, что наименьшее сопротивленіе распору главнаго купола обнаруживается въ частяхъ барабана, усиленныхъ VII и XV контрфорсами, потому что здѣсь клѣтки винтовыхъ лѣстницъ имѣютъ большую высоту противъ клѣтокъ остальныхъ винтовыхъ лѣстницъ и, кромѣ того, лѣстницы, которыя ведутъ отъ винтовыхъ лѣстницъ VII и XV контрфорсовъ въ куполь, также нѣкоторымъ образомъ ослабляютъ опору. Грузъ части фонаря, на которую приходится XV контрфорсъ, нѣсколько увеличенъ винтовою лѣстницею, но уменьшенъ, приблизительно, настолько же клѣткою прямой лѣстницы (которая ведетъ отъ винтовой лѣстницы въ пространство подъ конической шапкою), пробранной въ разбуткѣ купола фонаря.

Поэтому, для простоты, разсчитаемъ часть, на которую приходится обыкновенный контрфорсъ фонаря, и опредѣлимъ устойчивость $\frac{1}{16}$ части барабана главнаго купола, усиленной VII контрфорсомъ, противъ распора $\frac{1}{16}$ части главнаго купольнаго свода, нагруженнаго такою-же частью фонаря.

Опредѣленіе объема частей фонаря. При дѣленіи фонаря цилиндрическою плоскостію, продолженіемъ внутренней поверхности тѣла барабана фонаря, получаются двѣ части, изъ которыхъ вѣсь одной части, состоящей изъ купольнаго свода, конической шапки и креста можно разсматривать, какъ съ боку привѣшенный грузъ; вѣсь же другой части, заключающей барабанъ съ контрфорсомъ и вазою надъ послѣднимъ, будетъ дѣйствовать въ центрѣ.

Часть I.

Объемъ креста, принимая его внутри пустымъ:

$$[(12,9 + 2,4,4) \cdot (0,8 + 0,4) \cdot 0,04] \cdot 2 = \text{куб. фут. } 2,08$$

Объемъ подушки подъ крестомъ, приравнивая ее цилиндру

$$3,14 \cdot 0,9^2 \cdot 2,4 = \text{» » } 6,1$$

Объемъ шара подъ подушкой, внутри пустого

$$\frac{4}{3} \cdot 3,14 \cdot (4,15^3 - 4,11^3) = \text{» » } 8,57$$

куб. фут. 16,75

Вѣсь кубическаго фута литой мѣди = 14,88 пуд., слѣдовательно:

Вѣсь креста съ подушкой и шаромъ = 16,75 · 14,88 = пуд. 249,33

Объемъ стержней, скрѣпляющихъ шаръ съ крестомъ и коническою оконечностью фонаря:

$$(4,44 + 6,8,1 + 4,5,4 + 4,7) \cdot 0,17^2 = \text{куб. фут. } 7,28$$

Полагая кольцо въ кладкѣ купола изъ желѣза въ 4,5 д. и 0,5 д. и въ разстояніи отъ центра на 12,8 фут.

Попер. сѣч. длина.

$$\text{Получимъ: } 0,375 \cdot 0,042 \cdot 2 \cdot 3,14 \cdot 12,8 = \dots \cdot 1,29$$

куб. фут. 8,57

Вѣсь кубич. фута желѣза = 13,32 пуд., слѣдоват.:

$$\text{Вѣсь стержней и кольца} = \dots \cdot 8,57 \cdot 13,32 = \text{пуд. } 114,15$$

пуд. 363,48

Имѣя вѣсь креста съ шаромъ и стержнями = 363,48 пуд., при равномерномъ распредѣленіи груза на каждый изъ 16-ти контрфорсовъ, получимъ $\frac{363,48}{16} = 22,71$ пуд. или $\frac{22,71}{2,75} = 8,25$ куб. фут.

кирпичной кладки, такъ какъ вѣсь кубич. фута кирпичной кладки = 2,75 пуд. — куб. фут. 8,25

Объемъ $\frac{1}{16}$ части конической кирпичной оконечности фонаря найдемъ, приравнивая разрѣзъ ея отдѣльнымъ трапеціямъ и помноживъ площа-

ди послѣднихъ на пути, пройденные соотвѣтствующими имъ центрами тяжести при вращеніи трапеціи въ надлежащемъ положеніи около оси на $\frac{360}{16} = 22,5$ градусовъ.

Для части А

$$\left(\frac{0,55 + 1}{2}\right) \cdot 4,4 \cdot \frac{3,14}{100} \cdot 1,3 \cdot 22,5 = \text{куб. фут. } 1,74$$

Для части В

$$\left(\frac{1,6 + 1,3}{2}\right) \cdot 8,1 \cdot \frac{3,14}{180} \cdot 2,63 \cdot 22,5 = \text{» » } 12,12$$

Для части С

$$\left(\frac{1,3 + 1,7}{2}\right) \cdot 6,1 \cdot \frac{3,14}{180} \cdot 4,5 \cdot 22,5 = \text{» » } 16,16$$

Для части D

$$\left(\frac{1,7 + 4,05}{2}\right) \cdot 9,4 \cdot \frac{3,14}{180} \cdot 8 \cdot 22,5 = \text{» » } 84,86$$



куб. фут. 114,88

Объемъ $\frac{1}{16}$ части кирпичнаго купольнаго свода подъ конической шапкою фонаря опредѣлимъ, вычитая изъ клинообразнаго отрѣзка круговаго цилиндра соотвѣтствующій клинъ шара:

$$3,14 \cdot 11,9^2 \cdot \frac{22,5}{360} \cdot 12,5 - \frac{4}{3} \cdot 3,14 \cdot 11,9^3 \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{22,5}{360} =$$

$$= 3,14 \cdot 11,9^2 \left(12,5 - \frac{4}{3} \cdot 11,9 \cdot \frac{1}{2}\right) \cdot \frac{4,5}{72} = \text{куб. фут. } 127,01$$

куб. фут. 250,13

Вышенайденный грузъ купольнаго свода, конической шапки и креста куб. фут. 250,13, разсматриваемый какъ съ боку привѣшенный, будетъ дѣйствовать на плечо 10,2 фут. относительно точки п' (по разрѣзу).

Часть II.

Для опредѣленія объема каменнаго барабана фонаря, раздѣлимъ его на 2 части: 1) часть отъ высоты разбутки купольнаго свода фонаря до низшей точки внутренняго антаблемента; 2) часть ниже послѣдняго, заключающая въ себѣ окна, до начала главнаго купольнаго свода. Объемъ обѣихъ частей найдемъ помощью формулы для клинообразнаго отрѣзка круговаго цилиндра.

Для первой части

$$\left(3,14 \cdot 13,85^2 \cdot \frac{22,5}{360} - 3,14 \cdot 11,9^2 \cdot \frac{22,5}{360}\right) \cdot 18,3 =$$

$$= 3,14 \cdot (13,85^2 - 11,9^2) \cdot 18,3 \cdot \frac{22,5}{360} = \text{куб. фут. } 180,32$$

Для второй части, прибавляя къ объему кольцеобразнаго тѣла объемъ пиллястра и вычитая объемъ оконъ и утоненной съ одной стороны подоконной части:

$$3,14 \cdot (13,85^2 - 12,1^2) \cdot 19,7 \cdot \frac{22,5}{360} + 1,2 \cdot 0,2 \cdot 19,7 -$$

$$- \left[\left(\frac{3,5 + 3}{2}\right) \cdot 10,3 + \left(\frac{3,14 \cdot 1,62^2}{2}\right) \right] \cdot 1,75 - \frac{1,75 + 1,5}{2} \cdot 0,6 \cdot 6,8 =$$

$$= 175,56 + 4,73 - 65,89 - 6,63 = \dots \cdot \text{куб. фут. } 107,77$$

Объемъ внутренняго и наружнаго карнизовъ фонаря въ разр. а" b" c" d" и g" o" n, разсматривая ихъ по предыдущему, какъ тѣла вращенія.

$$1,3 \cdot 0,85 \cdot \frac{3,14}{180} \cdot 11,5 \cdot 22,5 + 1,25 \cdot 0,7 \cdot \frac{3,14}{180} \cdot 14,15 \cdot 22,5 =$$

$$= \frac{3,14}{180} \cdot (1,3 \cdot 0,85 \cdot 11,5 + 1,25 \cdot 0,7 \cdot 14,15) \cdot 22,5 = \text{куб. фут. } 9,84$$

куб. фут. 297,93 кам. клад.

*.) Часть 1-ю общую, см. «Зодчій» 1876 г., № 12.

Сложив вышенайденныя числа и выразивъ сумму ихъ въ кирпичной кладкѣ, получимъ $297,93 \cdot \frac{3,5}{2,75} = 379,18$ куб. фут. (такъ какъ вѣсь кубическаго фута каменной кладки относится къ вѣсу куб. фут. кирпичной = 3,5:2,75), которые съ достаточною точностью можно принять дѣйствующими въ центрѣ тяжести наибольшей части на плечо $9,1$ фут. относительно точки n' .

Объемъ каменной вазы надъ контрфорсомъ найдемъ, приблизительно, помощью формулъ круговаго цилиндра и призмы, раздѣливъ вазу предварительно на части, означенныя на чертежѣ:

$$3,14 \cdot 1^2 \cdot (0,35 + 1,4) + 3,14 \cdot 0,5^2 \cdot (3,7 + 0,4) + 3,14 \cdot 0,75^2 \cdot \frac{1}{2} \cdot 1,5 +$$

$$+ 1,1 \cdot 2,2 \cdot 1,25 = 3,14 \cdot [1^2(0,35 + 1,4) + 0,5^2 \cdot (3,7 + 0,4) +$$

$$+ 0,75^2 \cdot \frac{1}{2} \cdot 1,5] + 1,1 \cdot 2,2 \cdot 1,25 = \dots \dots \dots \text{куб. фут. } 13,04$$

Объемъ $\frac{1}{16}$ части каменнаго пояса, перефривающаго вазу, опредѣлимъ, помноживъ приравниваемую площадь $abcd$ разрѣза пояса на путь, пройденный центромъ тяжести этой площади при вращеніи послѣдней около оси на $22,5$ градусовъ.

$$0,65 \cdot 2,8 \cdot \frac{3,14}{180} \cdot 14,15 \cdot 22,5 = \text{куб. фут. } 10,11$$

Такимъ же образомъ найдемъ объемъ $\frac{1}{16}$ части карниза, проходящаго подъ вазою вокругъ фонаря, приравнивая ему площадь въ разр. $cd ef$.

$$1,7 \cdot 1,1 \cdot \frac{3,14}{180} \cdot 14,35 \cdot 22,5 = \text{куб. фут. } 10,53$$

Присоединяя сюда еще выступъ того же карниза, непосредственно подъ вазою,

$$0,7 \cdot 1,1 \cdot 1,6 = \text{куб. фут. } 1,12$$

получимъ: куб. фут. 34, 8 кам.клад.

Выразивъ вышенайденный объемъ въ кирпичной кладкѣ, получимъ $34,8 \cdot \frac{3,5}{2,75} = \text{куб. фут. } 44,29$, которые, безъ значительной погрѣшности, можно принять дѣйствующими на плечо $7,6$ фут. относительно точки n' .

Для объема каменнаго завитка надъ контрфорсомъ, приравнивая его къ объему призмы, имѣющей основаніемъ трапецію въ разр. $E'F'H'G'$, получимъ:

$$\left(\frac{0,5+4}{2}\right) \cdot 7,4 \cdot 1,9 = \text{куб. фут. } 31,63$$

Часть, выступающую подъ завиткомъ, можно раздѣлить на 2 призмы въ пл. $abcd$ и $cd ef$, изъ которыхъ въ первой прибавлены a и b , имѣя въ виду поясъ, проходящій подъ переднею частью завитка. $\left(\frac{0,8+0,6}{2}\right) \cdot 1,4 \cdot 3,2 + \frac{0,6 \cdot 3,5}{2} \cdot 1,95 = \text{куб. фут. } 5,19$

куб. фут. 36,82 кам.клд.

Выразивъ это въ кирпичной кладкѣ, получимъ $36,82 \cdot \frac{3,5}{2,75} = 46,86$ куб. фут., которые можно принять дѣйствующими на плечо $6,2$ фут. относительно точки n' .

Объемъ части главнаго карниза въ разр. thm найдемъ по предыдущему, разсматривая ее, какъ тѣло вращенія:

$$\left(\frac{0,4+1,3}{2}\right) \cdot 5,9 \cdot \frac{3,14}{180} \cdot 16 \cdot 22,5 = \text{куб. фут. } 31,5$$

Объемъ части главнаго карниза надъ тѣломъ контрфорса въ разр. $vqnw$ въ пл. $d c f e$:

$$\left(\frac{2,8+2,4}{2}\right) \cdot 2,3 \cdot 1,25 = \text{куб. фут. } 7,47$$

Объемъ тѣла контрфорса ниже карниза главнаго антаблемента до высшей точки прохода въ контрфорсѣ въ разр. $wnia$:

$$\left(\frac{1,7+1,4}{2}\right) \cdot 3,45 \cdot 15,2 = \text{куб. фут. } 81,28$$

Объемъ части въ разр. $g'a'ik$:

$$\left(\frac{1,65+1,4}{2}\right) \cdot 3,1 \cdot 1,22 - 3,14 \cdot 1,22^2 \cdot \frac{1}{2} \cdot 1,5 = \text{куб. фут. } 5,77$$

Объемъ 2-хъ пилястровъ подъ аркою

прохода въ контрфорсѣ, прислоненныхъ къ контрфорсу и барабану фонаря, изъ которыхъ первый взять меньшей вышины, потому что здѣсь вѣзывается карнизъ пьедестала, разсматриваемый вполнѣдствіи:

$$1,65 \cdot 0,33 \cdot 6,2 + 1,4 \cdot 0,33 \cdot 6,85 = 0,33 \cdot (1,65 \cdot 6,2 + 1,4 \cdot 6,85) = \text{куб. фут. } 6,54$$

куб. фут. 132,56 кам.клд.

Сложивъ вышенайденныя числа и выразивъ сумму ихъ въ объемѣ кирпичной кладки, получимъ $132,56 \cdot \frac{3,5}{2,75} = \text{куб. фут. } 168,71$, которые съ достаточною точностью можно принять дѣйствующими въ центрѣ тяжести наибольшей части $wnia$, на плечо $6,4$ фут. относительно точки n' .

Объемъ части главнаго карниза надъ колоннами, приставленными къ контрфорсу въ разр. $vwxy$ въ пл. $abcd$:

$$\left(\frac{5,1+4,4}{2}\right) \cdot 2,55 \cdot 1,25 = \text{куб. фут. } 15,14$$

Объемъ архитрава и фриза надъ колоннами контрфорса въ разр. $xwzy$ въ пл. $abcd$:

$$\left(\frac{3,7+3,4}{2}\right) \cdot 1,5 \cdot 1,65 = \text{куб. фут. } 8,79$$

Объемъ 2-хъ колоннъ, приставленныхъ къ контрфорсу:

$$2 \cdot \frac{3,14 \cdot 1,5^2}{4} \cdot 13,55 = \text{куб. фут. } 47,87$$

Объемъ капителей колоннъ опредѣлимъ съ достаточною точностью, вычитая изъ приравниваемой капители призмы въ разр. $yzd'c'$, принятую уже въ расчетъ, часть цилиндрическаго ствола колонны и взявши $\frac{3}{4}$ удвоеннаго результата, потому что $\frac{1}{4}$ каждой капители совпадаетъ съ разсчитанной особо частью контрфорса:

$$2 \cdot \left(1,8^2 - \frac{3 \cdot 14 \cdot 1,5^2}{4}\right) \cdot 1,1 \cdot \frac{3}{4} = \text{куб. фут. } 2,21$$

Объемъ плинта подъ колоннами въ разр. $e'a'g'f'$ увеличеннаго, имѣя въ виду базу колоннъ, непринятая еще въ расчетъ:

$$\left(\frac{4,6+4,1}{2}\right) \cdot 2,2 \cdot 1,22 = \text{куб. фут. } 11,67$$

Объемъ карниза пьедестала въ разрѣзѣ $f'g'k'i$, нѣсколько увеличеннаго, имѣя въ виду не принимать зато въ расчетъ выступъ плинта пьедестала противъ тѣла послѣдняго $\left(\frac{5,5+4,55}{2}\right) \cdot 2,9 \cdot 0,75 = \text{куб. фут. } 10,93$.

Объемъ тѣла пьедестала ниже карниза до основанія контрфорса $\left(\frac{4,6+4,1}{2}\right) \cdot 2,2 \cdot 6,25 = \text{куб. фут. } 59,81$.

куб. фут. 156,42 кам.клд.

Выразивъ это въ кирпичной кладкѣ, получимъ: $\frac{156,42 \cdot 3,5}{2,75} = \text{куб. фут. } 199,08$, дѣйствующіе на плечо 4 фут. относительно точки n' .

Объемъ части контрфорса между колоннами въ пл. $klmi$.

$$\left(\frac{0,8+1,7}{2}\right) \cdot 0,35 \cdot 13,55 = \text{куб. фут. } 5,92$$

кам. кладки, или кирпичной кладки $\frac{5,92 \cdot 3,5}{2,75} = \text{куб. фут. } 7,53$, дѣйствующіе на плечо $4,45$ фут. относительно точки n' .

Объемъ нижняго завитка, прислоненнаго къ пьедесталу контрфорса, приравнивая его къ объему тѣла въ разр. $i'l'm'n'$.

$$\left(\frac{0,3+2,55}{2}\right) \cdot 5,8 \cdot 2 = \text{куб. фут. } 16,53$$

Объемъ плинта подъ нимъ

$$\left(\frac{2,2+1,95}{2}\right) \cdot 2,9 \cdot 0,5 = \text{куб. фут. } 3,01$$

куб. фут. 19,54 кам.клд.

Выразивъ это въ кирпичной кладкѣ, получимъ: $\frac{19,54 \cdot 3,5}{2,75} =$

куб. фут. 23,05, дѣйствующіе на плечо 1,8 фут. относительно точки n' .

| По предыдущему имѣемъ: | Объемъ. | Плечо. | Моментъ. |
|--------------------------------------------------------------|----------|--------|----------|
| Для купола, шапки и креста | 250,13. | 10,2 = | 2551,32 |
| Для барабана съ внутреннимъ и наружнымъ карнизамъ | 379,18. | 9,1 = | 3450,54 |
| Для вазы и карниза надъ верхнимъ завиткомъ | 44,29. | 7,6 = | 336,60 |
| Для верхняго завитка | 46,86. | 6,2 = | 290,53 |
| Для части контрфорса между колоннами и барабаномъ | 168,71. | 6,4 = | 1079,74 |
| Для колоннъ контрфорса съ карнизомъ и пьедесталомъ | 199,08. | 4 = | 796,32 |
| Для части тѣла контрфорса между колоннами | 7,53. | 4,45 = | 33,51 |
| Для нижняго завитка | 23,05. | 1,8 = | 41,49 |
| | 1118,83. | | 8580,05 |

Для сумму моментовъ на сумму силъ, получимъ разстояніе равнодѣйствующей $X = \frac{8580,05}{1118,83} = 7,67$ фут., слѣдоват.

Грузъ $\frac{1}{16}$ части фонаря 1118,83 куб. фут., переходящій на первый элементъ главнаго купольнаго свода, дѣйствуетъ на плечо 7,67 фут. относительно точки n' или въ разстояніи $7,67 + 3,24 = 10,91$ фут. отъ точки E , относительно которой, для удобства, будутъ взяты моменты отдѣльныхъ частей перваго элемента главнаго купольнаго свода.

Объемъ элементовъ главнаго купольнаго свода. Главное купольное покрытие, состоящее изъ 2-хъ сводовъ, соединенныхъ между собою 16-ю меридіональными арками, можно разсматривать, какъ одинъ толстый купольный сводъ, въ которомъ оставлены пустоты для облегченія собственнаго его груза, почему здѣсь и будутъ приняты швы между клиньями нормальные къ производящей кривой купола.

Раздѣливъ куполь, подобно вышеназложенному, на элементы, опредѣлимъ вѣсъ и центръ тяжести отдѣльныхъ элементовъ главнаго купольнаго свода.

Въ первомъ элементѣ слѣдуетъ опредѣлить, кромѣ собственнаго его вѣса, увеличеніе послѣдняго вышеназденнымъ грузомъ фонаря, и перемѣщеніе центра тяжести вслѣдствіе этой нагрузки.

Безъ значительной погрѣшности, можно себѣ представить ступени надъ внутреннимъ куполомъ заложеными массою, и зато не принимать въ расчетъ вѣсъ оловянныхъ листовъ, которыми покрытъ весь куполь снаружи.

Объемъ 1-го элемента въ разр. $ABCD$ найдемъ по предыдущему, вычитая изъ суммы объема тѣлъ вращения въ разр. $ABCE$ и $EC D$ сумму объема находящихся въ нихъ проходовъ и пустотъ, а центръ тяжести—помощью исчисленія моментовъ отдѣльныхъ частей элемента относительно точки E .

Объемъ части въ разр. $ABCE$
 $\left(\frac{1,15 + 17,7}{2}\right) \cdot 13,6 \cdot \frac{3,14}{180} \cdot 16,4 \cdot 22,5 = 840,81.$ 8,88 = 7466,41

Объемъ части въ разр. $EC D$
 $\left(\frac{21,15,75}{2}\right) \cdot \frac{3,14}{180} \cdot 17,98 \cdot 22,5 = 423,08.$ 7,3 = 3125,03

При дѣленіи суммы моментовъ на сумму силъ, получимъ разстояніе точки приложенія равнодѣйствующей отъ точки E .

$X = \frac{10591,44}{1268,89} = 8,35$ фут., слѣдоват.:

Объемъ 1-го элемента съ заполненными массою пустотами куб. фут. 1268,89 дѣйствовалъ бы на плечо 8,35 фут. относительно точки E .

Объемъ 2-хъ пустотъ въ разр. PKV
 $2 \cdot \left[\left(\frac{10,2 \cdot 3,68}{2}\right) \cdot 2,55\right] = 95,73.$ 4,5 = 430,77

Объемъ 2-хъ половинъ проходовъ въ разр. $KIF O$, помноживъ квадратъ содержаніе вертик. разр. черезъ центръ тяжести основанія на ширину арки въ разр. KI :

$2 \cdot (3,14 \cdot 1,9^2 \cdot \frac{1}{4} + 7,3 \cdot 1,9) \cdot 3 = 100,22.$ 7,2 = 721,61

Такимъ-же образомъ, объемъ арокъ въ разр. $LMNG$.
 $2 \cdot \left(3,14 \cdot 1,5^2 \cdot \frac{1}{4} \cdot 7,75 \cdot 1,5\right) \cdot 1,85 = 49,54.$ 11,9 = 589,56

Объемъ корридора въ разр. $FIHLG$ по обѣимъ сторонамъ прохода въ разр. $FQ G$.
 $2 \cdot (9,95 \cdot 2,24 + 3,14 \cdot 1,12^2 \cdot \frac{1}{2}) \cdot 2 = 97,985 = 955,45$
 Объемъ прохода въ разр. $FQ G$.
 $(7,05 \cdot 1,7 + \frac{3,14 \cdot 1,7^2}{4} \cdot \frac{1}{2}) \cdot 2,05 = 25,31.$ 9,7 = 245,5
 Объемъ 2-хъ половинъ оконъ въ разр. RS .

$2 \cdot (5,4 \cdot 1,1,1) = 11,88.$ 13,3 = 158

 $379,68.$ 3100,89
 $X = \frac{3100,89}{379,68} = 8,17$ фут., слѣдоват.:

Объемъ проходовъ и пустотъ перваго элемента куб. фут. 379,68, воображая эти проходы и пустоты заполненными массою, дѣйствовалъ бы на плечо 8,17 фут. относительно точки E .

По предыдущему имѣемъ:
 Для перваго элемента съ заполненными массой проходами и пустотами . . . 1268,89. 8,35 = 10591,50
 Для проходовъ и пустотъ. 379,68. 8,17 = 3101,98

889,21. 7489,52
 $X = \frac{7489,52}{889,21} = 8,42$ фут.

Присоединивъ къ остатку объемъ карниза и пояска въ разр. $a''b'''$ и Cc''' (принимаемыхъ нами каменными, отъ груза которыхъ можетъ произойти только самое маловажное перемѣщеніе центра тяжести, которое оставимъ безъ вниманія, какъ и грузъ завитка въ разр. Dd''' , состоящаго, по всей вѣроятности, изъ болѣе легкаго матеріала).

$0,9 \cdot 1,3 \cdot \frac{3,14}{180} \cdot 11,1 \cdot 22,5 + \left(\frac{2,8 + 1,9}{2}\right) \cdot 0,5 \cdot \frac{3,14}{180} \cdot 11,3 \cdot 22,5 =$
 $= \frac{3,14}{180} \left[0,9 \cdot 1,3 \cdot 11,1 + \left(\frac{2,8 + 1,9}{2}\right) \cdot 0,5 \cdot 11,3\right] \cdot 22,5 =$ куб. фут. 10,31

каменной кладки или $\frac{10,31 \cdot 3,5}{2,75} = 13,12$ куб. фут. кирпичной кладки, получимъ:

Собственный грузъ перваго элемента 889,21 + 13,12 = куб. фут. 902,33, дѣйствующіе на плечо 8,42 фут. относительно точки E .

По предыдущему имѣемъ:
 Для собственного груза перваго элемента 902,33. 8,42 = 7597,62
 Для нагрузки $\frac{1}{16}$ частью фонаря 1118,83. 10,91 = 12206,43

2021,16 19804,05
 При дѣленіи суммы моментовъ на сумму силъ, получимъ разстояніе равнодѣйствующей.

$X = \frac{19804,05}{2021,16} = 9,8$ фут., слѣдоват.

Окончательная равнодѣйствующая вертикальныхъ силъ въ первомъ моментѣ куб. фут. 2021,16 дѣйствуетъ на плечо 9,8 фут. относительно точки E .

Объемъ 2-го элемента въ разр. $ZEDU$ опредѣлимъ по предыдущему, вычитая изъ суммы объема тѣлъ вращения въ разр. WXU , UXD и YEX и гурты въ разр. $ZEY W$ двойную сумму объема тѣлъ въ разр. TPV и PVO , а центръ тяжести—помощью исчисленія моментовъ отдѣльныхъ частей элемента относительно точки Z .

Часть въ разр. WXU :
 $\left(\frac{1,9,1,7,2}{2}\right) \cdot \frac{3,14}{180} \cdot 26,1 \cdot 22,5 = 704,31.$ 6,5 = 4578,01

Часть въ разр. XUD
 $\left(\frac{1,9,1,5,9}{2}\right) \cdot \frac{3,14}{180} \cdot 21,4 \cdot 22,5 = 473,26.$ 11,2 = 5300,51

Часть въ разр. EXY
 $\left(\frac{0,7 + 2,6}{2}\right) \cdot 2,3 \cdot \frac{3,14}{180} \cdot 25,4 \cdot 22,5 = 37,81.$ 7,24 = 273,74

Гурта въ разр. $EZWY$, воображая себѣ боковые выступы срѣзанными и наполнивъ за-то переднюю профильку большею массою въ пользу оловянныхъ листовъ, которыми покрыта гурта:

$5,9 \cdot \left(\frac{2,4}{2} + \frac{3}{2}\right) \cdot 3,5 = 55,75.$ 3,34 = 186,20

 1271,13 10338,46

$$X = \frac{10338,46}{1271,13} = 8,133 \text{ фут. Слѣдоват.}$$

Объемъ 2-го элемента, съ заполненными массою пустотами, куб. фут. 1271,13 дѣйствовалъ бы на плечо 8,133 фут. относительно точки Z.

Часть 2-хъ пустотъ въ разр. *TPV*

| | Объемъ. | Плечо. | Моментъ. |
|-------------------------------------------------------|---------|--------|-----------|
| $2 \cdot \left(\frac{11,8,5,7}{2}\right) \cdot 3,5 =$ | 235,41. | 6,4 | = 1506,62 |
| Часть 2-хъ пустотъ въ разр. <i>PVO</i> | | | |
| $2 \cdot \left(\frac{11,8,5,9}{2}\right) \cdot 2,9 =$ | 201,9. | 9,9 | = 1998,81 |
| | 437,31 | | 3505,43 |

$$X = \frac{3505,45}{437,31} = 8,01 \text{ фут. Слѣдоват.}$$

Объемъ пустотъ 2-го элемента, воображая ихъ заполненными массою, — куб. фут. 437,31, — дѣйствовалъ бы на плечо 8,01 фут. относительно точки Z.

По предыдущему имѣемъ:

| Для 2-го элемента, съ заполненными массою пустотами, | 1271,13. | 8,133 | = 10338 |
|----------------------------------------------------------------|----------|-------|-----------|
| Для пустотъ 2-го элемента | 437,31. | 8,01 | = 3502,85 |
| | 833,82 | | 6835,15 |

$$X = \frac{835,15}{833,82} = 8,19 \text{ фут. Слѣдоват.}$$

Объемъ 2-го элемента куб. фут. 833,82 дѣйствуетъ на плечо 8,19 фут. относительно точки Z.

Такимъ-же образомъ найдемъ объемъ и центръ тяжести 3-го элемента въ разр. *A'B'UZ*.

Часть въ разр. *C'WB'*

| | Объемъ. | Плечо отнст. точки <i>A'</i> | Моментъ. |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------|------------------------------|-----------|
| $\left(\frac{18,2,6,7}{2}\right) \cdot \frac{3,14}{180} \cdot 32,35,22,5 =$ | 774,13. | 6,8 | = 5264,08 |
| Часть въ разр. <i>B'WU</i> | | | |
| $\left(\frac{18,2,6}{2}\right) \cdot \frac{3,14}{180} \cdot 27,48,22,5 =$ | 588,89. | 11,6 | = 6831,12 |
| Гурта въ разр. <i>A'ZWC'</i> при предыдущихъ условіяхъ | | | |
| $8,1 \cdot \left(\frac{2,2}{2} + \frac{2,5}{2}\right) \cdot 3,8 =$ | 72,31. | 3,9 | = 282,01 |
| | 1435,33 | | 12377,21 |

$$X = \frac{12377,21}{1435,33} = 8,623 \text{ фут. Слѣдоват.}$$

Объемъ 3-го элемента, съ заполненными массою пустотами, куб. фут. 1435,33 — дѣйствовалъ бы на плечо 8,623 фут. относительно точки *A'*.

Часть 2-хъ пустотъ въ разр. *D'TE'*

| | Объемъ. | Плечо отнст. <i>A'</i> | Моментъ. |
|-------------------------------------------------------------|---------|------------------------|-----------|
| $2 \cdot \left(\frac{11,2,5,3}{2}\right) \cdot 4,53 =$ | 268,92. | 6,8 | = 1828,66 |
| Часть 2-хъ пустотъ въ разр. <i>T'VE'</i> | | | |
| $2 \cdot \left(\frac{11,2,5,2}{2}\right) \cdot 4 =$ | 232,96. | 10,1 | = 2352,89 |
| | 501,88 | | 4181,55 |
| $X = \frac{4181,55}{501,88} = 8,331 \text{ фут. Слѣдоват.}$ | | | |

Объемъ пустотъ 3-го элемента, воображая ихъ заполненными массою куб. фут. 501,88, дѣйствовалъ бы на плечо 8,331 фут. относительно точки *A'*.

По предыдущему имѣемъ:

| Для 3-го элемента, съ заполненными массою пустотами, | 1435,33. | 8,623 | = 12376,84 |
|----------------------------------------------------------------|----------|-------|------------|
| Для пустотъ 3-го элемента. | 501,88. | 8,331 | = 4181,16 |
| | 933,45 | | 8195,68 |

$$X = \frac{8195,68}{933,45} = 8,78 \text{ фут. Слѣдоват.}$$

Объемъ 3-го элемента, куб. фут. 933,45, дѣйствуетъ на плечо 8,78 фут. относительно точки *A'*.

Объемъ 4-го элемента въ разр. *A'F'G'B'* найдемъ, вычитая изъ суммы объема тѣла вращенія въ разр. *T'A'G'* и *G'A'B'* части гурты въ разр. *F'A'C'H'* и двухъ цилиндрическихъ отрѣзковъ въ разр. *HT'C'* удвоенную сумму объема 3-хъ-гранныхъ призмъ въ разр. *IK'L'* и *KL'M'*, 4-хъ-гранной въ разр. *KD'E'M'* и отверстія въ слуховомъ окнѣ.

Часть въ разр. *HC'G'*

| | Объемъ. | Плечо отнст. <i>F'</i> | Моментъ. |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------|------------------------|-----------|
| $\left(\frac{17,9,6,85}{2}\right) \cdot \frac{3,14}{180} \cdot 38,3,22,5 =$ | 921,57. | 7,1 | = 6543,15 |

Часть въ разр. *B'C'G'*

| | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------|------|-----------|
| $\left(\frac{17,9,6,15}{2}\right) \cdot \frac{3,14}{180} \cdot 33,3,22,5 =$ | 719,44. | 12,1 | = 8705,22 |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------|------|-----------|

Гурта въ разр. *F'A'C'H'* при предыдущихъ условіяхъ

| | | | |
|--------------------------------------------------------------------|--------|---|----------|
| $8,5 \cdot \left(\frac{2,9}{2} + \frac{2,6}{2}\right) \cdot 4,1 =$ | 92,82. | 4 | = 371,28 |
|--------------------------------------------------------------------|--------|---|----------|

Части въ разр. *HT'C'*, разсматривая ихъ какъ отрѣзки круговаго цилиндра, $2 \cdot \frac{3,14 \cdot 2,9^2}{2} \cdot 2,2 = \dots \dots \dots$

| | | | |
|--|---------|-----|----------|
| | 58,1. | 4,2 | = 244,02 |
| | 1791,93 | | 15863,67 |

$$X = \frac{15863,67}{1791,93} = 8,852 \text{ фут. Слѣдоват.}$$

Объемъ 4-го элемента, съ заполненными массою пустотами, куб. фут. 1791,93 — дѣйствовалъ бы на плечо 8,852 фут. относительно точки *F'*.

Части въ разр. *IK'L'*

| | Объемъ. | Плечо отнст. <i>F'</i> | Моментъ. |
|-------------------------------------------------------|---------|------------------------|-----------|
| $2 \cdot \left(\frac{9,7,4,25}{2}\right) \cdot 5,1 =$ | 210,25. | 6,6 | = 1387,65 |

Части въ разр. *L'K'M'*

| | | | |
|-------------------------------------------------------|---------|-----|-----------|
| $2 \cdot \left(\frac{9,7,3,88}{2}\right) \cdot 4,6 =$ | 173,12. | 9,5 | = 1644,64 |
|-------------------------------------------------------|---------|-----|-----------|

Части въ разр. *K'D'E'M'*

| | | | |
|------------------------------------------------------------|---------|------|-----------|
| $2 \cdot \left(\frac{2,3 + 2,4}{2}\right) \cdot 8,1,4,9 =$ | 186,54. | 10,9 | = 2033,29 |
|------------------------------------------------------------|---------|------|-----------|

Отверстіе въ слуховыхъ окнахъ

| | | | |
|---------------------------------------------------------------|--------|-----|----------|
| $2 \cdot \left(\frac{3,14 \cdot 2,1^2}{2}\right) \cdot 5,2 =$ | 72,02. | 5,7 | = 410,51 |
| | 641,93 | | 5476,09 |

$$X = \frac{5476,09}{641,93} = 8,53 \text{ фут. Слѣдоват.:}$$

Объемъ пустотъ 4-го элемента, воображая ихъ заполненными массою куб. фут. 641,93, дѣйствовалъ бы на плечо 8,53 фут. относительно точки *F'*.

По предыдущему имѣемъ:

| Для 4-го элемента съ заполненными массою пустотами | 1791,93. | 8,852 | = 15862,16 |
|--------------------------------------------------------------|----------|-------|------------|
| Для пустотъ 4-го элемента | 641,93. | 8,53 | = 5475,66 |
| | 1150 | | 10386,5 |

$$X = \frac{10386,5}{1150} = 9,03 \text{ фут. Слѣдоват.:}$$

Объемъ 4-го элемента куб. фут. 1150 дѣйствуетъ на плечо 9,03 фут. относительно точки *F'*.

Такимъ-же образомъ найдемъ объемъ и центръ тяжести 5-го элемента въ разр. *N'O'F'G'*.

Часть въ разр. *N'P'H'*

| | Объемъ. | Плечо отнст. <i>O'</i> | Моментъ. |
|----------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------|-----------|
| $\left(\frac{17,9,7,7}{2}\right) \cdot \frac{3,14}{180} \cdot 44,5,22,5 =$ | 1203,72. | 8 | = 9629,76 |

Часть въ разр. *N'H'G'*

| | | |
|----------------------------------------------------------------------------|------------|------------|
| $\left(\frac{17,9,6,8}{2}\right) \cdot \frac{3,14}{180} \cdot 39,1,22,5 =$ | 983,9,13,3 | = 13085,87 |
|----------------------------------------------------------------------------|------------|------------|

Часть гурты въ разр. *OF'HP'*

| | | | |
|-------------------------------------------------------------------|---------|------|----------|
| $10 \cdot \left(\frac{3,1}{2} + \frac{2,8}{2}\right) \cdot 4,4 =$ | 129,8. | 4,45 | = 577,61 |
| | 2317,42 | | 23293,24 |

$$X = \frac{23293,24}{2317,42} = 10,051 \text{ фут. Слѣдоват.:}$$

Объемъ 5-го элемента съ заполненными массою пустотами куб. фут. 2317,42 дѣйствовалъ бы на плечо 10,051 фут. относительно точки *O'*.

Часть въ разр. *Q'IR'*

| | Объемъ. | Плечо отнст. <i>O'</i> | Моментъ. |
|-----------------------------------------------------|---------|------------------------|-----------|
| $2 \cdot \left(\frac{11,5,5,3}{2}\right) \cdot 6 =$ | 365,7. | 8,3 | = 3035,31 |

Часть въ разр. $K'I'L'$
 $2 \cdot \left(\frac{11,5,5,5}{2}\right) \cdot 5,4 = 341,55. \quad 11,85 = 4047,37$

707,25 7082,68

$X = \frac{7082,68}{707,25} = 10,014 \text{ фут. Слѣдоват.:}$

Объемъ пустотъ 5-го элемента, воображая ихъ заполненными массою куб. фут. 707,25, дѣйствоваль бы на плечо 10,014 фут. относительно точки O' .

По предыдущему имѣемъ:

Для 5-го элемента съ заполненными массою пустотами . . . 2317,42. 10,051 = 23292,39
 Для пустотъ 5-го элемента . . . 707,25. 10,014 = 7082,4

1610,17 16209,99

$X = \frac{16209,99}{1610,17} = 10,06 \text{ фут. Слѣдоват.:}$

Объемъ 5-го элемента куб. фут. 1610,17 дѣйствуетъ на плечо 10,06 фут. относительно точки O' .

Объемъ и центръ тяжести 6-го элемента опредѣлимъ по тому же способу.

Часть въ разр. $F'P'W'$

Объемъ. Плечо Моментъ.
относит. S' .

$\left(\frac{17,2,7,6}{2}\right) \cdot \frac{3,14}{180} \cdot 50,5 \cdot 22,5 = 1295,57. \quad 8,2 = 10623,67$

Часть въ разр. $W'Q'N'$

$\left(\frac{17,2,6,7}{2}\right) \cdot \frac{3,14}{180} \cdot 45,2 \cdot 22,5 = 1022,19. \quad 13,5 = 13799,56$

Часть гурты въ разр. $S'O'P'T'$

$10 \cdot \left(\frac{3,1}{2} + \frac{3}{2}\right) \cdot 4,6 = 140,3. \quad 4,2 = 589,26$

2458,06 25012,49

Слѣдоват.:

Объемъ 6-го элемента съ заполненными массою пустотами куб. фут. 2458,06 дѣйствуетъ на плечо относительно точки S' соотвѣтствующе моменту 25012,49.

Часть въ разр. $U'X'V'$

Объемъ. Плечо Моментъ.
отнст. S'

$2 \cdot \left(\frac{8,2,3,9}{2}\right) \cdot 6,6 = 211,07. \quad 7,7 = 1625,24$

Часть въ разр. $V'X'Y'$

$2 \cdot \left(\frac{8,2,4}{2}\right) \cdot 6,1 = 200,08. \quad 10,4 = 2080,83$

Часть въ разр. $Y'X'Q$

$2 \cdot \left(\frac{7,4,3}{2}\right) \cdot 6,6 = 146,52. \quad 10,8 = 1582,42$

Часть въ разр. $Y'Q'R$

$2 \cdot \left(\frac{7,4,2,9}{2}\right) \cdot 6,2 = 133,05. \quad 13,05 = 1736,3$

690,72 7024,79

Слѣдоват.:

Объемъ пустотъ 6-го элемента, воображая ихъ заполненными массою куб. фут. 690,72, дѣйствоваль бы на плечо, относительно S' , соотвѣтствующе моменту 7024,79.

По предыдущему имѣемъ:

Для 6-го элемента съ заполненными массою

Объемъ. Моментъ.

пустотами 2458,06 25012,49
 Для пустотъ 6-го элемента 690,72 7024,79

1767,34 17987,7

$X = \frac{17987,7}{1767,34} = 10,17 \text{ фут. Слѣдоват.:}$

Объемъ 6-го элемента куб. фут. 1767,34 дѣйствуетъ на плечо 10,17 фут. относительно точки S' .

Объемъ и центръ тяжести 7-го элемента въ разр. $Z'S'W'A'$ опредѣлимъ такимъ-же образомъ, какъ уже найденъ объемъ и центръ тяжести 4-го элемента $F'A'BG'$.

Часть въ разр. $D'TA''$

$\left(\frac{16,4,6,9}{2}\right) \cdot \frac{3,14}{180} \cdot 55,6 \cdot 22,5 = 1234,87. \quad 8,4 = 10372,91$

Часть въ разр. $A''TW$

$\left(\frac{16,4,6,1}{2}\right) \cdot \frac{3,14}{180} \cdot 50,5 \cdot 22,5 = 991,31. \quad 13,5 = 13382,68$

Гурта въ разр. $Z'S'T'D''$

$9,2 \cdot \left(\frac{3,3}{2} + \frac{2,9}{2}\right) \cdot 4,8 = 136,9. \quad 3,9 = 533,91$

Украшенія надъ окнами, приравнивая ихъ кольцеобразнымъ отрѣзкамъ:

$3,14 \cdot (4,2^2 - 3,1^2) \cdot \frac{3}{4} \cdot 1,8 = 34,03. \quad 7,1 = 241,61$

2397,11 24531,11

Слѣдоват.:

Объемъ 7-го элемента съ заполненными массою пустотами куб. фут. 2397,11 дѣйствоваль бы на плечо, относительно точки Z' , соотвѣтствующе моменту 24531,11.

Часть въ разр. $B''U'C''$

Объемъ. Плечо Моментъ.
отн. Z' .

$2 \cdot \left(\frac{9,6,4,4}{2}\right) \cdot 7,3 = 308,35. \quad 8,7 = 2682,64$

Часть въ разр. $C''U'V'$

$2 \cdot \left(\frac{9,6,4,6}{2}\right) \cdot 6,8 = 300,29. \quad 11,7 = 3513,39$

Отверстія слуховыхъ оконъ

$2 \cdot \frac{3,14 \cdot 2,4^2}{2} \cdot 3,1 = 56,08. \quad 6,5 = 364,52$

664,72 6560,55

Слѣдоват.

Объемъ пустотъ 7-го элемента, воображая ихъ заполненными массою куб. фут. 664,72, дѣйствоваль бы на плечо, относительно точки Z' , соотвѣтствующе моменту 6560,55.

По предыдущему имѣемъ:

Объемъ. Моментъ.

Для 7-го элемента съ заполненными массою пустотами 2397,11 — 24531,11
 Для пустотъ 7-го элемента 664,72 — 6560,55

1732,39 — 17970,56

$X = \frac{17970,56}{1732,39} = 10,37 \text{ фут. слѣдоват.:}$

Объемъ 7-го элемента куб. фут. 1732,39 дѣйствуетъ на плечо 10,37 фут. относит. точкн Z' .

(Продолженіе слѣдуетъ).

СЕРКИСЪ-ВЕЙ БАЛЛАНЪ.

БИОГРАФИЧЕСКІЙ ОЧЕРКЪ.

(Окончаніе *).

Для болѣе яснаго понятія о правилахъ, принятыхъ при сооруженіи мечетей, необходимо припомнить существующіе обычаи мусульманскаго культа.

Коранъ предписываетъ правовѣрному творить молитву пять разъ въ день. На зовъ муэдзина съ высоты минарета собираются правовѣрные, умываютъ себѣ лицо, руки и ноги, снимаютъ обувь и входятъ въ молельню; послѣдняя обращена главною осью по

направленію къ Меккѣ, и тутъ въ нишѣ хранится Коранъ. Вотъ причина, почему даже мечеть самаго малаго размѣра состоитъ изъ окруженнаго оградою двора (гарама) съ фонтаномъ, изъ крытой аркады, возлѣ которой поставленъ минаретъ, изъ внутренняго помещенія съ михрабомъ и съ небольшою каедрою (курзи) для муллы. Такъ какъ ближайшая окрестность мечетей (саанъ) считается священной, то поклонники ислама предпочитаютъ быть погребенными именно на ней. Гробницы, обсаженные кипарисомъ — деревомъ свободы — образующія кладбища, представляютъ въ

*) См. № 12, 1876 г.

Константинополь пріятное зрѣлище посреди однообразныхъ массъ домовъ.

Мечетей въ городѣ насчитываютъ до 350. Если мечеть строится на средства кого-либо изъ членовъ султанской семьи или духовныхъ и свѣтскихъ сановниковъ, съ разрѣшенія падишаха, то мечеть получаетъ прибавочное названіе *джами*. Эти сооружеія имѣютъ ту привилегію, что возложенное на каждаго послѣдователя ислама богослуженіе въ день пятницы можетъ происходить только въ нихъ, а не въ простой мечети.

Первое мѣсто между *джами* занимаютъ *джами-а-салатинъ*, что значитъ: императорская джами,—которыя построены султанами или ихъ матерями. Такихъ мечетей въ Константинополь до настоящаго времени было 20.

Сооруженія этого рода служатъ какъ-бы мѣриломъ могущества и вкуса султановъ, такъ что, разсматривая мечеть столицы Османской имперіи, одновременно слѣдишь за ея исторією.

Въ архитектурѣ мечетей замѣчаемъ, что она, начиная отъ завоеванія Константинополя (1453 г.), въ своемъ развитіи растетъ въ продолженіи царствованія четырехъ калифовъ: Мохамеда II, Баязета II, Селима I и Сoleyмана I, а съ 1566 г. постепенно слабѣетъ. Правда, Ахмедъ I, построившій въ 1614 г. джами своего имени, выразилъ въ ней ту славу и силу, которыми онъ пользовался. Единственная его мечеть имѣетъ 6 минаретовъ; акустика въ ней превосходна; она, по своему живописному положенію и обширности двора, до нашихъ дней предпочитается при духовныхъ и царскихъ торжествахъ. Діаметръ купола этой мечети не превышаетъ $9\frac{1}{2}$ с., между тѣмъ какъ куполь джами Сулеймана имѣетъ 11 с. въ діаметрѣ.

Послѣдующія мечети строились рѣже и въ болѣе мелкихъ размѣрахъ. Въ 1748 г., султанъ Османъ III возвелъ мечеть, подъ названіемъ Нури-Османіе, размѣръ купола которой доходитъ до 10 с. 2 арш.; но тутъ проявляются мотивы разныхъ стилей, заимствованные изъ архитектуры западныхъ странъ, и этимъ нарушается единство общаго впечатлѣнія. Одно обстоятельство здѣсь достойно вниманія: во всѣхъ, даже лучшихъ, мечетяхъ, на подобіе Софійскаго собора, сверхъ капителей проходятъ связи, тогда какъ здѣсь всѣ желѣзныя укрѣпленія скрыты въ стѣнахъ.

Съ 1755 года до настоящаго времени, въ продолженіи 120 лѣтъ, ничего особенно достопримѣчательнаго не производилось; но съ возведеніемъ мечети Абд-уль-Азиса наступаетъ эпоха возрожденія османской архитектуры.

Я укажу главнѣйшія черты, отличающія ея отъ архитектуры построенныхъ уже джами. Общій видъ сооружеія отстугаетъ отъ всѣхъ нынѣ существующихъ джами въ томъ, что съ двухъ сторонъ объемастаго двора, въ 170 кв. с., окруженнаго минаретами и аркадами, пристроены въ видѣ флигелей, но вполнѣ органически, въ два этажа чертоги султана, занимающіе въ планѣ около 200 кв. с., т. е. примѣрно, половину квадратнаго содержанія самой мечети. Этотъ приемъ даетъ возможность застроить всю ширину мѣстности въ 42 с. Позади мечети—большой садъ (рауза). Наружная высота главнаго купола доходитъ до 21 саж. Внутренній діаметръ купола Азизіе равняется размѣрамъ самой большой мечети Константинополя, Сулейманіе, т. е. 11 саж. Сулейманіе имѣетъ четыре минарета, изъ коихъ два вышиною въ 30 с., другіе два низѣ. Азизіе съ четырьмя минаретами въ 30 с. 2 арш. Въ первый разъ минареты поставлены по четыремъ угламъ *гарамы* въ одной оси съ малыми куполами. Всѣхъ наружныхъ куполовъ семьнадцать; они размѣщены такъ, что общая линія въ перспективѣ не перебивается мелкими точками, какъ напр. въ мечети Баязета, гдѣ четыре стѣны, поддерживающія главный куполь, снаружи хотя выдаются, но не въ такой чистой формѣ, такъ какъ множество контрфорсовъ и небольшихъ башенокъ производятъ пестроту. Между тѣмъ какъ у прочихъ мечетей тотъ же куполь сидитъ на кубѣ, у Азизіе главный куполь, построенный на своихъ четырехъ столбахъ, на высотѣ верхняго карниза, выростаетъ изъ крестообразнаго корпуса. Ни одна мечеть во дворѣ не имѣетъ аркады, въ которой разстояніе между столбами было бы $3\frac{1}{2}$ саж. Въ большихъ джами встрѣчаемъ ложи для султановъ, въ видѣ отдѣльныхъ построекъ, или какъ въ Брюссѣ у Яшиль-джами, гдѣ устроены два внутреннихъ балкона по обѣимъ сторонамъ входа. По угламъ мечети Азизіе султанскія ложи въ два этажа каждая. На сколько внутренность мечетей до завоеванія Константинополя отличалась недостаткомъ свѣта, въ той же стѣпени онѣ потомъ были снабжены чрезмѣрно большимъ числомъ оконъ, коихъ ряды одинъ надъ другимъ доходятъ до семи. Въ Азизіе художникъ преимущественно разсматривалъ на освѣщеніе

изъ отверстій въ самыхъ куполахъ, оставляя въ стѣнахъ лишь столько оконъ, чтобы дать достаточно свѣта для чтенія корана. Отверстія четырехъ главныхъ арокъ выше половины застроены тремя арками, верхъ же надъ ними задѣланъ, вслѣдствіе чего вышина до ключа купола выглядитъ значительнѣе, а нижняя часть мечети получаетъ болѣшую игривость. Всѣ означенныя арки не въ готической формѣ, а полуциркульныя, съ незначительнымъ заостреніемъ въ замкѣ. Круговой ходъ за арками противъ средней части мечети возвышенъ на четыре ступени, что не мало содѣйствуетъ величественности впечатлѣнія. Въ разрѣзѣ купола Серкисъ-бей принялъ, хотя въ меньшемъ размѣрѣ, тѣ же пропорціи, какія существуютъ въ Софійскомъ соборѣ, т. е. въ основаніи—три части (11 саж.), въ вышинѣ—пять частей (19 саж.)

Если джами Азизіе будетъ окончена, она превзойдетъ всѣ мечети. Донынѣ ни одна изъ нихъ не доведена до окончанія въ отдѣлкѣ, какъ предполагалось. Внутри зданіе—до капителей среднихъ арокъ, а снаружи—аркады дворовъ, входы и нижнія части стѣнъ облицованы мраморомъ; остальныя части постройки внутри выбѣлены или раскрашены тонами, а снаружи выведены грубо и нечисто. Въ означенной мечети предполагается исполнить все въ высшей степени изящно, чѣмъ отличаются постройки султана Абд-уль-Азиса. Матеріалами служатъ мраморъ, песчаникъ, мозаика, фаянсъ, дорогіе металлы и проч. У верхняго наружнаго карниза, вышиною въ 4 арш., сталактиты изъ камня протянуты на 300 пог. саж.

Не смотря на довѣріе султана къ своему архитектору, послѣдній нерѣдко бываетъ вынужденъ уступать распоряженіямъ падишаха по архитектурной обработкѣ частей. Султанъ, напримѣръ, не пожелалъ выводить надъ минаретами столь легко рисующіеся конусы, а велѣлъ замѣнить ихъ чѣмъ то въ родѣ вазы. Вѣроятно, по той же причинѣ и профилю контрфорсовъ около куполовъ приданы извилистыя формы, не соответствующія стилю.

На вопросъ, во сколько обойдется это сооружеіе—Серкисъ-бей избѣгалъ отвѣчать. Поэтому остается только судить по аналогіи: выстроенная въ XVI вѣкѣ джами Сулейманіе стоила 700.000 червонцевъ.

Обычай строить съ помощью огромнаго количества рабочихъ до сихъ поръ сохранился на Востоцкѣ и объясняется деспотическою волею строителя видѣть выполненными свои идеи въ наикратчайшій срокъ. Известно, что закладка Софійскаго собора состоялась 40 дней спустя послѣ сторгъвшейся тамъ же базилики Константина и что онъ оконченъ въ 6 лѣтъ. Мечети Мехмедъ и Сулейманіе выведены въ такой же срокъ, а джами Ахмедъ—даже въ пять лѣтъ.

Серкисъ-бей обязанъ окончить Азизіе въ три года. Этотъ срокъ непомѣрно коротокъ, хотя, соображаясь съ выведенными имъ уже сооружеіями, сомнѣніе въ успѣхѣ нѣсколько колеблется. Дворецъ Чераганъ, со всею внутреннею отдѣлкою покоевъ, былъ построенъ въ пять лѣтъ; арсеналь Матшка—въ 16 мѣсяцевъ; рядомъ съ нимъ казарма для караула въ 50 человекъ, зданіе въ два этажа, съ подваломъ, изъ тесаннаго камня—въ 6 мѣсяцевъ. По словамъ генерала Игнатьева, на его глазахъ построенъ былъ небольшой дворецъ изъ мрамора въ три мѣсяца; а деревянная трибуна или пристань Бейкосъ*), длиною, примѣрно, въ 15 саж., въ стилѣ Альгамбры, съ раскраскою—въ три недѣли.

Такая сноровка въ распоряженіяхъ, умѣнье раздѣлить силы, оставаясь въ то-же время хозяиномъ и главнымъ двигателемъ всего дѣла—изумительныя. Примѣры подобной быстроты сооружеія можно найти только въ Америкѣ, съ тою разницею, что тамъ для возводимыхъ построекъ имѣется уже приспособленный матеріалъ.

Кромѣ труда слѣдить за исполненіемъ, вся забота о доставкѣ матеріаловъ, въ обширномъ смыслѣ слова, возложена на самого Серкисъ-бея. Онъ самъ отыскиваетъ каменоломни, желѣзныя руды, завѣдуетъ паровыми пыльными и литейными заводами, кузницами, слесарными мастерскими и проч., на которыхъ заняты тысячи рабочихъ. Съ видимымъ удовольствіемъ Баліанъ сообщалъ мнѣ, что всѣ мастерства, живопись и скульптура на его постройки производятся туземцами, къ чему стремились еще его предки.

Можно бы подумать, что для мечети имѣется готовый проектъ, и что всѣ распоряженія, относительно ея постройки, приготовлены годами; однако, я имѣлъ случай удостовѣриться въ противномъ. Когда Серкисъ-бей водилъ меня по временнымъ чертежамъ, я видѣлъ разрѣзъ, который только что разрабатывался и на которомъ

*) Построенная къ пріѣзду императрицы французовъ, Евгеніи.

куполъ былъ другой, чѣмъ на утвержденномъ чертежѣ; въ послѣднемъ центръ купола опущенъ несравненно ниже противъ перваго предположенія.

Что возбуждаетъ удивленіе — это способность Серкисъ-бея одновременно рѣшать разнородные вопросы. Углубиться въ задачу нѣтъ времени; немедленно требуются планы, вычисления, модели, заказы на сотни предметовъ, не терпящихъ отлагательства.

Вся мѣстность, назначенная для мечети, занимаетъ 2025 кв. саж. и имѣетъ скатъ подъ угломъ 20° къ Босфору.

Для устраненія неравномерной осадки мечети на шаткомъ грунтѣ, состоящемъ изъ мягкаго, весьма пористаго песчаника, перемежающагося наклонными слоями камня, Балліанъ принужденъ былъ со стороны Босфора, на 33 саж., выдвинуть горизонтальную террасу и основать фундаментъ ея на 13 ар. ниже главнаго зданія мечети, въ видѣ контрфорса, съ противоположной-же стороны снять значительную часть косогора. Этотъ контрфорсъ со стороны берега образуетъ сплошную стѣну, вышиною 6 саж., длиною 42 саж. На террасѣ, позади мечети, предположена постройка царскихъ гробницъ и разбить садъ, что придастъ окрестности мечети весьма живописный видъ.

Гористая мѣстность, близость моря и случающіяся землетрясенія въ Константинополѣ часто служатъ не малымъ затрудненіемъ при основаніи большихъ сооружений. Историкъ Хаммеръ говоритъ о мечети Сулеймана I, что «она сравнительно съ объемомъ купола низка, потому, что на пятомъ холмѣ и близка къ гавани».

Серкисъ-бей принялъ всевозможныя мѣры для достиженія устойчивости зданія. Подъ сплошнымъ фундаментомъ террасы и мечети въ каменной кладкѣ проложенъ ростверкъ и пропущены желѣзныя связи. Эти желѣзныя части, проходящія горизонтальными слоями, начиная съ фундамента и въ стѣнахъ до основанія большого купола, и скрѣпленные якорями и кольцами между отвѣсными чугунными стойками, образуютъ цѣлую систему, видимо основанную на вычисленияхъ; между тѣмъ-какъ укладка дубоваго ростверка въ бутѣ фундамента черезъ каждые 2½ ар. — скорѣе эмпирической способъ, употребляемый по обычаю на Востокѣ.

Мнѣ довелось быть на торжественной закладкѣ мечети въ Константинополѣ 15 (27) марта 1875 г.; при этомъ присутствовали сыновья Абд-уль-Азиса, Юсуфъ-Изеддинъ-эфенди и Магомедъ-Джемилъ-Эддинъ, а также Серкисъ-бей со своимъ братомъ, двадцати-пяти-лѣтнимъ талантливымъ архитекторомъ двора, окружен-

ные министрами и блестящею свитою. Въ то время былъ выведенъ гигантскій нижній слой террасы и второй уже выступалъ своимъ зигзагомъ. На постройкѣ обнаруживалась необыкновенная дѣятельность; работали землекопы, каменщики, носильщики, всего 4000 человекъ и 300 лошадей.

Одновременно съ постройкою мечети въ кварталѣ Бешикташъ должны быть окончены въ тѣ же три года еще 80 каменныхъ домовъ съ лавками и жильемъ, родъ базара, доходы съ котораго назначены на постоянный ремонтъ мечети. По приблизительному моему расчету, базаръ обойдется въ 3.000,000 франковъ.

Серкисъ-бей, кромѣ своей дѣятельности въ художественной сферѣ, неоднократно имѣлъ важныя порученія отъ султана по исполненію инженерныхъ работъ. Имъ-же, между прочимъ, сдѣланы изысканія по постройкѣ желѣзнаго пути отъ Измета до Багдада. Обширность познаній Серкисъ-бея изумительна. Онъ не только художникъ, но и авторъ многихъ изобрѣтеній, какъ напр., особая паровая машина, модель которой была на выставкѣ въ Лондонѣ; новое устройство плотинъ для насыпи при набережныхъ, новая конструкція тормоза, сдерживающаго поѣздъ на скатахъ желѣзной дороги. Мало того, онъ собирается въ непродолжительномъ времени издать книгу по количественному химическому анализу.

При своихъ многостороннихъ занятіяхъ, Серкисъ-бей еще построилъ: новый дворецъ Берлебий; кіоски: Токать въ Бейкосѣ, Алемъ-Дагъ, Хелимъ-баши-чефликъ, Календеръ и Ильдицъ (въ три этажа, изъ тесаннаго камня, на площади въ 500 к. с., въ 6 мѣсяцевъ); дворецъ Кіатъ-Хане, сераль des Sultanes въ Кандилли, мечеть Акъ-сераль, казарму Гумушъ-сугу, школу Галата-сераль, мечеть Кіатъ-хане; кіоски Валиде-багъ и Аязъ-агха, ферму Бал-Мумджи, Чадиръ-кіоскъ, казарму въ Чераганѣ; кіоски Топъ-капу и Кучукъ-Чекмедіе; Chalet на фермѣ султана въ Измидѣ, школу для учениковъ обоюго пола въ Бешикташѣ (изъ тесаннаго камня), не считая большого количества обывательскихъ домовъ.

Вотъ вкратцѣ исторія дѣятельности Серкисъ-бея Балліана. Но перечень работъ можетъ только дать читателю понятіе объ изумительной дѣятельности этого человека; о художественныхъ же его дарованіяхъ возможно судить только, разсматривая въ натурѣ изящныя работы этой выходящей изъ ряда личности.

О. Г. Гиппиусъ.

РЧЕРКЪ АРХИТЕКТУРНОЙ ДѢЯТЕЛЬНОСТИ ВЪ Г. СЕВАСТОПОЛѢ *).

Послѣ крымской войны г. Севастополь втеченіи 20 лѣтъ находился въ состояніи близкомъ къ пустынѣ.

Ряды развалинъ, разрушенныхъ домовъ, пустыхъ улицъ и отсутствіе всякой зелени; крайняя бѣдность городской кассы и городскихъ обывателей, отсутствіе жизни и дѣятельности придавали городу печальный видъ. Два года тому назадъ состоялось Высочайшее повелѣніе, въ силу котораго севастипольскій рейдъ и портъ предоставлялись для торговыхъ надобностей до тѣхъ поръ, пока обстоятельства не потребуютъ ихъ для военной цѣли. Признаніе Севастополя торговымъ портомъ, а также проведеніе желѣзной дороги послужили къ оживленію города, чему способствовали еще введеніе городского самоуправления и нѣкоторое накопленіе денежныхъ средствъ въ городской кассѣ. Появилось нѣсколько служащихъ, постепенно сталъ увеличиваться наплывъ посѣтителей, приѣзжающихъ на лѣто, коммерческія суда начали привозить хлѣбъ, а вмѣстѣ съ ними появились и коммерсанты, — и Севастополь сдѣлался транзитнымъ пунктомъ, гдѣ почти всякій непременно считалъ нужнымъ остановиться, чтобы осмотрѣть достопримѣчательности и мѣста, ознаменованныя историческими событіями. По мѣрѣ оживленія города, въ немъ начали постепенно появляться различныя новыя постройки, для возведенія которыхъ нѣтъ недостатка въ матеріалахъ. Строительные камни, извѣсть, сравнительно недорогой лѣсъ (нельзя сказать, чтобы онъ былъ ужь очень дешево, такъ какъ его приходится доставлять водою изъ Херсона), — все это благоприятствовало возникновенію въ Севастополѣ многихъ, довольно крупныхъ зданій.

Не вдаваясь въ подробное описаніе техническихъ достоинствъ каждаго изъ нихъ, я ставлю себѣ цѣлью указать, что сдѣлано

именно въ эти два года. Благодаря проведенію желѣзной дороги, появилась станція довольно значительныхъ размѣровъ, но не отличающаяся художественностью, а выведенная по обыкновенному шаблону нашихъ станцій, съ фасадомъ, не претендующимъ даже на грамотность, не говоря уже о красотѣ.

Изъ городскихъ построекъ отличаются слѣдующія вооруженія:

Первоклассная таможня — четырехэтажное зданіе, построенное на средства министерства финансовъ. Она стоитъ въ центрѣ города и служитъ въ настоящее время его украшеніемъ. Большинство зданій въ Севастополѣ стоитъ на косогорѣ, и потому ихъ приходится дѣлать съ одной стороны этажемъ меньше, нежели съ другой. Такъ точно построена и таможня. Въ зданіи устроено множество квартиръ для служащихъ, какъ напр. таможенные досмотрщики и др., два большіе пакгауза для склада товаровъ и корабельная контора. Строеніе расположено на южной бухтѣ и окружено водою.

Проектъ таможни былъ составленъ въ департаментѣ таможенныхъ сборовъ; исполненіе въ натурѣ принадлежитъ инженеру г. Яранцеву, который былъ и подрядчикомъ. Стоимость постройки 140.000 р. Зданіе совершенно окончено втеченіи 2 лѣтъ и настолько успѣшно, что теперь уже живутъ во всѣхъ квартирахъ. Возможность столь скорого заселенія новаго зданія обуславливается отчасти климатомъ, благодаря которому растворъ успѣваетъ отвердѣть въ одно лѣто, отчасти-же хорошими качествами строительныхъ матеріаловъ, какъ напр. лежалый камень. Это большое зданіе, около 30 саж. по фасаду, съ боковымъ флигелемъ длиною въ 12 с. Квартиры, конечно, не блещутъ роскошной отдѣлкой, но не лишены въ извѣстной степени комфорта. Стѣны олеены обоями, въ нѣкоторыхъ комнатахъ устроены паркетные полы; есть ватерклозеты и даже громоотводъ. Постройка привлекаетъ общее вниманіе, по-

*) Читано въ засѣданіи Спб. Общества архитекторовъ.

тому что бросается въ глаза приѣзжающимъ, какъ по желѣзной дорогѣ, такъ и моремъ.

Правительство, обративъ севастопольскую бухту въ коммерческій портъ, приняло мѣры, чтобы осуществить скорѣйшее возникновеніе, и по возможности, процвѣтаніе этого города.

Послѣ того какъ изъ севастопольскаго порта нѣкоторыми передовыми пионерами коммерческаго дѣла было отправлено нѣсколько четвертей пшеницы, правительство дало городу 280.000 руб. субсидіи на постройку магазиновъ, съ тѣмъ, чтобы эта сумма постепенно погашалась изъ доходовъ, которые будутъ получаться отъ магазиновъ.

Въ интересахъ города было поторопиться постройкой магазиновъ, тѣмъ болѣе, что, по самому статуту, городу дано было исключительное право на торговлю пшеницею.

Получивъ ссуду, два года тому назадъ, городъ немедленно приступилъ къ постройкѣ магазиновъ. Собственно говоря, магазины для склада хлѣба суть не что иное, какъ сарай, и особыхъ приспособленій ни по мѣстнымъ условіямъ, ни по обычаямъ самой торговли не требовалось. Мѣсто было отведено; оставалось бы только строить, но, къ сожалѣнію, дѣло не кончилось и до сихъ поръ; оно прошло много фазисовъ, прослѣдить которые интересно для характеристики тамошней строительной дѣятельности. Для исходатайствования суммы, для опредѣленія ея размѣровъ, нашли нужнымъ сдѣлать предварительно типъ будущихъ магазиновъ. По этому типу городъ рѣшилъ строить и сдать съ подряда работы одному изъ начинающихъ хлѣбныхъ торговцевъ. Дѣло въ неумѣлыхъ рукахъ подрядчика нетехника не пошло, да и не могло быть иначе. Когда пришлось приступить къ исполненію, то ни общихъ основаній для строенія, ни смѣты, ни даже самой поверхностной оцѣнки не оказалось; имѣлись только размѣры строенія, да указанія въ родѣ того, что должны быть ворота и т. под. Подрядчикъ отказался строить. Тогда городское управленіе собрало комиссію изъ мѣстныхъ техниковъ, которые были приглашены не въ качествѣ лицъ, участвующихъ и заинтересованныхъ въ постройкѣ, а только дать мнѣніе. Рѣшено было сдѣлать предварительное изысканіе грунта, съ цѣлью опредѣлить возможность исполненія задуманныхъ городомъ построекъ. Тогда городское управленіе, приостановивъ на время работы, поручило изслѣдованіе грунта одному изъ членовъ управы, который, не будучи техникомъ, нисколько не подвинулъ дѣла впередъ. Подрядчикъ, приостановивъ работы подъ отвѣтственностью города, по истеченіи года предъявилъ искъ къ городскому управленію въ 88.000 руб., такъ что городъ остался безъ магазиновъ и еще долженъ былъ отдать 88 т. руб. Послѣ такого горькаго опыта, городъ рѣшилъ обратиться къ одному изъ техниковъ, который и составилъ проектъ магазиновъ, смѣту на нихъ и опредѣлилъ основанія для производства этой работы. Въ новомъ проектѣ забивки свай не предполагалось, какъ это дѣлалось при исполненіи первоначальнаго проекта. Надо замѣтить, что грунтъ, гдѣ назначалась постройка магазиновъ, представляется по профилю берега въ слѣдующемъ видѣ: отвѣсная скала крутымъ уклономъ спускается подъ дно моря; она покрыта сверху слоемъ ила-плотно слежавшагося, но, тѣмъ не менѣе, представляющаго грунтъ сжимаемый, илистый и, главное, — проницаемый нѣсколько водою. Когда проводилась желѣзная дорога, то пришлось часть скалы отнять, а вмѣтку эту обратить въ щебневую насыпь, для образованія правильнаго полотна. Въ насыпи произошла осадка, но затѣмъ насыпь улеглась и пришла въ нормальный видъ, и съ тѣхъ поръ втеченіи 5-ти лѣтъ никакого движенія въ ней больше не было.

На такомъ-же грунтѣ выстроена таможня, гдѣ появились, правда, трещины, но затѣмъ движеніе грунта остановилось, а трещины были задѣланы. Городъ предположилъ сдѣлать магазины именно на этой площадкѣ, положивъ свайное основаніе. Забить эти сваи надо было на глубину 6 саж., послѣ чего оказалось, что сваи уперлись въ скалу, а по длинѣ своей находились въ рыхломъ грунтѣ.

Употребленіе при бойкѣ свай тяжелого копра или машины было также безуспѣшно: сваи не шли дальше и отскакивали. Послѣ этой пробы пришлось составить, сообразуясь съ мѣстными условіями, дополнительный проектъ магазиновъ, причемъ оказалось, что для того, чтобы построить на сваяхъ магазины на 100 тыс. пуд. хлѣба, пришлось бы, кромѣ того, положить балки на

этажи. Тогда явилась другого рода мысль: грузъ распределить по всей ширинѣ площади, вмѣсто того, чтобы обременить имъ сваи, составляющія отдѣльныя опорныя точки и не гарантирующія, во всякомъ случаѣ, магазиновъ отъ опрокинутія, еслибы образовалось общее движеніе грунта въ скалѣ. Противъ неравномѣрной осадки можно было принять мѣры, которыя состояли въ слѣдующемъ: вынудивъ рыхлый грунтъ между стѣнами, замѣнить его слоемъ песка, на которомъ расположить изъ лежней плотъ для сыпки на него хлѣба, а стѣны образовали бы только кожухи для защиты зерна. Стѣны должны были имѣть контрфорсы, а фундаментъ, кромѣ того, расположенъ на лежняхъ.

Ненадежность этого грунта при такой системѣ постройки заключалась не въ томъ, чтобы самъ по себѣ онъ могъ не выдержать давленія, а въ томъ, что вся эта масса могла произвести скольженіе по нижнему грунту. Разъ, что этотъ грузъ лежалъ бы не двигаясь, то, значить, коэффициентъ тренія оказался равенъ сопротивленію, и такъ какъ треніе пропорціонально давленію, то, слѣдовательно, увеличеніе груза было-бы опасно. Съ другой стороны, еслибы магазинъ строили на сваяхъ, то, въ случаѣ движенія грунта, магазины точно также могли бы сползти въ море. Въ отношеніи стоимости это составляло бы слѣдующую разницу: каждый магазинъ свайный, съ балками, стоилъ бы около 30.000 руб., тогда какъ безъ свай, съ тонкими стѣнами и крытый легкой крышей, обошелся бы 21.000 руб.

Городское управленіе, однако, не утвердило проекта и смѣты въ такомъ видѣ, какъ предполагалъ составитель, не захотѣло строить по нимъ свои магазины, а предложило технику ограничиться сначала постройкой, въ видѣ опыта, одного магазина.

Но составитель проекта не пошелъ на эту сдѣлку, и въ настоящее время рѣшено продолжать постройку магазиновъ по старому типу, по прежнему проекту: со сваями, балками необычайныхъ размѣровъ и проч.

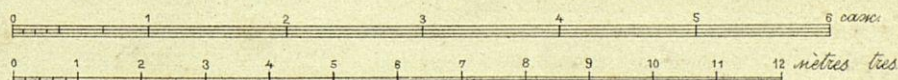
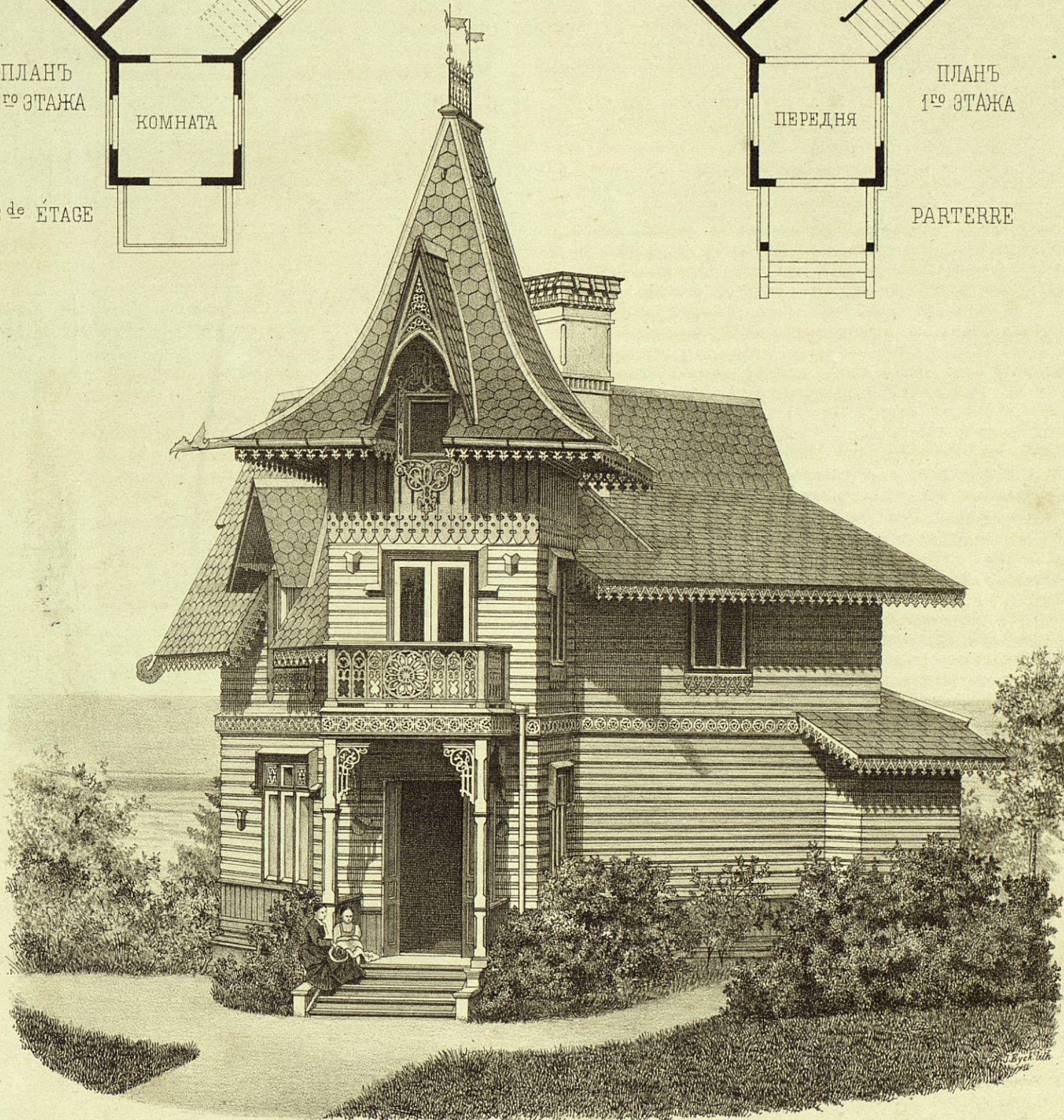
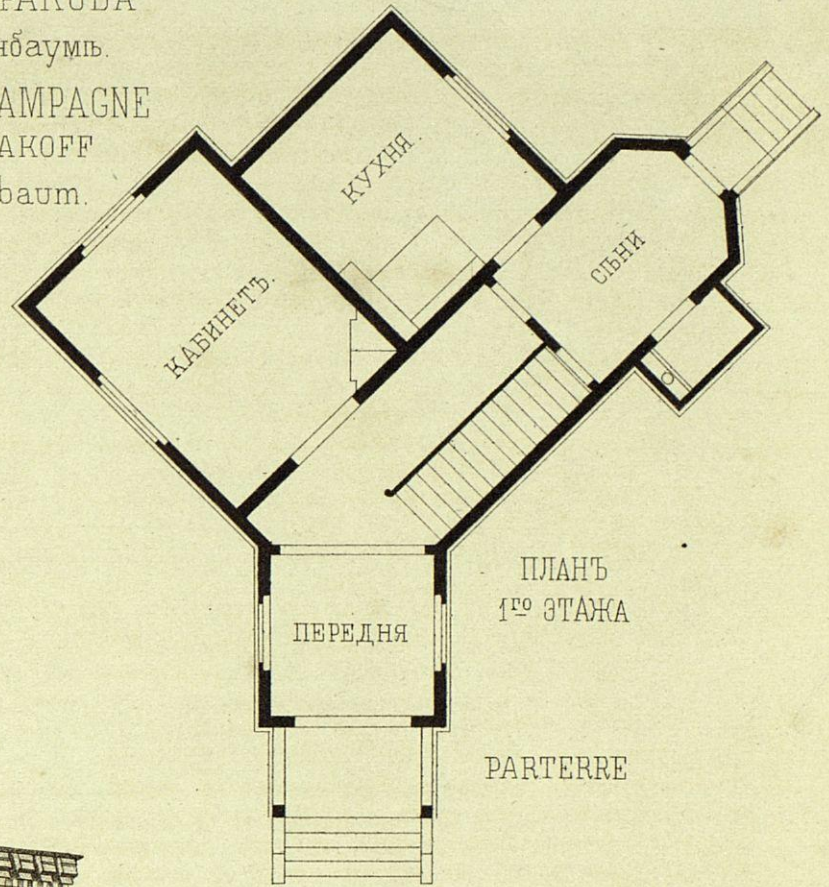
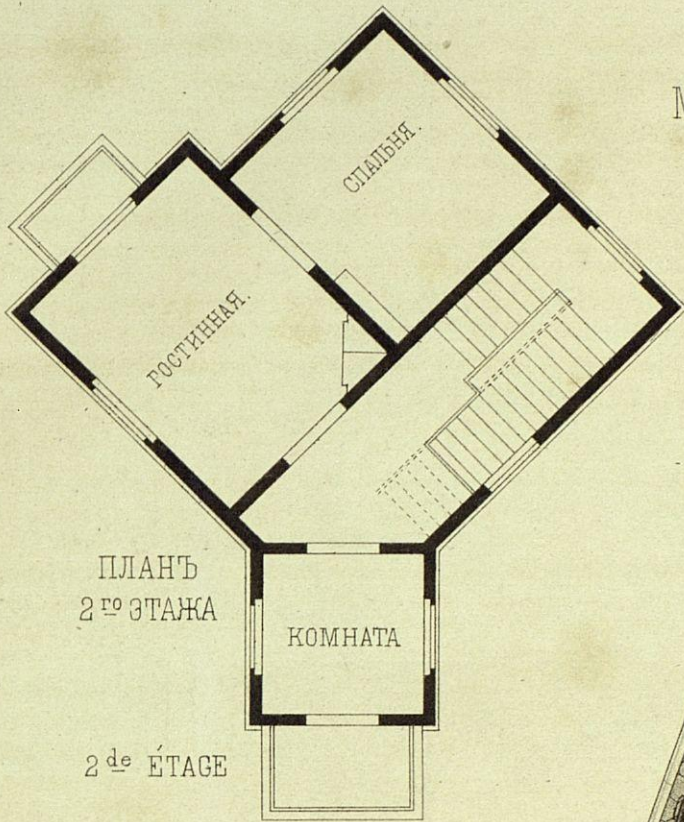
Чѣмъ все это кончится — невозможно предвидѣть, но если городъ и будетъ имѣть, наконецъ, магазины, то черезъ долгое время, и неизвѣстно, кто приплатитъ къ тѣмъ 280,000 р., которые даны правительствомъ. Магазины будутъ стоить очень дорого; но это одна изъ построекъ, которую городъ и весь край ждутъ съ нетерпѣніемъ, и которую можно было бы кончить въ нѣсколько мѣсяцевъ.

Бойни, какъ одна изъ построекъ первостепенной важности, заслуживаютъ также вниманія. Зданіе находится пока еще въ исполненіи; оно невелико по своимъ размѣрамъ, но достоинъ вниманія тотъ фактъ, что въ такомъ маленькомъ городкѣ, какъ Севастополь, возникла мысль объ устройствѣ бойни. Бойня севастопольская представляетъ по-просту сарай съ перегородками. Стѣны сложены на портуландскомъ цементѣ; полъ изъ цемента; отводъ нечистотъ производится посредствомъ канавокъ, снабжаемыхъ водою изъ колодцевъ, непосредственно въ море. При зданіи имѣется особая небольшая сторожка и колодець. Устройство вообще весьма скромное, безъ буговой кладки. Стоимость около 4000 рублей.

Храмъ, строящійся на томъ мѣстѣ, гдѣ крестился великій князь Владиміръ, теперь оконченъ вчернѣ. О немъ, какъ равно и о другой церкви, сооружаемой надъ могилами убитыхъ въ Крыму адмираловъ, Корнилова, Нахимова и Истомина, уже были помѣщены свѣдѣнія въ журналѣ «Зодчій». Изъ частныхъ зданій, появившихся въ послѣднее время, есть нѣкоторые дома, выстроенные весьма быстро (но за-то и не прочно), что происходитъ, главнымъ образомъ, отъ недостатка технического надзора. Вслѣдствіе этого было нѣсколько случаевъ обрушенія. Такъ, у самой пристани строился большой домъ, который обрушился, и причина обрушенія далеко не была секретомъ ни для кого. Дѣло въ томъ, что въ Севастополѣ существуетъ обыкновеніе дѣлать кладку изъ бута на глинѣ. Если и возможенъ такой способъ постройки, то развѣ только при извѣстныхъ условіяхъ, каковы напр. исполненіе работъ дѣйствительными техниками, правильный надзоръ; но когда условія не благоприятствуютъ вообще, да притомъ работы приходится производить въ зимнее время, то трудно ожидать хорошихъ результатовъ. Случались также обрушенія, благодаря употребленію рельсовъ, которые, разумѣется, гнутся, какъ и вездѣ.

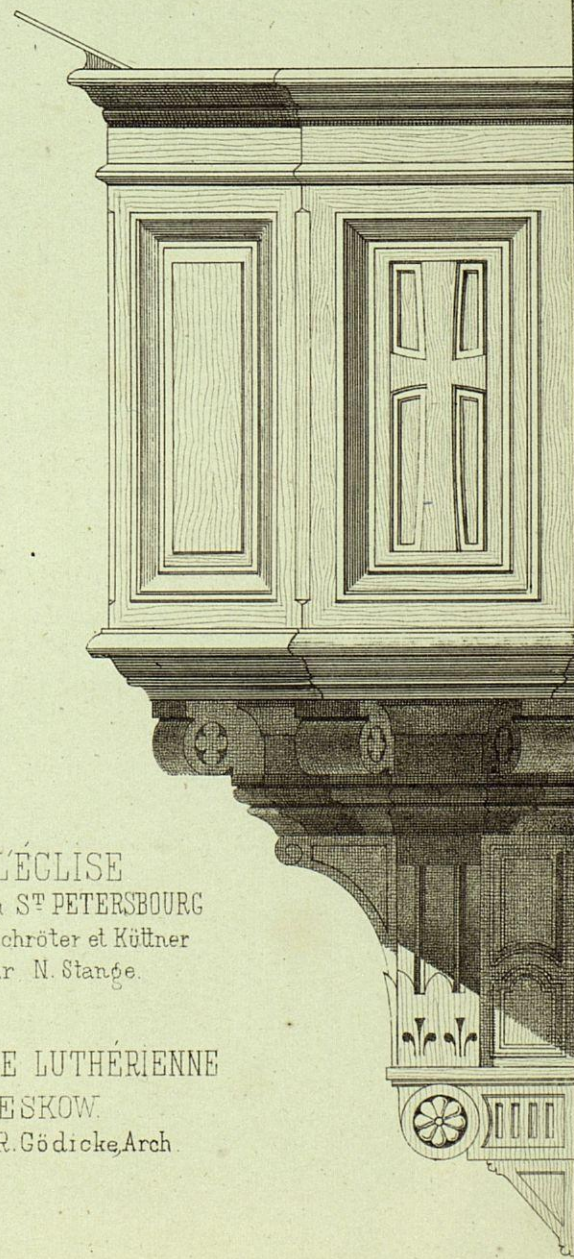
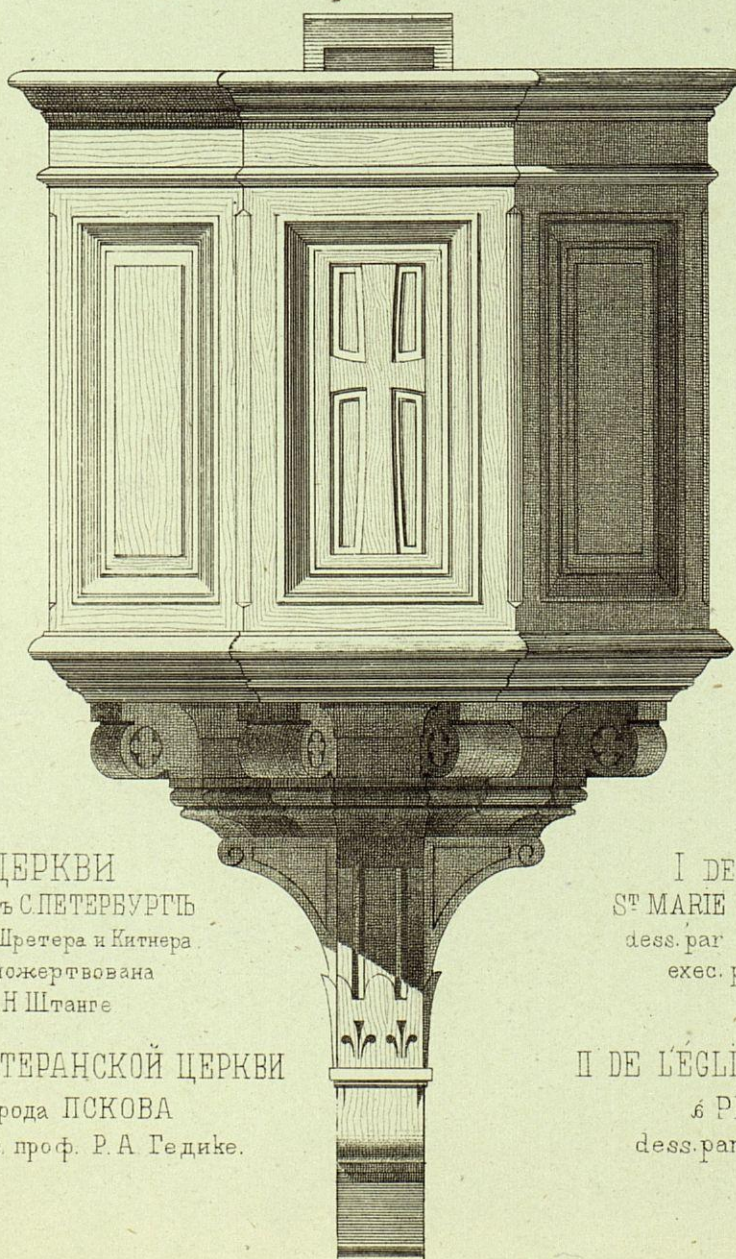
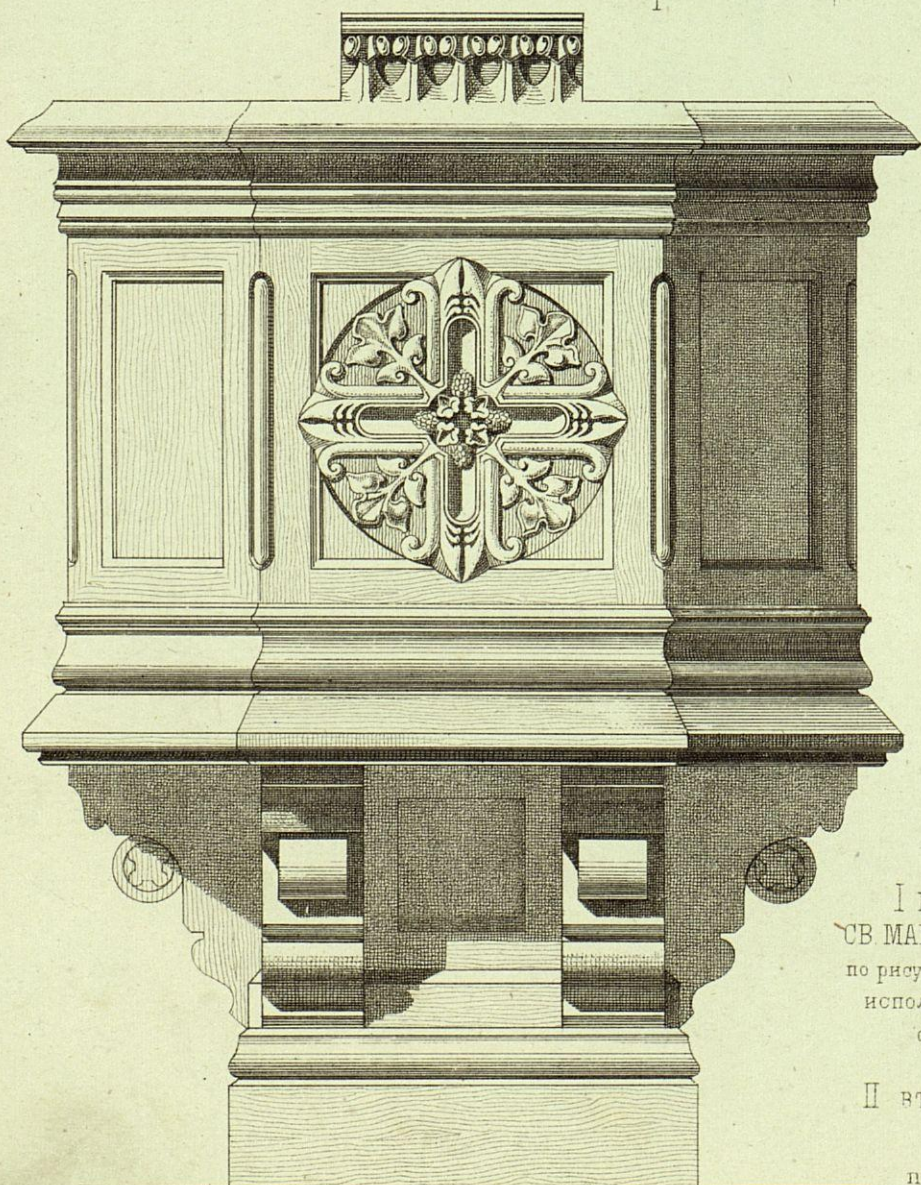
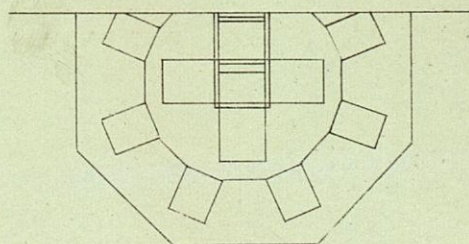
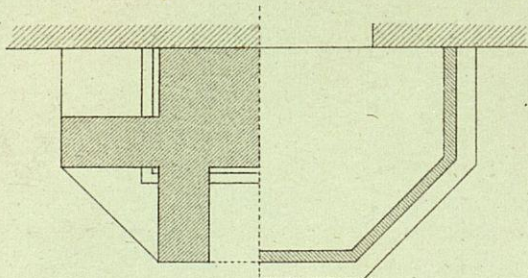
М. Арнольдъ.

ДАЧА А.Н.ЕРАКОВА
въ Ораниенбаумѣ.
MAISON DE CAMPAGNE
DE M^r N. ERAKOFF
à Oranienbaum.



ЦЕРКОВНЫЯ КАФЕДРЫ

CHAIRES À PREDICHER

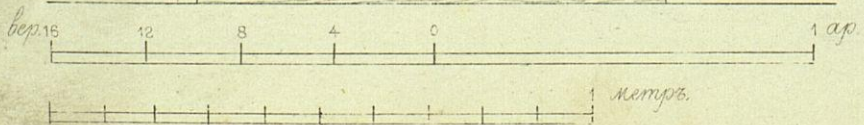


I въ ЦЕРКВИ СВ. МАРИИ въ СПЕТЕРБУРГѢ по рисунку Шретера и Китнера исполн. и пожертвована фабр. Н. Штанге

II въ ЛЮТЕРАНСКОЙ ЦЕРКВИ Города ПСКОВА по рис. проф. Р. А. Гедике.

I DE L'ÉGLISE ST. MARIE à ST. PETERSBOURG dess. par Schröter et Küttner exec. par N. Stange.

II DE L'ÉGLISE LUTHÉRIENNE à PLESKOW. dess. par R. Gödicke, Arch.



Лит. А. Бергрова



Рис. К. Брожъ.

Грав. Э. Даммюллеръ.

ПРОФЕССОРЪ АРХИТЕКТУРЫ

АЛЕКСАНДРЪ ПАВЛОВИЧЪ БРЮЛЛОВЪ,

членъ С.-Петербургскаго Общества Архитекторовъ.

Родился . 29 Ноября 1798 года, скончался 9 Января 1877 г.

Alexandre Brullov,

Professeur de l'Architecture, membre de la Société des architectes à St.-Petersbourg.

Né le 29 Novembre 1798, mort le 9 Janvier 1877.

„ЗОДЧИЙ“

ЖУРНАЛЪ АРХИТЕКТУРНЫЙ, ХУДОЖЕСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКІЙ И СЕЛЬСКИХЪ ПОСТРОЕКЪ,
ИЗДАВАЕМЫЙ С.-ПЕТЕРБУРГСКИМЪ ОБЩЕСТВОМЪ АРХИТЕКТОРОВЪ,
въ 1877 году

(ШЕСТОЙ ГОДЪ ИЗДАНІЯ)

выйдетъ въ количествѣ 12 выпусковъ, составляющихъ въ сложности около 15 печатныхъ листовъ текста, съ политипажамъ и приложениями по мѣрѣ надобности, и не менѣе 60 листовъ чертежей.

ПРОГРАММА:

1. **ОТДѢЛЪ СЕЛЬСКО-ХОЗЯЙСТВЕННЫЙ**—посвященъ сельской архитектурѣ.
 2. **ИСТОРИЧЕСКІЙ ОТДѢЛЪ**—изслѣдованіе памятниковъ древняго русскаго зодчества.
 3. **ОТДѢЛЪ РУССКАГО СТИЛЯ**—старинныя и новѣйшія постройки, а также мебель, утварь и проч. предметы, могущіе служить матеріаломъ для дальнѣйшей разработки и развитія русскаго орнамента.
 4. **ОТДѢЛЪ СОВРЕМЕННОЙ АРХИТЕКТУРЫ**—постройки отечественныя и другихъ странъ; церкви, тюрьмы, школы, больницы, частныя зданія, желѣзно-дорожныя строенія и проч.
 5. **ОТДѢЛЪ ТЕХНИЧЕСКІЙ**—разработка вопросовъ по строительной технику и по конструкціи замѣчательныхъ сооружений, расчеты устойчивости строеній; механическія приспособленія для вентиляціи отопленія, водоснабженія, какъ жилыхъ помѣщеній, такъ и предназначаемыхъ для разныхъ специальныхъ цѣлей и проч.
 6. Кроме того, будутъ сообщаемы по мѣрѣ возможности матеріалы для біографіи русскихъ замѣчательныхъ строителей; свѣдѣнія библиографическія и проч.
- Для своевременнаго доставленія читателямъ нѣкоторыхъ свѣдѣній, имѣющихъ лишь временной интересъ и главнымъ образомъ для посредничества между спросомъ и предложеніемъ въ строительномъ дѣлѣ, при журналѣ «ЗОДЧИЙ» выходитъ съ февраля мѣсяца 1876 года, по воскресеньямъ, особое еженедѣльное бесплатное прибавленіе, подъ названіемъ

„ЛИСТОКЪ ЖУРНАЛА ЗОДЧИЙ“

въ которомъ помѣщаются: извлеченія изъ протоколовъ засѣданій С.П.Б. Общества архитекторовъ; приказы по различнымъ вѣдомствамъ о движеніи по государственной службѣ архитекторовъ и инженеровъ гражданскаго вѣдомства; законодательныя и административныя распоряженія, касающіяся строительнаго дѣла вообще; привилегіи на изобрѣтенія, имѣющія приложеніе къ зодчеству; предложенія со стороны земскихъ и городскихъ учрежденій гг. архитекторамъ и инженерамъ на занятіе должностей въ земствѣ и городахъ; задаваемые правительственными и общественными учрежденіями, а также частными лицами конкурсы съ подробными программами на составленіе проектовъ различныхъ построекъ; вызовы на пріемъ подрядовъ, поставокъ и на производство строительныхъ работъ; свѣдѣнія о всѣхъ безъ исключенія частныхъ постройкахъ, разрышенныхъ въ столицѣ, съ обозначеніемъ фамиліи строителя и точнаго адреса постройки; свѣдѣнія о состояніи работъ по возведенію городскихъ и наиболѣе значительныхъ частныхъ построекъ; справочныя цѣны на строительные матеріалы и рабочій трудъ, какъ нормальныя, такъ и дѣйствительныя; публикаціи владѣльцевъ заводовъ, фабрикъ и мастерскихъ о производимыхъ ими матеріалахъ и работахъ и частныя объявленія.

ПОДПИСНАЯ ВЪ 1877 ГОДУ ЦѢНА НА ЖУРНАЛЪ „ЗОДЧИЙ“

| | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Въ С.-Петербургѣ, безъ доставки. | 13 руб. | Императорской академіи Художествъ, Строительнаго Училища и Института инженеровъ Путей Сообщенія, при подпискѣ чрезъ посредничество гг. казначеевъ этихъ учрежденій. | 10 р. съ достав. 11 р. |
| „ „ съ доставкой на домъ. | 14 „ | | |
| Съ пересылкой во всѣ города Россіи. | 15 „ | Для городскихъ публичныхъ, школьныхъ, и офицерскихъ библиотекъ при подпискѣ чрезъ гг. библиотекарей въ Петербургѣ. | 10 р. съ достав. 11 р. |
| „ „ за границу, въ государства международнаго почтоваго Союза. | 17 „ | | |
| Подписная плата за „ЛИСТОКЪ“ отдѣльно отъ журнала, съ доставкой и пересылкою. | 4 „ | въ прочихъ городахъ. | 12 р. |
| Для гг. офицеровъ, слушающихъ курсы наукъ въ Николаевской инженерной академіи, а также воспитанниковъ | | | |

При этомъ редакція предупреждаетъ, что лица, желающія при журналѣ „ЗОДЧИЙ“ получать „ЛИСТОКЪ“ журнала ЗОДЧИЙ“ съ № 1, должны подписываться до 1 января 1877 г., такъ какъ „Листокъ“ будетъ печататься въ количествѣ необходимомъ для удовлетворенія дѣйствительнаго, а не вѣроятнаго числа подписчиковъ, т. е. каждый подписчикъ будетъ получать „ЛИСТОКЪ“ только съ того №, который соотвѣтствуетъ времени его подписки.

Для гг. служащихъ въ подписной платѣ допускается разсрочка по третямъ, чрезъ ихъ казначеевъ, для прочихъ лицъ—по соглашенію съ редакціею.

Редакція принимаетъ на себя отвѣтственность въ исправной доставкѣ журнала „Зодчій“ и „Листка“ только тогда, когда подписка произведена непосредственно въ главной конторѣ редакціи журнала „Зодчій“, Спб., Офицерская улица, д. № 18, кв. № 21.

Тамъ-же можно получить оставшіеся экземпляры изданій 1872 г. (осталось небольшое число экземпляровъ) 15 рублей, 1873 и 1874 годовъ по 12 руб. 1875 и 1876 по 13 рублей; за пересылку каждаго годового экземпляра—1 р. 50 коп.

Для учениковъ вышеназванныхъ заведеній и для библиотекъ при покупкѣ журнала за предшествовавшіе годы дѣлается 25% уступки съ обозначенныхъ цѣнъ. Гг. подписчики благоволятъ высылать за ПЕРЕМѢНУ АДРЕСОВЪ: городского на иногородный 1 р. 80 коп., иногороднаго на городской—1 р., иногороднаго на иногородный—30 коп.

Гг. иногородные подписчики, желающіе имѣть **эвтанцію** въ полученіи подписныхъ денегъ, высылаютъ въ главную контору редакціи 8 к. почтовую марку. **ЖАЛОБЫ** на неполученіе выпуска высылаются гг. подписчиками въ редакцію, причѣмъ прилагается свидѣтельство мѣстной почтовой конторы съ ея штемпелемъ. Жалоба удовлетворяется редакціею только въ томъ случаѣ, если она заявлена не позже полученія слѣдующаго выпуска.

На письменные отвѣты редакціи, по разнаго рода заявленіямъ гг. подписчиковъ, должны прилагаться соотвѣтствующія почтовыя марки; въ противномъ случаѣ редакція печатаетъ отвѣты въ „Листкѣ“ журнала Зодчій.

На неподписанныя заявленія, не имѣющія общаго значенія, редакція не отвѣчаетъ.

Редакторы отдѣловъ: профессоръ **Д. И. ГРИММЪ**, инженеръ-архитекторы: проф. **Д. Д. СОКОЛОВЪ** и **П. А. САЛЬМОНОВИЧЪ**, академикъ **В. А. ШРЕТЕРЪ**.

Отвѣтственный редакторъ, академикъ архитектуры **І. С. Китнеръ**.

З О Д Ч І Й,

ЖУРНАЛЪ АРХИТЕКТУРНЫЙ, ХУДОЖЕСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКІЙ И СЕЛЬСКИХЪ ПОСТРОЕКЪ,

ИЗДАВАЕМЫЙ

С.-ПЕТЕРБУРГСКИМЪ ОБЩЕСТВОМЪ АРХИТЕКТОРОВЪ.

ФЕВРАЛЬ.

1877.

№ 2.

ГОДЪ VI.

СОДЕРЖАНІЕ.

ТЕКСТЪ:

- 1) Разсчетъ устойчивости главнаго купола церкви св. Петра въ Римѣ Р. Б. Бернгарда.
- 2) Цинковыя кровли храма св. Владиміра въ Херсонесѣ (съ полит.) М. Ю. Арнольда.
- 3) Обзоръ строительнаго дѣла въ Россіи . А. Я—о.
- 4) Константиновское реальное училище въ г. Севастополь М. Ю. Арнольда.
- 5) Смѣсь: Премиров, проектъ банка въ Гельсингфорсъ и проч.
- 6) Библиографія: Сборникъ Украинскихъ орнаментовъ.—Перечень новыхъ книгъ.

ЧЕРТЕЖИ:

- А. 6—7. Домъ предварительнаго заключенія въ С.-Пб. К. Я. Маевского.
- » 8—9. Премиров, проектъ зданія банка въ Гельсингфорсъ Л. Бошштедта.
- » 10. Константиновское реальное училище въ г. Севастополь М. Ю. Арнольда.

ПОДПИСКА ПРИНИМАЕТСЯ:
въ С.-Петербургѣ, въ главной
конторѣ редакціи, Офицерская ул.,
домъ № 18, кв. № 21.

ЗОДЧІЙ.

Цѣна за годовое изданіе, со-
стоящее изъ 12 выпусковъ и 50
прибавленій:

за годъ 13 руб.
съ доставкой 14 „
съ пересылкой 15 „

№ 2.

ФЕВРАЛЬ 1877 ГОДА.

ГОДЪ VI.

РАЗСЧЕТЪ УСТОЙЧИВОСТИ ГЛАВНАГО КУПОЛА ЦЕРКВИ СВ. ПЕТРА ВЪ РИМѢ *).

(Продолженіе).

Такимъ-же образомъ получимъ для 8-го элемента въ разр. S''Z''A''N''.
Часть въ разр. K''D''N''

| | Объемъ | Плечо отн. S'' | Моментъ. |
|-------------------------------------------------------------|-----------|-------------------|------------|
| $(\frac{15,8,6,7}{2}) \cdot \frac{3,14}{180} \cdot 60,22,5$ | = 1246,2. | 8,6 | = 10717,32 |

Часть въ разр. N''D''A''

| | | | |
|---------------------------------------------------------------|------------|------|------------|
| $(\frac{15,8,6,2}{2}) \cdot \frac{3,14}{180} \cdot 54,9,22,5$ | = 1055,08. | 13,6 | = 14350,45 |
|---------------------------------------------------------------|------------|------|------------|

Гурта въ разр. S''Z''D''K''

| | | | |
|-----------------------------------------------------|-----------|-----|----------|
| $9,1 \cdot (\frac{3,4}{2} + \frac{3,1}{2}) \cdot 5$ | = 147,87. | 3,6 | = 532,33 |
|-----------------------------------------------------|-----------|-----|----------|

2449,25 25600,10

Слѣдоват.:

Объемъ 8-го элемента съ заполненными массою пустотами, куб. фут. 2449,25, дѣйствовалъ бы на плечо относительно точки S'', соответствующее моменту 25600,1

Часть въ разр. L''B''M''

| Объемъ. | Плечо. отнosit. S'' | Моментъ. |
|---------|------------------------|----------|
|---------|------------------------|----------|

| | | | |
|-------------------------------------|----------|-----|-----------|
| $2 \cdot (\frac{9,2,4}{2}) \cdot 8$ | = 294,4. | 8,9 | = 2620,16 |
|-------------------------------------|----------|-----|-----------|

Часть въ разр. M''B''C''

| | | | |
|-----------------------------------------|----------|------|-----------|
| $2 \cdot (\frac{9,2,4,3}{2}) \cdot 7,5$ | = 296,7. | 11,6 | = 3441,72 |
|-----------------------------------------|----------|------|-----------|

591,1 6061,88

Слѣдоват.:

Объемъ пустотъ 8-го элемента, воображая ихъ заполненными массою куб. фут. 591,1, дѣйствовалъ бы на плечо, относительно точки S'', соответствующее между 6061,88.

По предыдущему имѣемъ:

| | Объемъ. | Моментъ. |
|--------------------------------------------------------------|---------|----------|
| Для 8-го элемента съ заполненными массою пустотами | 2449,25 | 25600,1 |
| Для пустотъ 8-го элемента | 591,1 | 6061,88 |
| | 1858,15 | 19538,22 |

$X = \frac{19538,22}{1858,15} = 10,51$ фут. Слѣдоват.

Объемъ 8-го элемента куб. фут. 1858,15 дѣйствуетъ на плечо 10,51 фут. относит. точки S''.

Для 9-го элемента въ разр. E''S''N''R'' получимъ:

Часть въ разр. O''K''R''

| Объемъ. | Плечо. отнosit. E'' | Моментъ. |
|---------|------------------------|----------|
|---------|------------------------|----------|

| | | | |
|---------------------------------------------------------------|------------|-----|------------|
| $(\frac{15,3,6,7}{2}) \cdot \frac{3,14}{180} \cdot 63,8,22,5$ | = 1283,65. | 8,7 | = 11167,75 |
|---------------------------------------------------------------|------------|-----|------------|

Часть въ разр. R''K''N''

| | | | |
|---------------------------------------------------------------|------------|------|------------|
| $(\frac{15,3,6,1}{2}) \cdot \frac{3,14}{180} \cdot 58,9,22,5$ | = 1078,46. | 13,6 | = 14667,06 |
|---------------------------------------------------------------|------------|------|------------|

Гурта въ разр. E''S''K''O''

| | | | |
|-------------------------------------------------------|-----------|-----|----------|
| $9,2 \cdot (\frac{3,5}{2} + \frac{3,2}{2}) \cdot 5,2$ | = 160,26. | 3,5 | = 560,91 |
|-------------------------------------------------------|-----------|-----|----------|

2522,37 26395,72

Слѣдоват.:

Объемъ 9-го элемента, съ заполненными массою пустотами куб. фут. 2522,37, дѣйствовалъ бы на плечо, относительно точки E'', соответствующее моменту 26395,72.

*). См. «Зодчій», № 1.

| | Объемъ. | Плечо отнosit. E'' | Моментъ. |
|-----------------------------------------|-----------|-----------------------|-----------|
| Часть въ разр. P''L''Q'' | | | |
| $2 \cdot (\frac{8,9,3,5}{2}) \cdot 8,6$ | = 267,89. | 9 | = 2411,01 |
| Часть въ разр. L''Q''M'' | | | |
| $2 \cdot (\frac{8,9,4}{2}) \cdot 8,3$ | = 295,48. | 11,4 | = 3368,47 |
| | 563,37 | | 5779,48 |

Слѣдоват.:

Объемъ пустотъ 9-го элемента, воображая ихъ заполненными массою куб. фут. 563,37, дѣйствовалъ бы на плечо, относит. точки E'' соответствующее моменту 5779,48.

По предыдущему имѣемъ:

| | Объемъ. | Моментъ. |
|--------------------------------------------------------------|---------|----------|
| Для 9-го элемента съ заполненными массою пустотами | 2522,37 | 26395,72 |
| Для пустотъ 9-го элемента | 563,37 | 5779,48 |
| | 1959 | 20616,24 |

$X = \frac{20616,24}{1959} = 10,53$ фут. Слѣдоват.:

Объемъ 9-го элемента куб. фут. 1959 дѣйствуетъ на плечо 10,53 фут. относит. точки E''.

Для объема 10-го элемента въ разр. F''E''R''T'' получимъ

| Объемъ. | Плечо отнosit. F'' | Моментъ. |
|---------|-----------------------|----------|
|---------|-----------------------|----------|

| | | | |
|---------------------------------------------------------------|------------|-----|------------|
| Часть въ разр. W''O''T'' | | | |
| $(\frac{14,8,6,6}{2}) \cdot \frac{3,14}{180} \cdot 67,2,22,5$ | = 1288,22. | 8,9 | = 11465,16 |

Часть въ разр. O''R''T''

| | | | |
|-------------------------------------------------------------|------------|------|------------|
| $(\frac{14,8,6}{2}) \cdot \frac{3,14}{180} \cdot 62,4,22,5$ | = 1087,63. | 13,7 | = 14900,53 |
|-------------------------------------------------------------|------------|------|------------|

Гурта въ разр. F''E''O''W''

| | | | |
|-------------------------------------------------------|----------|-----|----------|
| $9,2 \cdot (\frac{3,6}{2} + \frac{3,3}{2}) \cdot 5,4$ | = 171,4. | 3,4 | = 582,76 |
|-------------------------------------------------------|----------|-----|----------|

2547,25. 26948,45

Слѣдоват.:

Объемъ 10-го элемента, съ заполненными массою пустотами куб. фут. 2547,25, дѣйствовалъ бы на плечо относит. точки F'' соответствующее моменту 26948,45.

| Объемъ. | Плечо отнosit. F'' | Моментъ. |
|---------|-----------------------|----------|
|---------|-----------------------|----------|

| | | | |
|-----------------------------------------|-----------|-----|-----------|
| Часть въ разр. U''P''V'' | | | |
| $2 \cdot (\frac{8,5,3,1}{2}) \cdot 9,2$ | = 242,42. | 9,2 | = 2230,26 |

Часть въ разр. V''P''Q''

| | | | |
|-----------------------------------------|-----------|------|-----------|
| $2 \cdot (\frac{8,5,3,4}{2}) \cdot 8,8$ | = 254,32. | 11,4 | = 2899,25 |
|-----------------------------------------|-----------|------|-----------|

496,74 5129,51

Слѣдоват.:

Заполнивъ пустоты 10-го элемента массою, объемъ послѣдней куб. фут. 496,74 дѣйствовалъ бы на плечо, относительно точки F'', соответствующее моменту 5129,51.

По предыдущему имѣемъ:

| | | |
|---------------------------------------------------------------|---------|----------|
| Для 10-го элемента съ заполненными массою пустотами | 2547,25 | 26948,45 |
|---------------------------------------------------------------|---------|----------|



Для пустотъ 10-го элемента 496,74 5129,51

2050,51 21818,94

$$X = \frac{21818,94}{2050,51} = 10,64 \text{ фут. Слѣдоват.}$$

Объемъ 10-го элемента *куб. фут.* 2050,51 дѣйствуетъ на плечо 10,64 относит. точки F'' .

Подобнымъ же образомъ найдемъ объемъ 11-го элемента въ разр. $G'' F'' T'' Z''$, вычитая изъ суммы объема тѣлъ вращенія въ разр. $X'' W'' Z''$, $W'' Z'' F''$ гурты въ разр. $G'' F'' W'' X''$ и отрѣзковъ призмъ, приравниваемыхъ украшенію надъ окнами, двойную сумму объема 3-хъ-гранныхъ призмъ въ разр. $Y'' U'' A''$, $A'' U'' V''$, отверстія въ слуховомъ окнѣ и прохода въ меридіональной аркѣ; центръ тяжести же—помощью отдѣльнаго исчисленія моментовъ.

| | Объемъ. | Плечо. | Моментъ. |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------|
| | | относит. G'' | |
| Часть въ разр. $X'' W'' Z''$ | $(\frac{15,7,1}{2}) \cdot \frac{3,14}{180} \cdot 70,3 \cdot 22,5 =$ | 1469,27. | 8,9 = 13076,5 |
| Часть въ разр. $Z'' W'' T''$ | $(\frac{15,6,6}{2}) \cdot \frac{3,14}{180} \cdot 65,7 \cdot 22,5 =$ | 1276,55. | 13,6 = 16361,08 |
| Гурта въ разр. $G'' F'' W'' X''$ | $10,5 \cdot (\frac{3,7+3,4}{2}) \cdot 5,5 =$ | 204,96. | 3,3 = 676,37 |
| Оконныя украшенія | | | |
| 2. $[(\frac{4,2,2}{2}) \cdot 0,6 + 3,9 \cdot 0,6 \cdot 2 +$ | | | |
| $+ (\frac{3,4,2,9}{2}) \cdot 0,4] = 2 \cdot [2,52 + 4,68 +$ | | | |
| $+ 1,97] =$ | 18,34. | 6,1 = 111,87 | |
| | 2969,12 | 30225,82 | |

Слѣдоват.:

Объемъ 11-го элемента, съ заполненными массою пустотами, проходами и оконными отверстіями *куб. фут.* 2969,12, дѣйствовалъ бы на плечо, относительно точки G'' , соответствующее моменту 30225,82.

| | Объемъ. | Плечо. | Моментъ. |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------|------------------|----------|
| | | относит. G'' . | |
| Часть въ разр. $Y'' U'' A''$ | | | |
| 2. $(\frac{8,4,3,2}{2}) \cdot 9,7 =$ | 260,74. | 9,4 = 2450,95 | |
| Часть въ разр. $U'' A'' V''$ | | | |
| 2. $(\frac{8,4,3}{2}) \cdot 9,4 =$ | 236,88. | 11,3 = 2676,74 | |
| Проходъ въ меридіон. аркѣ. | | | |
| $[(\frac{7,5+6,7}{2}) \cdot 2,3 + \frac{3,14 \cdot 11,5^2}{2}] \cdot 8,2 =$ | | | |
| $= [16,33 + 2,07] \cdot 8,2 =$ | 150,88. | 9,7 = 1463,54 | |
| Оконное отверстіе | | | |
| 2. $[(\frac{3,4+4,5}{2}) \cdot 3,1 \cdot 2,15] =$ | 52,65. | 7,8 = 410,67 | |
| | 701,15 | 7001,9 | |

Слѣдоват.:

Заполнивъ пустоты, проходъ и оконныя отверстія 11-го элемента массою, объемъ послѣдней *куб. фут.* 701,15 дѣйствовалъ бы на плечо, относит. точки G'' , соответствующее моменту 7001,9.

По предыдущему имѣемъ:

| | | | |
|-------------------------------------------|---------|----------|--|
| Для 11-го элемента съ заполненными массою | | | |
| пустотами | 2969,12 | 30225,82 | |
| Для пустотъ 11-го элемента | 701,15 | 7001,9 | |
| | 2267,97 | 23223,92 | |

$$X = \frac{23223,92}{2267,97} = 10,24 \text{ фут. Слѣдоват.}$$

Объемъ 11-го элемента *куб. фут.* 2267,97 дѣйствуетъ на плечо 10,24 *фут.* относит. точки G'' .

12-й и 13-й элементы въ части, подлежащей повѣркѣ устойчивости пустотъ.

Для 12-го элемента въ разр. $H'' G'' Z'' A''$ получимъ:

| | Объемъ. | Плечо. | Моментъ. |
|------------------------------|---------|----------------|----------|
| | | относит. H'' | |
| Часть въ разр. $A'' B'' X''$ | | | |

$$(\frac{13,8,6,6}{2}) \cdot \frac{3,14}{180} \cdot 72,7 \cdot 22,5 = 1299,15 \quad 8,7 = 11302,6$$

Часть въ разр. $A'' X'' Z''$

$$(\frac{13,8,6}{2}) \cdot \frac{3,14}{180} \cdot 68,4 \cdot 22,5 = 1111,5 \quad 12,9 = 14338,35$$

Гурта въ разр. $H'' G'' X'' B''$

$$9,6 \cdot (\frac{3,7+3,5}{2}) \cdot 5,5 = 190,08 \quad 2,9 = 551,23$$

2600,73

26192,18

$$X = \frac{26192,18}{2600,73} = 10,07 \text{ фут. Слѣдоват.}$$

Объемъ 12-го элемента *куб. фут.* 2600,73 дѣйствуетъ на плечо 10,07 относит. точки H''

Для 13-го элемента въ разр. $I'' H'' A'' D''$ получимъ:

| | Объемъ. | Плечо. | Моментъ. |
|-----------------------------------------------------------------------|----------|------------------|----------|
| | | относит. J'' . | |
| Часть въ разр. $C'' B'' D''$ | | | |
| $(\frac{13,4,6,5}{2}) \cdot \frac{3,14}{180} \cdot 74,3 \cdot 22,5 =$ | 1270,53. | 8,5 = 10799,5 | |
| Часть въ разр. $D'' B'' A''$ | | | |
| $(\frac{13,4,5,9}{2}) \cdot \frac{3,14}{180} \cdot 70,4 \cdot 22,5 =$ | 1092,01. | 12,4 = 13540,92 | |
| Гурта въ разр. $I'' H'' B'' C''$ | | | |
| $9,6 \cdot (\frac{3,8+3,5}{2}) \cdot 5,7 =$ | 199,73. | 2,6 = 519,3 | |
| | 2562,27 | 24859,72 | |

$$X = \frac{24859,72}{2562,27} = 9,7 \text{ фут. Слѣдоват.}$$

Объемъ 13-го элемента *куб. фут.* 2562,27 дѣйствуетъ на плечо 9,7 *фут.* относит. точки I'' .

Для точности въ расчетѣ, опредѣлимъ объемъ остальной части купольнаго свода вмѣстѣ съ объемомъ аттика барабана, а именно:

Вычитая изъ суммы объемовъ тѣлъ вращенія въ разр. $C''' E''' F'''$ и $C''' D F'''$ гурты въ разр. $I''' C''' E''' G'''$, кольцеобразнаго отрѣзка въ разр. $E''' F''' I''' H'''$ съ примыкающими къ нему карнизами, плитомъ, пилястрами и контрфорсомъ въ разр. $G''' E''' H''' Q'''$ сумму объемовъ соответствующихъ повѣряемому контрфорсу частей: клѣтки лѣстницы въ разр. $W''' U''' V'''$, окна $T''' E'''$, клѣтки винтовой лѣстницы въ разр. $Y''' Z''' X'''$ и прохода на вторую внутреннюю галерею церкви въ разр. $Y''' W''' V''' X'''$.

Объемъ. Плечо. Моментъ.
относит. Q'''

| | | | |
|-----------------------------------------------------------------------|----------|-----------------|--|
| Часть въ разр. $C''' F''' E'''$ | | | |
| $(\frac{13,5,6,6}{2}) \cdot \frac{3,14}{180} \cdot 75,2 \cdot 22,5 =$ | 1314,5. | 8,8 = 11567,6 | |
| Часть въ разр. $C''' D''' F'''$ | | | |
| $(\frac{13,5,6,2}{2}) \cdot \frac{3,14}{180} \cdot 71,6 \cdot 22,5 =$ | 1176,39. | 12,4 = 14587,24 | |
| Гурта въ разр. $G''' I''' C''' E'''$ | | | |
| $(\frac{9,7+9,1}{2}) \cdot 4,2 \cdot 5,7 =$ | 225,04. | 2,9 = 652,62 | |
| Часть въ разр. $E''' F''' I''' H'''$ | | | |
| $3,14 \cdot (78,85^2 - 69,4^2) \cdot \frac{22,5}{360} \cdot 20,8 =$ | 5718,73. | 9,9 = 56615,43 | |

Ребра и камен. пилястры въ разр. $F''' R'''$ и $S''' T'''$, принимая и ребра каменными въ пользу груза львиной головы внутри церкви, не помѣщенной

еще въ расчетѣ $(9,3 + 5,8) \cdot (9,5 + 8,6) \times$

толщ. $0,55 = 150,32$ *куб. фут. кам. клд. =*

$$\frac{150,32 \cdot 3,5}{2,75} \dots \dots \dots = 191,36 \quad 14,6 = 2793,86$$

Наружный карнизъ въ разр. $L''' M'''$

(прибавивъ къ приравниваемой части нѣсколько въ пользу гуська надъ карнизомъ) $= 2,3,7 \cdot \frac{3,14}{180} \cdot 79,9 \cdot 21,5 =$

$$= 192,55 \text{ куб. фут. кам. клд.} = \frac{192,55 \cdot 3,5}{2,75} = 245,11 \quad 4,1 = 1004,95$$

Наружную львиную голову можно приравнять массѣ, заполняющей впадину,

въ которой помѣщена львиная голова.

Плинтъ въ разр. $K''' H'''$

$$4,8 \cdot 0,8 \cdot \left(\frac{3,14}{180}\right) \cdot 79,3 \cdot 22,5 = 119,52 \text{ куб.}$$

$$\text{фут. кам. кладки} = \frac{119,52 \cdot 3,5}{2,75} \dots = 152,15. \quad 4,8 = 730,32$$

Внутренній карнизъ въ разр. $R''' S'''$ и выступающія части тоже карниза надъ пилястрами

$$= \left(\frac{1,2 \cdot 2,8}{2}\right) \cdot \frac{3,14}{180} \cdot 69,22,5 + \text{надъ пилястр. ш. т. в.} + (10+6,6) \cdot 0,55 \cdot 2,4 = 07,45 \text{ кб. фут. кам. клд.} = \frac{67,45 \cdot 3,5}{2,75} = 85,86. \quad 14,9 = 1279,31$$

Части контрфорса въ разр. $G''' E''' L''' N'''$

$$\text{и } Q''' M''' K''' P''' = (3,8 \cdot 0,9 + 6,3 \cdot 3) \times \text{выш.} (2,9 + 9,9) = (18,9 + 3,42) \cdot 12,8 = 285,7 \text{ куб. фут. кам. клд.} = \frac{285,7 \cdot 3,5}{2,75} = 363,7. \quad 3 \quad 1091,1$$

Карнизъ контрфорса въ разр. $N''' L''' M''' O''' = (7,7 \cdot 0,9 + 10,3 \cdot 3) \cdot 3,7 = (6,93 + 30,9) \cdot 3,7 = 139,97 \text{ куб. фут. кам.}$

$$\text{клд.} = \frac{139,97 \cdot 3,5}{2,75} \dots = 178,18. \quad 0,9 \quad 160,36$$

Плинтъ контрфорса въ разр. $P''' K''' H''' Q''' (5,3 \cdot 1,1 + 7,4 \cdot 2,6) \cdot 4,8 = (5,83 + 19,24) \cdot 4,8 = 120,34 \text{ куб. фут. кам.}$

$$\text{клд.} = \frac{120,34 \cdot 3,5}{2,75} \dots = 153,19. \quad 2,2 \quad 337,02$$

9804,21 90819,81

Слѣдоват.:

Объемъ части въ разр. $I''' D''' I''' Q'''$, съ заполненными массою пустотами *куб. фут. 9804,21*, дѣйствовалъ бы на плечо, относительно точки Q''' , соответствующее моменту *90819,81*.

Половина окна въ разр. $F''' A''' B''' E'''$ въ пл. $U''' O''' V'''$
 $\left(\frac{4,7 + 7,8}{2}\right) \cdot 3 \cdot 1,9 = 35,62 \text{ куб. фут.}$

Половина прохода

Объемъ. Плечо. Моментъ
относит. Q'''

за окномъ въ пл. $I''' S''' P''' Q'''$ въ разр. $B''' U''' C'''$, воображая себѣ 2 послѣднія ступени заложеными массою наравнѣ съ площадкою, въ пользу непринимаяго въ расчетъ украшенія окна

$$\text{шир. выш. выш. центръ длина} \\ (2,2 \cdot 9,2 + \frac{3,14 \cdot 1,1^2}{2}) \cdot 2,5 = 55,35 \text{ кб. ф.}$$

$$\text{куб. фут.} \quad \text{vii контрф.} \quad 90,97. \quad 9,6 = 873,31$$

Клѣтка лѣстницы въ разр. $W''' D''' V'''$ въ пл. $O''' P''' R''' Q'''$

$$\text{шир. выш. выш. центръ длина} \\ [2,2 \cdot 6,5 + \left(\frac{3,14 \cdot 1,1^2}{2}\right)] \cdot 8,9 \quad 144,18 \cdot 9,6 = 1384,13$$

Клѣтка винтовой лѣстницы въ разр. $Y''' Z''' X'''$ въ пл. $Q''' R''' X''' W''' =$

$$= 3,14 \cdot 3,3^2 \cdot 14,3 + \frac{4}{3} \cdot 3,14 \cdot 3,3^3 \cdot \frac{1}{2} = 3,14 \cdot 3,3^2 \cdot (14,3 + \frac{2}{3} \cdot 3,3) = \text{куб. футовъ} \quad 564,13$$

$$15 \text{ ступеней:} \\ 15 \cdot \left(\frac{0,4 + 1,9}{2}\right) \cdot 2,8 \cdot 0,7 = 33,75$$

$$\text{Шпиль} \\ 3,14 \cdot 0,5^2 \cdot 8,3 = 6,47 \\ \text{кам. клд.} \quad \text{к. ф.} \quad 40,22$$

$$\text{или кирп. клд.} \quad \frac{40,22 \cdot 3,5}{2,75} = \text{к. ф.} \quad 51,2$$

Вычитая сумму объемовъ ступеней и шпиль изъ объема клѣтки, получимъ объемъ прохода винтовой лѣстницы

Пролодь въ разр. $E''' F''' Y''' H'''$ въ пл. $B''' C''' I''' K'''$

$$\left(\frac{3,3 + 4,5}{2}\right) \cdot 3,6 \cdot 2,4 = \text{куб. фут.} \quad 33,7$$

Корридоръ въ разр. $Y''' W''' O''' X'''$

$$\text{въ пл. } A''' D''' E''' B''' = \left(3,5 \cdot 8 + \frac{3,14 \cdot 1,5^2}{2}\right) \times \text{шир. выш.} \times 9,8 = 205,11$$

$$\text{Часть въ пл. } N''' L''' F''' E''' \\ \left(1,5 \cdot 5,8 + \frac{3,14 \cdot 1,5^2}{4}\right) \cdot 1,5 = 15,69$$

$$\text{Часть въ пл. } D''' N''' M''' L''' \\ 1,5^2 \cdot 5,8 + 2 \cdot \frac{1,5^2 \cdot 1,5}{12} \cdot (3,3 \cdot 14 - 4)^* = 16,06$$

Половина поперечнаго прохода въ разр. $V''' G''' I''' X'''$ въ пл. $H''' G'''$

$$M''' D''' = \left(1,5 \cdot 5,8 + \frac{3,14 \cdot 1,5^2}{4}\right) \cdot 2,9 = 30,33$$

$$\text{Половина дверей въ разр. } G''' I''' \\ \text{толщ. шир. выш.} \\ \text{въ пл. } H''' G''' = 0,8 \cdot 1,3 \cdot 6 = 6,24 \\ \text{кб. фут.} \quad 307,13$$

Слѣдоват.

Объемъ соответствующей части прохода на верхнюю галерею внутри церкви

$$\text{xi контр.} \\ 307,13 \cdot 9,6 = 2948,45$$

$$1055,21 \quad 9770,97$$

Слѣдоват.:

Заполнивъ пустоты массою, объемъ послѣдней *куб. фут. 1055,21* дѣйствовалъ бы на плечо, относительно точки Q''' , соответствующее моменту *9770,97*.

По предыдущему имѣемъ:

| Для части въ разр. $I''' D''' I''' Q'''$ съ за- | Объемъ. | Моментъ. |
|-------------------------------------------------|---------|----------|
| полненными массою пустотами | 9804,21 | 90819,81 |
| Для пустотъ этой части | 1055,21 | 9770,97 |
| | 8749 | 81048,84 |

$$X = \frac{81048,84}{8749} = 9,264 \text{ фут. слѣд.}$$

Объемъ части въ разр. $I''' D''' I''' Q'''$ *куб. фут. 8749* дѣйствуетъ на плечо *9,264 фут.* относительно точки Q''' .

Чтобы включить въ расчетъ, приблизительно, и каменную облицовку барабана, полагая ее средней глубиною 3,5 фут., определимъ грузъ каменной облицовки, вычитая изъ тѣла вращенія прорѣзывающіе облицовку проходы, клѣтки лѣстницъ и выразивъ полученный результатъ въ кирпичной кладкѣ.

При вычисленіи изъ найденнаго груза каменной облицовки количества кубическихъ футовъ облицовки (въ кирпичѣ—уже помѣщеннаго въ расчетѣ), получимъ искомый добавочный грузъ для каменной облицовки, который слѣдуетъ присоединить къ выше найденному объему подлежащей части кирпичнаго барабана.

Объемъ.

$$\text{Облицовка съ заполненными камнемъ пу-} \\ \text{стотами } 2,11 \cdot 3,5 \cdot \frac{3,14}{180} \cdot 77,1 \cdot 22,5 \dots = 2234,36$$

$$\text{Соответствующая часть клѣтки винтовой} \\ \text{лѣст.} \quad \frac{1}{2} \left(9,35 \cdot 3,3 - 6,5 \sqrt{3,5^2 - \frac{1}{4} \cdot 6,5^2}\right) \times (**)$$

*) Липинъ. Отд. I (стр. 166) $2 \cdot V = \frac{R^2 b}{12} (3\pi - 4)$

**) Липинъ. Отд. I. Табл. XXXVI, $S = \frac{1}{2} \left(ar - c \sqrt{r^2 - \frac{1}{4} c^2}\right)$

$$\times 21,1 + \frac{1}{2} \cdot 3,14 \cdot 2,7^2 \cdot \left(3,3 - \frac{1}{3} \cdot 2,7\right) * = 319,86 \text{ куб. фут.}$$

5 Ступеней (приблиз.)

$$5 \cdot \left(\frac{0,4 + 1,9}{2}\right) \cdot 2,8 \cdot 0,7 = 11,25 - \text{слѣдоват.}$$

Проходъ винтовой лѣстницы куб. фут. 380,61
Проходъ въ разр. $E^{IV} F^{IV} Y''' H'''$ и соот-
вѣтствующая приблизительно $\frac{1}{4}$ часть кор-
ридора въ разр. $Y''' W''' V''' X'''$ въ пл.
 $A B F M$ по вышенайденному

$$33,7 + \frac{1}{4} (205,11 + 15,69 + 16,06) = 92,91$$

473,52

куб. фут. 1760,84 кам. блд.
Слѣдоват.

Для облицовки имѣемъ $\frac{1760,84}{2,75} \cdot 3,5 = \text{куб. фут. } 2241,07$ кир-
пичной кладки.

Вычитая количество куб. фут. облицовки (принятое уже въ
расчетъ) изъ каменной облицовки, выраженной въ кирпичной
кладкѣ, получимъ искомый добавочный грузъ для каменной обли-
цовки $2241,07 - 1760,84 = \text{куб. фут. } 480,32$, который можно
принять дѣйствующимъ на плечо 7 фут. относит. точки Q''' .

По прежнему имѣемъ:

Объемъ. Плечо. Моментъ.
относит. Q''' .

| | | | |
|---------------------------------------------------------|---------|-------|------------|
| Для части кирпичнаго купола и барабана | 8749 | 9,264 | = 81049,63 |
| Добавочный грузъ камен. облицовки барабана | 480,32. | 7 | = 3362,24 |
| | 9229,32 | | 84411,87 |

$$X = \frac{84411,87}{9229,32} = 9,15 \text{ фут. слѣдоват.}$$

Грузъ верхней части барабана, облицованнаго камнемъ, и части
купольнаго свода (въ разр. $I''' D''' I''' Q'''$) куб. фут. $9229,32$
дѣйствуетъ на плечо $9,15 \text{ фут.}$ относит. точки Q''' , слѣдоват. на
плечо $9,15 + 11,4 = 20,55 \text{ фут.}$ относит. точки P^v .

Объемъ части барабана до основанія контрфорсовъ.

Объемъ остальной части барабана до основанія контрфорсовъ
найдемъ, вычитая изъ суммы объемовъ кольцеобразнаго тѣла въ
разр. $H''' I''' F^{IV} E^{IV}$ съ примыкающими къ нему карнизами, архи-
травами, оконными украшеніями, плитами и внутренними пило-
страми съ антаблементомъ надъ послѣдними, сумму объемовъ: не
принятой еще въ расчетъ части прохода въ разр. $H''' X''' H^{IV}$
 G^{IV} , прохода винтовой лѣстницы, оконныхъ отверстій и соотвѣт-
ствующей части прохода $I^{IV} K^{IV} L^{IV}$.

Объемъ. Плечо. Моментъ.
относит. E^{IV}

Часть въ разр. $H''' I''' F^{IV} E^{IV}$.
 $3,14 \cdot (78,85^2 - 69,4^2) \cdot \frac{22,5}{360} \cdot 50,5 = 13884,47. 5,9 = 81918,37$

Наружный карнизъ въ разр. $H''' M^{IV}$
 $3,8 \cdot 1,8 \cdot \left(\frac{3,14}{180}\right) \cdot 79,7 \cdot 21,5 = 213,97$

Внутренній карнизъ въ разр. $I''' N^{IV}$
 $3,4 \cdot 1,9 \cdot \left(\frac{3,14}{180}\right) \cdot 68,5 \cdot 22,5 = 173,69$

камен. кладки куб. фут. 387,66
или $\frac{387,66 \cdot 3,5}{2,75}$ кирпичной кладки = $493,49. 5,5 = 2714,19$

Наружный архитравъ въ разр. $Q^{IV} R^{IV}$
 $\left(\frac{3,3 \cdot 0,8}{2}\right) \cdot \frac{3,14}{180} \cdot 79,2 \cdot 22,5 = 41,04$

Внутр. архитравъ въ разр. $O^{IV} P^{IV}$
 $\left(\frac{3,3 \cdot 0,9}{2}\right) \cdot \frac{3,14}{180} \cdot 69,1 \cdot 22,5 = 40,25$

Кам. клад. куб. фут. 81,29
или $\frac{81,29 \cdot 3,5}{2,75}$ кирпичной кладки = $103,48. 5,9 = 610,53$

Наружный фронтонь окна съ крон-
штейнами въ разр. $W^{VI} V^{VI}$

накл. часть горизон. часть
2. $\left(\frac{9,9 + 8,3}{2}\right) \cdot 2,3 \cdot 1,8 + 1,7 \cdot 1,8 \cdot 1,1,8 +$
кроншт.
 $+ 2 \cdot \left(\frac{5,8 \cdot 1,2}{2}\right) \cdot 0,5 \dots = 134,22$

Внутрен. фронтонь окна
въ разр. $W^{VI} X^{VI}$
2. $\left(\frac{9 + 8,2}{2}\right) \cdot 1,9 \cdot 1,2 + 1,16 \cdot 5,1,2 = 59,02$

Каменной кладки куб. фут. 193,24
или $\frac{193,24 \cdot 3,5}{2,75}$ кирпичной кладки = $245,99 \cdot 3,3 = 811,77$

Наружный плинть въ разр. $I^{IV} E^{IV}$
 $3,5 \cdot 0,6 \cdot \left(\frac{3,14}{180}\right) \cdot 79 \cdot 22,5 = 65,11$

Внутрен. плинть въ разр. $T^{IV} F^{IV}$
 $2,7 \cdot 0,4 \cdot \left(\frac{3,14}{180}\right) \cdot 69 \cdot 22,5 = 29,25$

камен. кладки куб. фут. 94,36
или $\frac{94,36 \cdot 3,5}{2,75}$ кирпичной кладки = $120,12 \cdot 4,1 = 492,49$

Внутренніе пилостры барабана съ
фризомъ надъ ними:

выш. выш. тол. дл. выш. фр.
2. $(3,7 \cdot 36,5 + 4,8 \cdot 3,2) \cdot 1,1 = 330,9$

Карнизъ надъ ними $Y^{IV} Z^{IV}$
выш. шир. дл.
2. $3,4 \cdot 1,1 \cdot 6,5 \dots = 48,62$

Архитр. въ разр. $O^{VI} A^v B^v P^{IV}$
выш. тол. шир.
2. $3,2 \cdot 1,1 \cdot 5,2 \dots = 36,3$

Призма въ разр. $P^{IV} B^v D^v C^{IV}$
приравнивая капители
выш. тол. шир.

2. $1,6 \cdot 1,6 \cdot 4,7 \dots = 24,06$

Плинть въ раз. $T^{IV} E^v F^v F^{IV}$
 $2 \cdot 2,7 \cdot 1,2 \cdot 5 \dots = 32,4$

камен. кладки куб. фут. 472,28
или $\frac{472,28 \cdot 3,5}{2,75}$ кирпичной кладки = $601,21 \cdot 10,6 = 6372,83$

15448,76 92920,18

Слѣдовательно:

Объемъ барабана съ заполненными массою пустотами куб.
фут. $15448,76$ дѣйствовалъ бы на плечо относительно точки E^{IV}
соотвѣтствующее моменту $92920,18$.

Часть прохода $H''' X''' H^{IV} G^{IV}$
въ пл. $ABKICB'A'$
 $H''' I''' G^{IV} Y''' X''' H^{IV} G^{IV}$
 $\left(\frac{3,2 \cdot 1,4}{2}\right) \cdot 2,5 + \left(3,4 \cdot 1,7 + \frac{5,1,6}{2}\right) \cdot 3 =$
 $= 2,24 \cdot 2,5 + (5,78 + 4) \cdot 3 =$

Объемъ. Плечо. Моментъ.
отн. E^{IV}

= $5,6 + 17,34 + 12 \dots = 34,94 \cdot 4,7 = 164,22$

Клѣтка винтовой лѣстницы
въ разр. $Y''' X''' G^v K^{IV}$
 $3,14 \cdot 3,3^2 \cdot 50,5 \dots = 1726,59$

91 ступень:
91. $\left(\frac{0,4 + 1,9}{2}\right) \cdot 2,8 \cdot 0,7 = 204,75$

Шпиль
 $3,14 \cdot 0,5^2 \cdot 50,5 \dots = 39,64$

кам. клад. куб. фут. 244,39
или $\frac{244,39 \cdot 3,5}{2,75}$ кирп. клад. = $311,11$

1415,48

*) Липиць. Отд. I. Табл. XXXVI, $V = \pi b^2 \left(R - \frac{1}{3} f.\right)$

Слѣдовательно:

Объемъ прохода винтовой лѣстницы = 1415,48. 4,8 = 6794,3
Оконное отверстие

$$\left(\frac{21,8+20,1}{2}\right) \cdot 1,4 \cdot 13,9 + 17,1 \cdot 1,8 \cdot 9,5 +$$

$$+ \left(\frac{19,3+20,7}{2}\right) \cdot 3,3 \cdot 9,9 + 17,1 \cdot 1,9 \cdot 8,8 +$$

$$+ \left(\frac{20,6+21,6}{2}\right) \cdot 1 \cdot 12,3 = 307,69 +$$

$$+ 292,41 + 653,4 + 285,91 + 259,53 = 1798,94. 6,4 = 11513,22$$

Проходъ въ разр. $K^{IV} I^{IV} L^{IV}$

часть надъ площадкой на пл. $C'D' M' H'$

$$2,9 \cdot 2,9 \cdot 7,9 + 4 \cdot \frac{1,45^3}{12} \cdot (3,314 - 4) \cdot +$$

часть надъ маршемъ на пл. EDM'

$$+ \frac{9,2 \cdot 3,9}{2} \cdot 2,9 + \frac{3,14 \cdot 1,3^2}{2} \cdot 8 +$$

дверь кѣтки винтовой лѣст.

наружн. дв.

$$+ (2,6 \cdot 4,5 + \frac{3,14 \cdot 1,3^2}{2}) \cdot 0,8 + (2,4 \cdot 5 + \frac{3,14 \cdot 1,2^2}{2}) \cdot 0,8 =$$

$$= 71,94 + 73,26 + 11,48 + 11,41 = 168,09 \cdot 5,3 = 554,7$$

3417,45 19026,44

Слѣдовательно:

Заполнивъ пустоты массой, объемъ послѣдней куб. фут. 3417,45 дѣйствовалъ бы на плечо относит. точки E^{IV} , соотвѣствующее моменту 19026,44.

По предыдущему имѣемъ:

Для барабана съ заполнен. массой пустотами 15448,76 92920,18
Для пустотъ 3417,45 19026,44

12031,31 73893,74

$$X = \frac{73893,74}{12031,31} = 6,142 \text{ фут., слѣдоват.:}$$

Объемъ части барабана до основанія контрфорса куб. фут. 12031,31 дѣйствуетъ на плечо 6,142 фут. относительно точки E^{IV} .

Для каменной облицовки барабана по предыдущему получимъ:

Облицовка съ заполненными камнемъ пустотами

$$50,4 \cdot 3,5 \cdot \frac{3,14}{180} \cdot 77,1 \cdot 22,5 \cdot = 5338,4$$

Соотвѣствующая часть кѣтки винтов. лѣстницы

*) выш.

$$\frac{1}{2} (9,35 \cdot 3,3 - 6,5 \sqrt{3,3^2 - \frac{1}{4} \cdot 6,5^2}) \cdot 50,4 = 870,41$$

35 ступеней (приблизит.)

$$35 \cdot \left(\frac{0,4+1,9}{2}\right) \cdot 2,8 \cdot 0,7 \cdot . . . = 78,75$$

Слѣдовательно:

Объемъ прохода винтовой лѣстницы = 791,66

Соотвѣствующая час. оконнаго отверстия

$$\left(\frac{12,5+10,1}{2}\right) \cdot 3,5 \cdot 18,7 \cdot = 739,58$$

Исчисленная уже часть прохода въ

разр. $K^{IV} I^{IV} L^{IV}$ въ пл. $H'C'D'E'D'$ по

предыдущему = 168,09

1699,33

куб. фут. кам. кл. 3639,07

Слѣдовательно:

Для облицовки получимъ 3639,07 $\cdot \frac{3,5}{2,75} = 4631,54$ к. фут. кир. кл.

Вычитая количество кубическихъ футовъ облицовки (принятое уже въ расчетъ) изъ каменной облицовки, выраженной въ кирпичной кладкѣ, получимъ искомый добавочный грузъ для каменной облицовки $4631,54 - 3639,07 = \text{куб. фут. } 992,47$, который можно принять дѣйствующимъ на плечо 3 фут. относит. точки E^{IV} .

*) *Литинг* Отд. I. Табл. XXXVI, $S = \frac{1}{2} (ar - c\sqrt{r^2 - \frac{1}{4}c^2})$.

По предыдущему имѣемъ:

| | Объемъ. | Плечо. | Моментъ. |
|-------------------------------------------|----------|--------|-----------|
| Для кирпичнаго барабана | 12031,31 | 6,142 | = 73896,3 |
| Добавочный грузъ кам. облицовки | 992,47 | 3 | = 2977,41 |
| | 13023,78 | | 76873,71 |

$$X = \frac{76873,71}{13023,78} = 5,9 \text{ фут. Слѣдоват.:}$$

Грузъ части барабана, выше основанія контрфорсовъ, облицованнаго камнемъ куб. фут. 13023,78, дѣйствуетъ на плечо 5,9 фут., относительно точки E^{IV} , слѣдоват.,—на плечо 5,9 + 15,5 = 21,4 фут. относительно точки обращенія P^v контрфорса.

Объемъ каменнаго контрфорса барабана.

Объемъ и центръ тяжести контрфорса найдемъ помощью отдѣльнаго исчисленія частей послѣдняго.

Отноительно части $ABCD$ въ планѣ получимъ:

Карнизъ въ разр. $H^v I^v$

Объемъ. Плечо Моментъ.
относ. P^v

$$2,2 \cdot 3,8 \cdot 8,8 \cdot = 73,57$$

Архитравъ въ разр. $K^v Q^{IV} R^v L^v$

$$2,3 \cdot 3,2 \cdot 5,8 \cdot = 42,69$$

Приравняемая капители призма въ разр. $L^v R^{IV} M^v U^{IV}$

$$2,7 \cdot 1,6 \cdot 6,2 \cdot = 26,78$$

Пилястръ въ разр. $UMSN$ и фризъ въ разрѣзѣ $I^v M^{IV} Q^{IV} K^v$

выш.

$$\left(\frac{5,2+5}{2}\right) \cdot 2,3 \cdot (35,6 + 2,5) \cdot = 446,91$$

Плнтъ въ разр. $N^v S^{IV} E^{IV} O^v$

$$3,7 \cdot 2,5 \cdot 6,9 \cdot = 63,82$$

куб. фут 653,77. 15 = 9806,55.

Отноительно части въ пл. $EFGO$

получимъ:

Карнизъ въ разр. $Q'''Q^v$

$$3,2 \cdot 3,8 \cdot 6,6 \cdot = 80,26$$

Архитравъ въ разр. $R^v K^v L^v S^v$

$$\left(\frac{5+6,6}{2}\right) \cdot 3,2 \cdot 3,7 \cdot = 68,67$$

Часть между капителями въ разр. $S^v L^v U^{IV} V^v$

$$5,7 \cdot 1,6 \cdot 3,1 \cdot . . . = 28,27$$

Тѣло контрфорса въ разр. $I^v U^{IV} S^v W^v$ и фризъ въ разр.

выш.

$$I^v I^v K^v R^v \left(\frac{3,2+3}{2}\right) \cdot 6,6 \cdot (35,6 + 2,5) \cdot = 779,53$$

Часть въ разр. $W^v X^v O^v X^v$ между плннтами 3,7.4.9.3.1 . . . = 56,2

1012,93

Проходъ въ разр. $X^v I^v O^v$

тол.

$$\left(3,8 \cdot 7,5 + \frac{3,14 \cdot 1,9^2}{2}\right) \cdot 3,1 \cdot . . . = 105,93$$

куб. фут. 907. 10,6 = 9614,2

Отноительно части въ пл.

$HLKI$ получимъ:

Карнизъ въ разр. $U^v T^v$

$$2,3 \cdot 3,8 \cdot 9,2 \cdot = 80,41$$

Архитравъ въ разр. $A^{VI} R^v S^v B^{VI}$

$$2,3 \cdot 3,2 \cdot 6,4 \cdot = 47,1$$

Приравняемая капители призма въ разр. $B^{VI} S^v V^v C^{VI}$

$$2,8 \cdot 1,6 \cdot 6,7 \cdot = 30,02$$

Пилястръ въ разр. $C^{VI} V^v W^v E^{VI}$

и фризъ въ разр. $Z^v T^v R^v A^{VI}$

выш.

$$\left(\frac{5,8+5,6}{2}\right) \cdot 2,3 \cdot (35,6 + 2,5) = 499,49$$

Плнтъ въ разр. $E^{VI} W^v X^v F^{VI}$

$$3,7 \cdot 3,1 \cdot 7,4 \cdot = 84,88$$

куб. фут. 741,9. 6,1 = 4525,59

Отноительно части въ пл. $LMNK$

получимъ:

Самое тѣло отъ плннта до архитрава $\left(\frac{5,8+4,1}{2}\right) \cdot 1 \cdot (3,7 +$

выш.
 $+ 35,6 + 1,6) \dots = 202,45$
 Выступь плинта
 $(\frac{3,7+4,1}{2}) \cdot 0,8 \cdot 3,7 \dots = 11,54$
 куб. фут. $213,99 \cdot 4,5 = 962,95$
 Относительно колоннъ и анта-
 блемента надъ ними.
 Карнизъ въ разр. *Gy*
 $7,2 \cdot 3,8 \cdot 14,6 \dots = 399,46$
 Фризъ въ разр. *H^{vi} Z^v A^{vi} I^{vi}*
 $3,6 \cdot 2,5 \cdot 11,2 \dots = 100,8$
 Архитравъ въ разр. *I^{vi} A^{vi} B^{vi} K^{vi}*
 $(\frac{5,7+3,6}{2}) \cdot 3,2 \cdot 11,9 \dots = 177,08$
 Приравниваемыя капителямъ
 призмы въ разр. *K^{vi} B^{vi} C^{vi} D^{vi}*,
 у которыхъ углы, совпадающіе
 съ расчисленною уже частью
 контрфорса, сръзаны.
 выш.
 $2 \cdot (4,6 \cdot 4,6 - \frac{2,8 \cdot 1,4}{2}) \cdot 1,6 \dots = 61,44$
 Колонны въ разр. *D^{vi} C^{vi} E^{vi} L^{vi}*
 выш.
 $2 \cdot 3,14 \cdot 1,85^2 \cdot (3,7 + 35,6) \dots = 844,16$
 Выступъ базъ въ разр. *L^{vi} N^{vi}*

выст. путь цент. тав.
 $E^{vi} M^{vi} 2,2, 4,0, 6,2, 3,14, 2,3, \frac{3}{4} = 31,18$
 Плинтъ въ разр. *N^{vi} M^{vi} F^{vi} P^v*
 $2,6, 1,6, 1,1, 2, \frac{3}{4} \dots = 66,97$
 куб. фут. $1681,08 \cdot 3,2 = 5379,46$
 $4197,74 \quad 30288,75$
 $X = \frac{30288,75}{4197,74} = 7,21$ фут. Слѣдоват.:
 Объемъ контрфорса куб. фут. 4197,74 кам. кладки или
 $\frac{4197,74 \cdot 3,5}{2,75} = \text{куб. фут. } 5342,58$ кирпичной клад. дѣйствуетъ на
 плечо $7,21$ фут., относит. точки вращенія контрфорса *P^v*.
 По предыдущему имѣемъ:
 Для барабана $\dots 13023,78 \cdot 21,4 = 278708,89$
 Для контрфорса $\dots 5342,58 \cdot 7,21 = 38520,00$
 $18366,36 \quad 317228,89$
 $X = \frac{317228,89}{18366,36} = 17,27$ фут. Слѣдоват.

Окончательная равнодѣйствующая контрфорса и барабана
 куб. фут. $18366,36$ дѣйствуетъ на плечо $17,27$ фут., относи-
 тельно точки вращенія контрфорса *P^v*.

Р. Бергардъ.

(Окончаніе слѣдуетъ).

Цинковыя кровли,

предложенныя строителемъ храма св. Владиміра въ г. Херсонесѣ.

По смѣтѣ на постройку въ Херсонесѣ храма св. Владиміра, назначена была для него кровля изъ гальваноцинкового желѣза. Вотъ-что писалъ по этому поводу, въ октябрѣ 1875 года, строитель этого храма М. Ю. Арнольдъ:

По моему крайнему разумѣнію, и на основаніи очень многихъ опытовъ, которые мнѣ пришлось имѣть при постройкахъ на желѣзныхъ дорогахъ, я нахожу, что гальваноцинковое желѣзо—матеріалъ очень дурной, хуже обыкновеннаго кровельнаго желѣза, и вотъ почему: желѣзо и цинкъ весьма различно расширяются отъ теплоты, поэтому, при значительныхъ измѣненіяхъ температуры, сѣвленіе цинковаго слоя съ желѣзомъ скоро нарушается, и цинковая полуда отслаивается и отпадаетъ; это не предположеніе, а фактъ, существующій на практикѣ. Какъ только явилось обнаженіе желѣза, то послѣднее быстро начинаетъ ржавѣть, быстрѣе, чѣмъ обыкновенная, окрашенная кровля; это тоже фактъ, и при-томъ легко объяснимый: два соприкасающіеся разнородные металла, желѣзо и цинкъ, при содѣйствіи влажности воздуха, образуютъ гальваническую пару (Вольтовъ столбъ), токъ которой разлагаетъ воду, окисляя насчетъ ея кислорода желѣзо, и образуя ржавчину, охру или водную окись желѣза. Проявленія гальванизма были изслѣдованы мною лично не разъ, при испытаніи разныхъ полудъ желѣза, и подробности объ этомъ были изложены въ статьѣ моей: «О бѣломъ желѣзѣ и объ употребленіи его для кровель», напечатанной въ «Журналѣ Путей Сообщенія» лѣтъ 15 тому назадъ.

При томъ я могу сослаться на извѣстный: «Dictionnaire Technologique», въ которомъ, въ статьяхъ Fer blanc и Fer galvanisé, найдется полное подтвержденіе моихъ доводовъ. Наконецъ, быстрое разрушеніе цинкой оболочки и быстрое ржавленіе желѣза—фактъ хорошо извѣстный морякамъ и кораблестроителямъ. Подводныя части желѣзныхъ судовъ, для предохраненія ихъ отъ наростовъ, осадковъ и ржавчины, пробовали одно время обшивать цинкомъ и цинкованнымъ желѣзомъ, въ тѣхъ видахъ, чтобы сдѣлать оболочку недорогой и удобной къ возобновленію, которую и жертвовать на порчу моремъ, періодически ее возобновляя; опытъ показалъ, что цинкованное желѣзо быстро ржавѣетъ и заражаетъ собою самую броню или коренную обшивку судна,—при обшивкѣ-же цинкомъ, желѣзо подъ нимъ ржавѣетъ поразительно быстро; слѣдствіемъ этого было распоряженіе лондонскаго адмиралтейства, запрещающее совмѣстное употребленіе цинка по желѣзу. Кромѣ этого всего, противъ цинкованнаго желѣза я долженъ сказать еще то, что оно выдѣлывается большею частью

желобчатое, неудобное для купола и другихъ круглыхъ частей, рѣдко попадаетъ безъ пороковъ, и изъ него трудно выдѣлывать крыши по рисунку, напр. какъ въ храмѣ св. Владиміра, гдѣ предполагается крышѣ придать видъ старо-византійскихъ черепицъ.

Хуже всего оказывается гальваноцинкованное желѣзо на загибахъ, въ фальцахъ, гдѣ полуда неизбежно ломается, образуя трещины, черезъ которыя воздухъ и влага проникаютъ до желѣза. А въ этихъ-то мѣстахъ и желательна наибольшая прочность кровли.

Вслѣдствіе вышеизложеннаго, перебравъ различные матеріалы и отвергнувъ нѣкоторые по излишней грузности, нѣкоторые по дороговизнѣ, я остановился на цинкѣ.

За-границей цинковыя кровли весьма употребительны, и мнѣ не приходило слышать жалобъ на нихъ; при-томъ-же въ Крыму оказались двѣ церкви и нѣсколько частныхъ домовъ, покрытыхъ цинкомъ, и это дало мнѣ возможность изслѣдовать цинковыя кровли. Вотъ выводы, полученные мною:

По легкости, гибкости (при обыкновенной температурѣ), ковкости (тоже при обыкновенной температурѣ), по способности сплаваться, а главное—по неокисляемости своей, по пріятному, ровному матово-металлическому цвѣту и умѣренному блеску, цинкъ, безспорно, составляетъ одинъ изъ лучшихъ матеріаловъ; онъ легко принимаетъ всякія формы и рисунки и обрабатывается безъ затрудненій разными способами, смотря по предметамъ выдѣлки: холодною ковкою и загибомъ, пайкою, штампованіемъ и, наконецъ, литьемъ. По относительной дешевизнѣ онъ гораздо доступнѣе мѣди и свинца, хотя не уступаетъ имъ въ неокисляемости; подобно этимъ металламъ, цинкъ на воздухѣ или въ водѣ покрывается сѣрою, металлическаго цвѣта пленкою (водною окисью цинка), не растворимую въ водѣ, не опадающую подобно окисловымъ пленкамъ желѣза и предохраняющую металлъ отъ дальнѣйшаго окисленія. При этихъ достоинствахъ цинкъ былъ бы незамѣнимымъ матеріаломъ для кровель, еслибы не представлялъ въ то же время существенныхъ недостатковъ. Эти недостатки суть: во-первыхъ, большая противъ другихъ металловъ, напр. желѣза и мѣди, расширяемость отъ теплоты; вслѣдствіе этого значительныя поверхности кровель, покрытыхъ сплошь спаянными и закрѣпленными на-глухо цинковыми листами, корбятся, выпучиваются лѣтомъ, во время жаровъ и, наоборотъ, сильно стягиваются и даже раскрываются и лопаются во время сильныхъ морозовъ зимою. Во-вторыхъ, хрупкость и ломкость во

время сильных морозов; вследствие этого, при очисткѣ зимою снѣга и гололедицы съ крышъ, особенно, какъ напр. въ Петербургѣ, съ употребленіемъ лома и кирки, цинкъ ломается, и кровли требуютъ починки. Наконецъ, въ третьихъ, можно сказать еще то, что во время пожаровъ цинкъ, легко расплавляясь, причиняетъ много опасности и вреда пожарнымъ и самому отстаиваемому отъ огня строенію (послѣднее подтверждается пожаромъ Kaiser's Hof'a въ Берлинѣ).

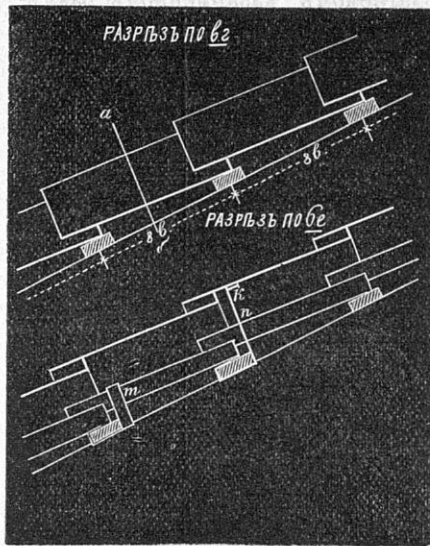
Всѣ эти недостатки, оказавшіеся на практикѣ, были очень понятной причиной нѣкотораго предубѣжденія петербургскихъ техниковъ противъ цинковыхъ кровель, которое и до сихъ поръ продолжаетъ существовать. Между тѣмъ, нѣкоторые изъ упомянутыхъ недостатковъ легко устраняются, другіе-же не имѣютъ иногда значенія при извѣстныхъ климатическихъ условіяхъ или техническихъ обстоятельствахъ зданія.

Обращаясь къ храму св. Владиміра, я нашелъ, что въ немъ цинкъ вполне возможно и удобно примѣнить по слѣдующимъ соображеніямъ: порча цинковой кровли отъ расширяемости и сжимаемости металла легко устраняется такимъ приемомъ покрытія, при которомъ отдѣльнымъ листамъ предоставляется полная свобода удлиняться или укорачиваться безъ всякаго усилія и безъ всякаго вліянія на общій видъ, форму и прочность кровли. Это въ особенности легко и просто сдѣлать при желобчатой или черпичеобразной поверхности кровель, каковая, именно, и должна быть въ херсонесскомъ храмѣ, согласно греческо-византійскому стилю зданія и Высочайше утвержденному проекту профессора Д. И. Гримма.

Способъ покрытія, предполагаемый мною, изображенъ на чертежахъ.

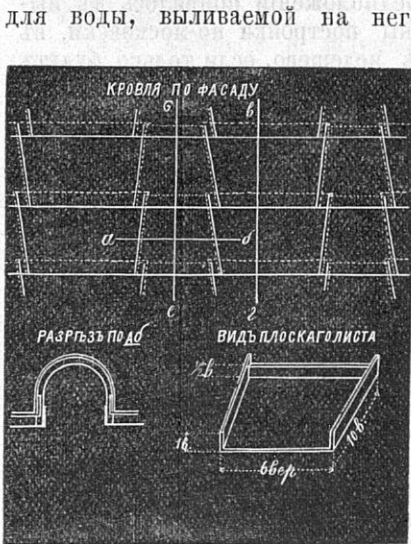
На рѣшетины кладется первый рядъ листовъ плоскихъ и выпуклыхъ попеременно (см. черт.), причемъ каждый плоскій листъ привязывается къ нижней рѣшетинѣ двумя крючковатыми клямерами *m*, захватывающими за стоячіе фальцы (гребни), а каждый выпуклый листъ одною клямерою *n*, припаянною снизу конуса противъ рѣшетины, т. е. въ точкѣ *k*; швы *xy* запаиваются съ нѣкоторымъ откосомъ; затѣмъ кладется второй рядъ, опирающийся внизу на небольшую реборду нижняго, а вверху—на рѣшетины, и такими-же клямерами *m* и *n* привязывается къ нижней рѣшетинѣ, чѣмъ вмѣстѣ съ тѣмъ нажимается и верхній край нижняго ряда.

нихъ; вдоль-же ряда удлиненіе или укорачиваніе листовъ уничтожается нѣкоторымъ сгибаніемъ или разгибаніемъ, такъ называемою *шрю* (jeu) выпуклыхъ частей кровли. Прикрѣпленіе отдѣльныхъ листовъ къ рѣшетинамъ клямерами производится очень просто, удобно и правильно, такъ какъ подъ выпуклостью конуса часть рѣшетины со всѣхъ сторонъ можетъ быть обогнута клямерой. Ширина клямеры 1 дюймъ.



Нужно замѣтить, что во избѣжаніе образованія Вольтова столба, отъ прикосновенія цинка съ желѣзомъ, между желѣзными рѣшетинами и кровлей, а также между рѣшетинами и клямерами, могутъ быть проложены ленты хорошо и густо просмоленнаго войлока, какъ дурного проводника электричества.

Образчикъ подобной кровли, величиною въ 2 кв. сажени, былъ мною сдѣланъ для опыта и оказался удобнымъ въ устройствѣ и сборкѣ, и совершенно непроницаемымъ не только для сильныхъ дождей, но и для воды, выливаемой на него прямо изъ ведеръ.



Отверстія конусовъ въ самомъ нижнемъ ряду, надъ карнизомъ и желобомъ, должны быть закрыты пальметками, отштампованными изъ цинка-же и припаянными къ стоячему фальцу листовъ, покрывающихъ желобъ и карнизъ. Куполь и кокошники оконъ покрываются такими-же черепицами, но, конечно, расчерченными и изогнутыми сообразно выпуклости. Полагаю, что такого рода кровля будетъ красива, не станетъ коробиться отъ жара и лопаться или рваться отъ мороза, и вмѣстѣ съ тѣмъ будетъ совершенно непроницаема.

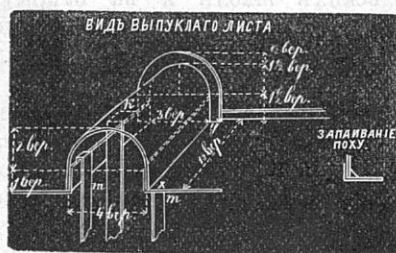
Обращаясь теперь къ другимъ недостаткамъ цинка, нахожу, что хрупкость цинка отъ мороза вредна только въ сѣверныхъ, снѣжныхъ странахъ и не имѣетъ никакого значенія въ безснѣжной мѣстности Херсонеса. Если здѣсь и бываютъ иногда морозы и снѣгъ, то столь незначительные, что ходить на крышу въ это время не представится надобности. Къ тому-же, нельзя не согласиться съ тѣмъ, что гвозди отъ сапоговъ, ходьба рабочихъ, ломъ, кирка и лопата пробиваютъ не только цинковыя, но также и желѣзныя кровли петербургскихъ домовъ и мѣдные листы кровли Исаакіевскаго собора.

Пусть цинкъ будетъ зимой хрупокъ; безъ внѣшнихъ усилій онъ, однако, не изломается и не лопнетъ, какъ не изломается и не лопнетъ даже стекло.

Наконецъ, плавкость цинка (въ данномъ случаѣ) отъ пожаровъ не имѣетъ ровно никакого значенія, такъ какъ храмъ св. Владиміра покрытъ каменными сводами и имѣетъ желѣзныя стропила, слѣдовательно, безусловно-безопасенъ отъ пожара *).

* Съ тѣхъ поръ, какъ эти строки были написаны мною, уже послѣдовало разрѣшеніе покрыть храмъ св. Владиміра цинкомъ, по предложенному мною способу, и самая работа покрытія уже окончена. Насколько можно судить пока, крыша вполне оправдала всѣ ожиданія, выраженные выше.

М. А.



Верхній край свѣшивается надъ нижнимъ на 1/2 вершка; всѣ закраины образуются простымъ загибомъ листовъ, кромѣ реборды на верхней части конуса, которая оттягивается (выковывается или выбивается изъ листа, по причинѣ выпуклой поверхности конуса). Такимъ образомъ, является кровля, составленная, на подобіе черепицъ, изъ небольшихъ листовъ; при измѣненіи температуры каждый рядъ уширяется или суживается независимо отъ сосѣд-

ОБЗОРЪ СТРОИТЕЛЬНОГО ДѢЛА ВЪ РОССІИ.

I.

Январь мѣсяць засталъ наши земства и города въ заботахъ о дѣйствительномъ или предполагаемомъ казарменномъ размѣщеніи войскъ.—Это знаменіе времени, и мы не можемъ его пройти молчаніемъ, потому что для архитектурнаго міра возбужденіе подобныхъ вопросовъ служитъ предвѣстникомъ будущихъ строительныхъ работъ. Другой вопросъ, вытекающій изъ того-же современнаго положенія вещей, есть вопросъ о больничныхъ помѣщеніяхъ для мобилизованныхъ войскъ.

О крупныхъ постоянныхъ сооруженіяхъ этого рода пока еще нѣтъ рѣчи, да теперь и не время о нихъ думать; но со всѣхъ концовъ Россіи получаютъ извѣстія о затратахъ земствъ и городовъ на временныя помѣщенія. Въ общей сложности, эти расходы доходятъ до многихъ милліоновъ. Несомнѣнно,—когда придетъ первая горячка,—наши городскіе и земскіе дѣятели придумаются надъ тѣмъ: не пора-ли предпринять что-нибудь болѣе радикальное, чѣмъ дѣлать временныя расходы? Какъ имъ быть—укажутъ примѣры, приведенные нами въ обзорѣ строительнаго дѣла въ «Зодчемъ» прошедшаго года (№№ 3 и 5).

Въ нынѣшнемъ году обзоръ нашъ начнемъ съ **Москвы**, гдѣ особенно выдается, въ началѣ года, дѣятельность города и земства. По крайней мѣрѣ, различныхъ предположеній появилось къ нынѣшнему году не мало. Задуманы постройки по-московски, въ крупномъ масштабѣ; обойдутся онѣ недешево, если только будутъ исполнены въ дѣйствительности; но о самыхъ способахъ выполнения мы, къ сожалѣнію, не имѣемъ достовѣрныхъ данныхъ, чтобы судить о степени удачи исхода. Наиболѣе выдающаяся затѣя, несомнѣнно,—постройка центрального желѣзно-дорожнаго дебаркадера, который задуманъ въ широкомъ масштабѣ. Зданіе будетъ соединено рельсами со всѣми существующими дорогами, имѣющими станціи въ Москвѣ. Постройка предполагается въ грандіозныхъ размѣрахъ. Говорятъ, что ее начнутъ наступающею весной.

Другое значительное предположеніе составляетъ расширеніе помѣщенія московской таможни, которая оказывается тѣсною, вслѣдствіе увеличенія ввоза иностранныхъ товаровъ. Проектировано построить два каменныхъ пакгауза; кромѣ того, задумано переустройство спусковъ, по которымъ производится подвозъ товаровъ въ склады, а также перестилка мостовыхъ, съ прокладкой подземныхъ трубъ, и другія работы.

Въ центрѣ Москвы, открыта, въ январѣ, новая гостиница для прїѣзжающихъ. Гостиница помѣщается во вновь отстроенномъ домѣ Троицкой лавры, у купеческой биржи, и имѣетъ около сотни удобныхъ номеровъ, съ посуточной платой въ 75 коп. Обстановку гостиницы очень хвалятъ. Антрепренеромъ явился г. А. Лопашевъ.

Новый источникъ московскаго водоснабженія — артезианскій колодезь, доставить, судя по первоначальнымъ опытамъ, въ обиліи воду превосходнаго качества. Для дальнѣйшихъ опытовъ городъ ассигновалъ 4500 руб., которые назначаются на постановку болѣе сильнаго насоса и на дальнѣйшія химическія изслѣдованія качества колодезной воды. До сихъ поръ обиліе источника опредѣлялось 200000 ведеръ воды въ сутки. Работы производятся г. инженеромъ Бабинымъ.

Рядомъ съ этой строительной дѣятельностью, за послѣдніе годы особенно развивающеюся въ Москвѣ, въ сферѣ возведенія общественныхъ зданій, идетъ систематическая работа по уничтоженію памятниковъ старины, и пока явится спасеніе со стороны организованной при министерствѣ внутреннихъ дѣлъ коммиссіи о сохраненіи памятниковъ, до тѣхъ поръ успѣють исчезнуть многіе драгоцѣнные остатки древне-русскаго зодчества.

Не мы одни высказывали и продолжаемъ повторять наше мнѣніе. То-же опасеніе выражаютъ и другіе органы печати. Такъ, «Московскія Вѣдомости» скорбятъ объ участи построекъ до-петровской эпохи, говоря: куда ни посмотри, вездѣ въ потѣ лица трудятся надъ уничтоженіемъ старины. Уже не довольствуются въ Москвѣ простыми приемами разрушенія; придуманы новые, улучшенные снаряды, съ помощью которыхъ разомъ можно повалить любой старинный храмъ.

Въ какую церковь ни заглянешь—вездѣ поновленіе, иныя вовсе уже очищены отъ всякой старинной нечистоты, другія, ча

скаго возрожденія, только въ половину искажены. Зайдите въ бывшій Георгіевскій монастырь,—здѣсь погребены князь-кесарь Ромодановскій и сынъ его, дядька Петра Великаго—Зотовъ, вице-канцлеръ графъ Головкинъ, генералъ-фельдмаршалъ графъ Бутурлинъ. Но гдѣ же богатя ихъ надгробныя? Все это разбито, уничтожено, выброшено изъ храма, не смотря на богатые вклады, внесенные родственниками покойныхъ. Посмотрите на церковь Воздвиженія, что на Воздвиженкѣ: кто бы подумалъ при видѣ заброшеннаго и запыленнаго мраморнаго памятника государственнаго канцлера графа М. П. Воронцова, что вотъ уже 112 лѣтъ какъ потомки его добросовѣстно взносятъ ежегодную плату за поминовленіе души усопшаго,—и что же? Мѣстное духовенство только добивается того, чтобы памятники выбросить изъ церкви, находя плату за поминовленіе слишкомъ ничтожною.

Поглядите на Архангельскій соборъ: какого почтенія ожидать къ могиламъ въ приходскихъ церквяхъ, когда здѣсь, надъ гробами вѣнценосцевъ, зря поставлены доски съ названіями? Полюбуйтесь кстати пошлыми кіотами, которыми оцѣнили недавно древніе столбы четырехсотлѣтняго собора. А вотъ, около Спасскихъ воротъ, усыпальница царицъ нашихъ. Что можетъ быть безобразнѣе того, что изъ нея содѣяли святотатственныя руки обновителей. Все дышетъ мѣщанскою роскошью вчерашняго дня и блескомъ сусальнаго золота и мишуры. Старинная живопись стерта; разливы пестрыхъ красокъ, на подобіе конфетной бумажки, покрыли стѣны; построены безобразныя чугунныя хоры, совершенно измѣнившіе весь характеръ архитектуры; а на могилахъ, вродѣ вывѣсокъ, заблестѣли новѣйшія томпаковыя дощечки съ именами покойныхъ царицъ. Точно недовольно было бѣдному Вознесенскому монастырю безобразной псевдоготической, изъ штукатурки, теплой церкви, которою наградила его покойный Петръ Степановичъ Валуевъ, столь неутомимо и неуспѣшно трудившійся, въ началѣ столѣтія, надъ очищеніемъ Москвы и Кремля отъ «разныхъ старинныхъ безобразій и излишествъ».

Вниманіе московскаго губернскаго земства, во время январскихъ засѣданій, сосредоточивалось, преимущественно, на устройствѣ путей сообщенія—этой ахиллесовой пятѣ нашихъ земствъ вообще. На этотъ предметъ отпущена изрядная сумма, именно 262600 руб., на устройство новыхъ шоссеиныхъ дорогъ — старокалужской, каширской и богородской. Расходы на постройку сельскихъ школъ и на открытіе двухклассныхъ училищъ министерства народнаго просвѣщенія земство рѣшило вносить ежегодно въ свою смѣту. Постановленіе формулировано въ слѣдующемъ видѣ.

Губернское земство оказываетъ пособіе уѣзднымъ земствамъ, волостнымъ и сельскимъ обществамъ на поправку школьныхъ помѣщеній, въ видѣ безвозвратнаго отпуска денегъ изъ суммъ, которые будутъ ассигновываться на этотъ предметъ по губернской смѣтѣ, и въ видѣ безпроцентныхъ, на 10 лѣтъ, ссудъ, изъ особаго, отчисленнаго на этотъ предметъ, фонда въ 30000 руб. Пособія эти разрѣшаются губернской управою на слѣдующихъ основаніяхъ: 1) безвозвратное пособіе оказывается не свыше 500 руб. на школу; 2) въ губернскую смѣту ежегодно вносится 19500 руб., такъ, чтобы каждый годъ могло быть оказываемо пособіе не менѣе тридцати-деяти школамъ въ губерніи, т.-е. тремъ школамъ на уѣздѣ; 3) остатки отъ ассигнованной суммы разверстываются, по усмотрѣнію губернской управы, между уѣздами, ходатайствующими о пособіи болѣе чѣмъ на три школы; 4) губернская управа, при разрѣшеніи безвозвратныхъ пособій и ссудъ на постройку школъ, наблюдаетъ, чтобы предполагаемая къ постройкѣ зданія удовлетворяли, по возможности, главнымъ условіямъ, требуемымъ отъ школьнаго помѣщенія относительно кубическаго содержанія воздуха въ классныхъ комнатахъ и надлежащаго расположенія въ нихъ оконъ, которыя, притомъ, должны имѣть достаточную величину. При ходатайствахъ о выдачѣ ссудъ должны быть представлены проекты плановъ на постройку училищъ.

При разборѣ вопроса о взаимномъ земскомъ страхованіи, собраніе постановило: 1) обязательную для всѣхъ домовладѣльцевъ посадку деревьевъ около строеній въ селеніяхъ Московской губерніи; 2) возведеніе новыхъ построекъ подлежить предварительному разрѣшенію уѣздныхъ управъ; 3) проулки и разрывы

между домами въ селеніяхъ не должны быть заваливаемы удобострогаемыми матеріалами, какъ-то: соломой; хворостомъ и др.; 4) кладка хлѣбныхъ скирдъ и соломы не допускается ближе 30 саж. отъ дворовъ; 5) печныя трубы обязательно устраивать на поларшина выше конька кровли. Ближайшее наблюдение за исполненіемъ этихъ правилъ возложено на волостныхъ старшинъ, которые обязаны слѣдовать въ этомъ дѣлѣ указаніямъ уѣздныхъ земскихъ управъ. Принято также предложеніе губернской управы объ отпускѣ 8000 р. изъ суммъ страхового сбора для выдачи сельскимъ обществамъ ссудъ и безвозвратныхъ пособій на покупку пожарныхъ инструментовъ, а затѣмъ утверждена общая смѣта расходовъ по страховому отдѣлу на текущій годъ, въ суммѣ 30940 рублей.

Въ одиннадцатомъ засѣданіи принято и утверждено весьма важное постановленіе, внесенное въ собраніе гласнымъ Плевако, относительно привлеченія къ ответственности управленій желѣзныхъ дорогъ за пожарные случаи, причиненные строеніямъ, находящимся по линіямъ желѣзныхъ дорогъ, отъ проходящихъ поѣздовъ.

Въ Шуѣ (Влад. губ.) мѣстное земство ассигновало 30000 р. на постройку зданія прогимназіи. Составленіе проекта и смѣты поручено особо избранному строительному комитету изъ 6 лицъ. Изъ этихъ немногихъ данныхъ видно уже, что земство относится къ дѣлу толково, поручая составленіе проекта и исполненіе людямъ компетентнымъ, и что, затрачивая изъ своихъ скромныхъ средствъ довольно значительную сумму, оно, дѣйствительно, радѣетъ о нуждахъ населенія.

Но что сказать объ алатырскомъ (Симбирской губерніи) земствѣ, которое, повидимому, тоже заботится о просвѣщеніи юношества и ассигнуетъ по 1000 руб. въ годъ на наемъ помѣщенія для прогимназіи, но при-этомъ, въ видахъ экономіи, рѣшается приспособить имѣющееся городское зданіе подъ училище? Конечно, и то, и другое — похвально; но бѣда въ томъ, что алатырцы ни мало не усомнились помѣстить ребятъ въ больничныя палаты: имѣющееся городское зданіе, приспособляемое подъ училище, не что иное, какъ бывшая городская больница, въ которой стѣны, вѣроятно, насквозь пропитаны больничными миазмами. In corpore sano mens sana, гласитъ поговорка. Но алатырская прозорливость не идетъ такъ далеко, заботясь исключительно о «здоровости духа» и оставляя на произволь судьбы «здоровость тѣла». Запирать дѣтей ежедневно въ больничныя палаты, хотя-бы то и съ добрымъ намѣреніемъ — чѣмъ-же это лучше бросанія увѣсистаго булыжника въ муху, сидящую на лбу?...

Съ Юга имѣются вѣсти дурныя и хорошія.

Бѣдная Одесса постоянно чѣмъ-нибудь да страдаетъ, не смотря на то, что въ ней пріютился народъ большею частью очень предприимчивый и небѣдный. Вотъ, напр., устроили тамъ водостоки, всасывающіе въ себя все жидкія нечистоты. Попробовали обзавестись водой и провести ее изъ Днѣстра, чуть-ли не за 80 верстъ, — а толку вышло мало. Денегъ пропасть затратили, а пить нечего: либо получается вода противная на вкусъ, либо замерзаетъ въ кранахъ, такъ что водопроводъ существуетъ самъ по себѣ, а воду доставляютъ все тѣ-же водовозы.

Санитарное состояніе города требуетъ также коренныхъ мѣръ. Господа кожевники, напр., не стѣсняются выкидывать на берегъ животныя отброски и раскладывать на солнцѣ шкуры, распространяющія не особенно полезныя миазмы. Въ Московской улицѣ пріютились бойни и салотопенные заводы, распространяющіе въ лѣтнее время заразу. Положеніе жителей стало невыносимо и улицѣ грозило поголовное выселеніе жителей. Домовладѣльцы подали коллективную жалобу и, судя по послѣднимъ извѣстіямъ, санитарная коммиссія, изслѣдовавъ на мѣстѣ бойни, нашла жалобу «основательною». Но что же далѣе? По всей вѣроятности, дѣло «основательно» кончится ничѣмъ.

Не смотря на вообще неблагоприятное положеніе торговли и промышленности въ Одессѣ, втеченіи 1876 года, тамъ вновь возникло болѣе трехсотъ новыхъ промышленно-торговыхъ заведеній, такъ что общее ихъ количество достигаетъ теперь 5800.

Вообще духъ предприимчивости, не смотря на постоянныя неудачи, растетъ въ Одессѣ съ каждымъ днемъ. Постоянно являются новыя предпріятія, которымъ можно было бы радоваться, еслибы только они осуществлялись въ томъ видѣ, какъ задуманы. Теперь, напр., устраивается на широкихъ основаніяхъ городская общественная бібліотека. О размѣрахъ ея можно судить уже по одному отдѣлу «городского благоустройства», въ которомъ предполагается сконцентрировать сочиненія по всемъ отраслямъ городского хозяйства. И чего-чего только не включено въ программу каталога этого отдѣла! Есть тутъ: законы, сборники, инструкции и историческія сочиненія, по вопросамъ городского управления въ Россіи и другихъ государствахъ; техническія сочиненія, касающіяся способовъ замощенія городовъ, устройства водо-и-газопроводовъ и др. техническихъ сторонъ городского устройства; по санитарному надзору и призрѣнію, по устройству въ различныхъ городахъ полиціи и вообще надзора за порядкомъ и благоустройствомъ городовъ; архитектурныя сочиненія, преимущественно относящіяся къ устройству различныхъ общественныхъ зданій, какъ, на примѣръ, театровъ, рынковъ, больницъ, бань, школъ и т. д.

Отдѣлъ этотъ, по мѣрѣ ассигнованія на то средствъ общественнымъ управленіемъ, имѣетъ быть доведенъ до такой степени полноты, чтобы заправляющіе городскими дѣлами и все интересующіеся какой-либо отраслью городского хозяйства, могли во всякое время ознакомиться, при помощи городской бібліотеки, со всеми главнѣйшими данными, относящимися къ предмету ихъ изслѣдованія.

Дѣло полезное и задумано, какъ видите, въ широкомъ масштабѣ. Дай-то Богъ, чтобы оно не осталось только въ проектѣ!

Широкая затѣя также появилась на Кавказѣ, хотя, по правдѣ сказать, задуманное дѣло, по самой своей сущности, не можетъ быть мелкимъ. Теперь, какъ извѣстно, у насъ мода на «осушенія» и «орошенія», но и то и другое требуетъ большихъ капиталовъ и еще больше риска. Мы прочли въ «Тифлисскомъ Вѣстникѣ», что французскій подданный, инженеръ-технологъ Брандтъ и компанія берутся орошать водою часть Алазанской долины, отъ 7000—10000 десятинъ, изъ рѣки Алазани, посредствомъ паровыхъ подъемныхъ машинъ. Недостатокъ оросительныхъ канавъ весьма ощутителенъ въ Алазанской долинѣ, а засухи, часто бывающія тамъ, причиняютъ полнѣйшіе неурожаи. Послѣ смерти царицы Тамары, проведенной гигантскую канаву, на цѣлую сотню верстъ, нинѣ не только засоренную, но и потерявшую слѣды, по орошенію долины ничего не было предпринято.

Затѣмъ съ нашихъ обширныхъ южныхъ окраинъ получены слѣдующія вѣсти: въ Кишиневѣ, по распоряженію начальника губерніи, должны быть приведены улицы и площади въ порядокъ; но въ городской кассѣ нѣтъ на это средствъ, и на замощеніе потребуетъ значительная правительственная ссуда.

Въ Кагальницкой станицѣ (Донск. обл.) задумали строить церковь. Нашелся подрядчикъ, взявшійся привести въ исполненіе проектъ за 80 тысячъ. Приступивъ къ дѣлу, онъ сумѣлъ прибрать къ рукамъ все деньги и затѣмъ куда-то уѣхалъ. Теперь бѣдные жители оплакиваютъ свое простодушіе, но слезами не воротить капиталовъ, не выстроить и храма.

Съ западныхъ окраинъ имѣются свѣдѣнія о предпринимаемомъ магистратомъ г. Варшавы составленіи регуляціоннаго плана этого города. Въ нынѣшнемъ-же году будутъ продолжаться изысканія грунта, посредствомъ бурованія скважинъ, для составленія геологическаго плана города, на основаніи котораго предполагается составить проектъ канализаціи.

Другое извѣстіе, весьма неприятное, заключается въ томъ, что строившійся чрезъ рѣку Вепрь мостъ уничтоженъ пожаромъ, причемъ устон сорваны, а различныя машины и желѣзныя части моста затонули. Благодаря этой катастрофѣ, можно ожидать замедленія въ открытіи пассажирскаго движенія на Привислянкой желѣзн. дорогѣ.

А. Я — о.

Константиновское реальное училище въ г. Севастополѣ.

Потребность въ реальномъ училищѣ давно уже сознавалась, какъ въ Севастополѣ, такъ и въ окрестныхъ городахъ, лишенныхъ вовсе образовательныхъ заведеній этого рода. Ближайшій большой

городъ, Симферополь, въ которомъ имѣется одна только гимназія, классическая, удаленъ отъ Севастополя на 70 верстъ. Губернское земство взяло на себя починъ основанія училища, и когда

пунктомъ для него избранъ былъ Севастополь, то мѣстное городское управленіе исходатайствовало въ министерствѣ народнаго просвѣщенія разрѣшеніе на открытіе заведенія, причемъ городъ принялъ на свой счетъ постройку зданія съ квартирами для директора и инспектора. Принимая такое обязательство, городъ рассчитывалъ на имѣвшуюся у него сумму въ 50000 руб., полученныхъ имъ за городскія земли, отчужденныя подъ желѣзную дорогу, на которую не только полагало построить училище, но и удовлетворить изъ остатковъ кое-какія другія городскія потребности; какъ и слѣдовало ожидать, подобныя предположенія оказались несбыточными, ибо, при всей дешевизнѣ построекъ въ Севастополѣ, выстроить училище на 400 человѣкъ за 50 т. оказалось невозможнымъ.

Тогда земство ассигновало въ пособіе городу изъ своихъ средствъ 15000 руб., а вслѣдъ за тѣмъ городъ обратился ко мнѣ съ порученіемъ составить проектъ и смѣту. Я совѣтовалъ городу обратиться въ с.-петербургское Общество архитекторовъ съ предложеніемъ конкурса, причемъ сообщилъ, что конкурсъ потребуетъ довольно высокой преміи и не менѣе 3-хъ мѣсяцевъ времени, но за то, конечно, гарантируетъ возможно лучшее рѣшеніе архитектурной задачи; однако, городская управа, имѣя всего одинъ мѣсяць срока на составленіе проекта, не рѣшилась на конкурсъ.

Составленный мною проектъ изображенъ на прилагаемыхъ чертежахъ; главной цѣлью была возможная дешевизна, конечно, при удовлетвореніи всѣхъ другихъ существенныхъ условій помѣщенія. Расположеніе различныхъ частей видно на планахъ; особенность составляетъ расходящееся направленіе корридора и помѣщеніе гимнастическаго зала за парадной лѣстницей; полъ этого зала, вслѣдствіе пониженія мѣстности, можно было заложить на одинъ шагъ ниже уровня пола перваго этажа, и придавъ залу высоту до 7 аршинъ подъ открытыми стропилами, тѣмъ не менѣе освѣтитъ лѣстницу и средину корридоровъ большимъ окномъ, помѣщеннымъ на средней площадкѣ (см. разрѣзъ).

Размѣръ классовъ соображенъ съ числомъ учениковъ такъ, что на каждого приходится по 17 кв. футъ. Количество воздуха принято 0,66 куб. саж. на человѣка, при вентиляціи, доставляющей по 2½ куб. саж. на человѣка въ часъ. Отопленіе съ достав-

леніемъ свѣжаго воздуха производится изъ подваловъ, расположенныхъ подъ корридорами и подъ площадкой лѣстницы, гдѣ размѣщены шесть калориферовъ, отъ которыхъ жаровые каналы съ тепловыми душниками поднимаются отдѣльно въ первый и во второй этажи; кромѣ того, въ стѣнахъ имѣются вытяжные каналы, сходящіеся подъ поломъ въ общіе горизонтальные каналы, оканчивающіеся вертикальными тяговыми трубами, въ которыхъ тяга производится посредствомъ специальныхъ топокъ въ подвалѣ; для каждой половины зданія проектирована своя отдѣльная система каналовъ съ тяговою трубой; но обѣ половины сообщаются между собою такъ, что, въ случаѣ какого-либо поврежденія въ одной части, вентиляція, все-таки, не прекратится совершенно. При высотѣ тяговыхъ трубъ отъ устья горизонтальныхъ каналовъ до верха около 9 сажень, при диаметрѣ ихъ въ 2½ арш. и при известномъ размѣрѣ движущей силы (топки) можно получать потребное количество свѣжаго воздуха. Ватерклозеты имѣютъ отдѣльную вентиляцію. Впрочемъ, подробности устройства отопленія и вентиляціи этого зданія, съ расчетомъ, будутъ изложены нами отдѣльно.

Зданіе начато постройкою въ апрѣлѣ 1876 года и къ декабрю окончено вчернѣ, покрыто крышею и оштукатуренъ одинъ этажъ; окончить его предполагается въ іюлѣ этого года. Стѣны сложены изъ мѣстнаго хомутовскаго камня (известняка), хорошо высохшаго (онъ сохъ втеченіи 10 лѣтъ), что составляетъ важное условіе при мѣстныхъ постройкахъ.

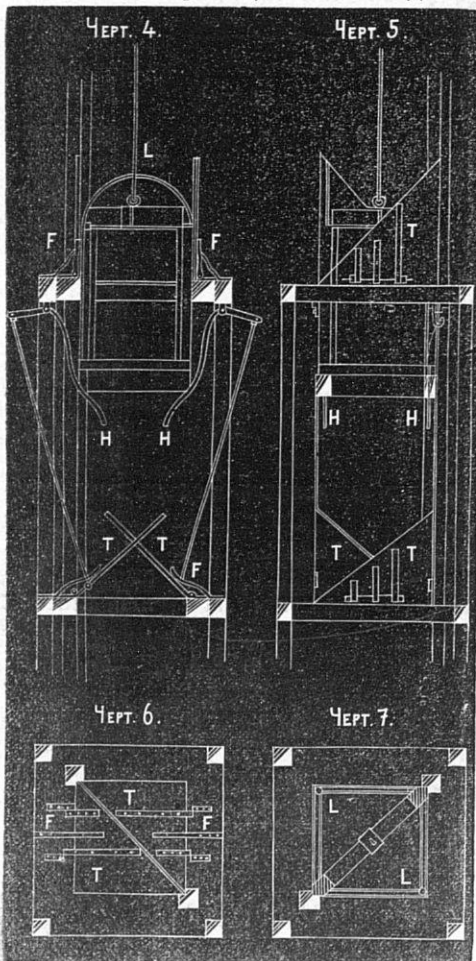
Къ этому зданію проектированъ отдѣльный двухъэтажный домикъ, длиною 11, шириною 6½ саж., въ которомъ помѣщены квартиры: директора, инспектора и писмоводителя. Службъ назначено только крайне необходимое число: сарай при зданіи училища, погребъ, сарай и прачешная при домѣ директора.

Всѣ постройки, вмѣстѣ съ заборами, будутъ стоить, по контракту съ подрядчикомъ, около 75000 р., изъ которыхъ зданіе собственно училища 62600 р., домъ для директора 10000, службы и заборы около 3000 р. При данныхъ размѣрахъ постройки на 400 человѣкъ учащихся, съ 14-ю классными комнатами, высотой въ 6 арш., съ подвалами, вентиляціей и хотя съ самой скромной, но приличной отдѣлкой, — трудно было построить что-либо дешевле.

М. Арнольдъ.

СМѢСЬ.

II. Самозатворяющіеся люки для подъемныхъ машинъ Рейда.



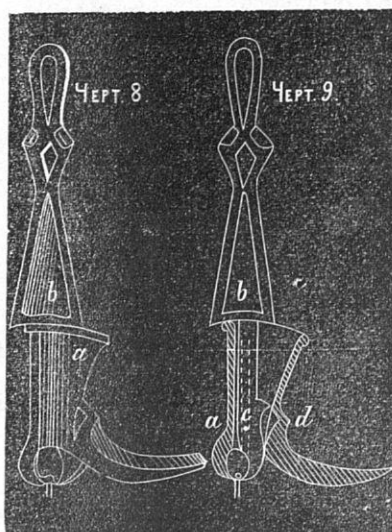
Подъемныя машины часто примѣняются въ срединѣ большихъ помѣщеній. Чтобы предупредить всѣ несчастные случаи, необходимо запереть ихъ особо со всѣхъ сторонъ. Такое крайнее неудобство (заботливость) совершенно устраняется изобрѣтеннымъ Вилліамомъ Рейдомъ (С. U.) подъемомъ, изображеннымъ на чертежахъ 4, 5, 6 и 7, такъ какъ при немъ отверстія въ полахъ сами притворяются захлопывающимися дверьми, которыя открываются и затворяются самою подъемною машиною.

Обѣ части дверки *T* соотвѣтствуютъ раздѣленію отверстия въ полу—по діагонали—на 2 равныя половинки. Онѣ, при движеніи подъемнаго стула вверхъ, приводятся сами непосредственно направляющими шинами *L*, прикрѣпленными къ стулу. При опусканіи же стула ударяютъ эти направляющія шины по двумъ, расположеннымъ надъ половымъ отверстиемъ, рычагамъ *H*, со-

единеннымъ съ дверными половинками посредствомъ натяжныхъ полосъ такъ, что при опусканіи аппарата дверки неизбѣжно открываются. Лишь тогда, когда стулъ помѣстится между дверными половинками, направляющія шины *L* не задѣваютъ болѣе за рычаги *H*, такъ какъ онѣ остаются уже открытыми непосредственно до окончательнаго прохода внизъ подъемнаго стула. Надежное захлопываніе дверныхъ половинокъ (треугольныхъ полотень) достигается прикрѣпленіемъ на полу у дверокъ двухъ пружинъ.

Описанное устройство весьма цѣлесообразно и весьма просто, и можетъ быть примѣнено, безъ особенныхъ затрудненій, при всѣхъ уже существующихъ подъемныхъ снарядахъ.

III. Американскія клещи для выдергиванія гвоздей.



Показанныя на чертежахъ клещи для выдергиванія гвоздей (по Scientific American) въ сущности сходны съ описаннымъ за нѣсколько времени тому назадъ въ Dinglers P. Journal (1875. Bd 217. S. 16) инструментомъ для выдергиванія гвоздей изъ дерева, не повредивъ ни дерева, ни гвоздей.

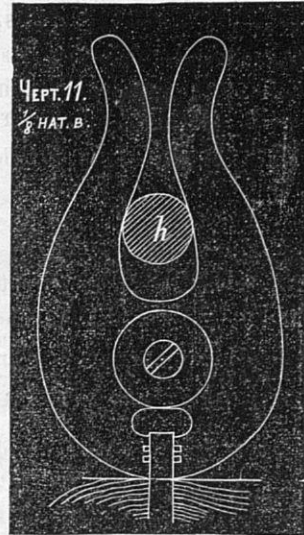
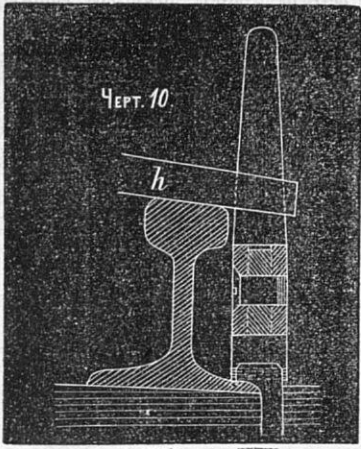
Описываемый инструментъ состоитъ изъ двухъ частей: нижней, литой *a*, на подобіе сапога, къ которой прирѣплена неподвижная клещевая щека. Подвижная щека снабжена рукояткою клещей *b* и скользитъ, посредствомъ штифтовъ *c*, вправо и влево, въ пазахъ части *a*. Способъ дѣйствія сими клещами самою собою понятенъ. При выдергиваніи захваченнаго клещами гвоздя, прижимается подвижная часть *b*,

посредством выдающагося при ней носа, въ соответствующую ему вырѣзку *d*, находящуюся въ литой части *a*.

Слѣдуетъ еще замѣтить, что при изготовленіи этихъ клещей, именно, при запусканіи части *b* со штифтами *c* въ литую часть *a*, послѣднюю слѣдуетъ разогрѣвать, для того чтобы штифты *c* попали въ пазы, для нихъ назначенные; тогда, послѣ остыванія, часть *b* невозможно будетъ выдернуть изъ *a*, но она (*b*) будетъ все же двигаться вверхъ и внизъ.

IV. Кузубауха и Лацара—патентованныя клещи для выдергиванія костылей изъ шпаль, и патентованные костыли для рельсовъ.

Клещи, показанныя на черт. 10 и 11—въ $\frac{1}{4}$ натуральной величины, состоятъ изъ двухъ частей, соединенныхъ вращающимся болтомъ. При употребленіи ихъ въ дѣло, слѣдуетъ сдавить шен-



келя, сверху, чрезъ что клещи, внизу, откроются, и въ такомъ открытомъ положеніи одѣваются чрезъ головку костыля. Затѣмъ пропускаютъ желѣзный рычагъ *h*, продолженіе котораго загнуто кверху, но на чертежѣ оно не показано между обоими верхними шенкелями. При надавливаніи этого рычага, опирающагося на головку рельса, костыль прочно защемяется зазубренными щеками клещей и легко выдергивается.

Инструментъ этотъ простъ, удобенъ для переноски, и работникъ безъ большаго усилія можетъ выдергивать гвозди съ какой угодно шляпкою, даже съ попорченною, въ самое короткое время, причемъ гвозди и шпалы остаются неповрежденными, и дыры отъ гвоздей не расширяются. Въ виду оказывающейся до сего времени большаго потери въ гвоздяхъ, при неизбѣжной замѣнѣ шпаль и рельсовъ, вышесказанныя выгоды не могутъ быть не оценены.

При употребленіи описаннаго инструмента, костылямъ можно дать форму на чертежѣ указанную, именно: головка образуется простымъ согнутіемъ туловища гвоздя. Чрезъ то костыли эти болѣе прочны, долѣе сохраняются и дешевле костылей съ двойными шляпками или съ носами.

Описанныя клещи, по сообщеніямъ профессора Юліуса фонъ-Гауера (Berg- und hüttenmännisches Jahrbuch, 1876, Bd. 24, S 66), вполне удовлетворяютъ своей цѣли.

Эд. Левинтернъ.

Премированный проектъ финляндскаго банка въ Гельсингфорсѣ. Подробная программа этого проекта и нѣкоторыя относящіяся до него свѣдѣнія были помѣщены въ «Зодчѣмъ» 1876 г. *)

Условія задачи выполнены г. Бонштедтомъ какъ нельзя лучше: планъ удобный и красивый, за исключеніемъ нѣкоторыхъ недодѣлокъ (какъ напр., уголь вестибуля, врывающійся въ помѣщеніе для архива), которыя будутъ, конечно, устранены при окончательной обработкѣ. Необходимыя для уразумѣнія чертежа объясненія помѣщены на самыхъ планахъ (листъ 8).

*) См. журн. стр. 15 и «Листокъ» стр. 258, 275 и 311.

Филелографія.

СБОРНИКЪ УКРАИНСКИХЪ ОРНАМЕНТОВЪ.

О. П. Косачевой. Кіевъ, въ магаз. Оглобина. Ц. 8 р.

Это сочиненіе появилось въ прошломъ году; но такъ какъ продажа его производится исключительно въ Кіевѣ, то мы до сихъ поръ еще не имѣли возможности сказать о немъ нѣсколько словъ.

Книжка г-жи Косачевой—трудъ весьма почтенный и полезный для развитія и изученія народнаго орнамента. Воздавая ему должное, слѣдуетъ указать на нѣкоторыя затронутыя, въ предисловіи къ Сборнику, вопросы, на которые, быть можетъ, специалисты дадутъ отвѣтъ.

Весь помѣщенный въ Сборникѣ матеріалъ былъ собранъ г-жей Косачевой въ Волынской губерніи, притомъ исключительно въ одномъ Новгородволынскомъ уѣздѣ, такъ какъ орнаментика Волыни, по наблюденіямъ автора, есть полнѣйшее тожество орнамента украинскаго населенія, а именно: «Узоры Сборника изъ северной части уѣзда наиболее похожи, напримѣръ, на северно-черниовскіе, средней — на кіевскіе и полтавскіе, и южной — на подольскіе и новороссійскіе». Система Сборника—весьма рациональна и проста. Узоры расположены по степенямъ ихъ сложности, т. е. отъ простой формы узора—къ болѣе разнообразной и цвѣтистой. Говоря объ избранной системѣ, нельзя не сказать о слѣдующемъ интересномъ выводѣ, сдѣланномъ г-жею Косачевой при изученіи украинскаго орнамента:

«Удаляясь отъ сѣвера» (въ Новгородволынскомъ уѣздѣ), «узоры дѣлались и сложнѣе и цвѣтистѣе; наконецъ, на самомъ югѣ уѣзда они получаютъ наиболее затѣпливый и разнообразный характеръ, какъ по формамъ и сочетаніямъ, такъ и по цвѣтистости раскраски и ея дробленію». Поэтому узоры, расположенные въ Сборникѣ по степенямъ ихъ сложности, распредѣлились сами собой по мѣстностямъ, откуда они были взяты. Однородное явленіе замѣчено авторомъ и въ малороссійскихъ губерніяхъ: «если мы будемъ идти отъ Бѣлоруссіи къ югу — замѣчается та-же прогрессиивность отъ болѣе простыхъ формъ къ болѣе развитымъ».

Далѣе, говоря объ украинской орнаментикѣ, г. Косачева признаетъ ее «глубоко-самобытною». Этотъ выводъ, кажется, нѣсколько ошрометчивъ и пристрастенъ. Не вдаваясь въ историческую роль Украины, которая, однако, должна была повліять на ея внутреннее развитіе, а основываясь только на помѣщенныхъ въ Сборникѣ узорахъ, главный характеръ которыхъ состоитъ изъ сочетанія треугольниковъ, ромбовъ, крестовъ, прямыхъ линий, иногда загнутыхъ на концахъ—трудно объяснить себѣ происхожденіе нѣкоторыхъ формъ орнамента безъ посторонняго вліянія.

Правда, г-жа Косачева этого рода орнаменты и другіе ему подобныя не признаетъ заимствованными и называетъ ихъ «исключительными». Что-же касается до прямыхъ, но довольно сложныхъ, формъ узоровъ, то г-жа Косачева, повидимому, весьма логично объясняетъ происхожденіе ихъ отъ болѣе простыхъ формъ. Такъ, примѣръ: происхожденіе звѣздочки или цвѣтка—отъ случайнаго расположенія ромбовъ, квадратовъ и треугольниковъ. Вообще-же говоря объ узорахъ фигурчатыхъ, подобныхъ вышеупомянутому, г-жа Косачева доказываетъ ихъ самобытность только тѣмъ, «что мы находимъ ихъ въ чисто народныхъ вышивкахъ, и притомъ въ значительномъ количествѣ». Но, вѣдь, и великорусскіе узоры находятся тоже на народныхъ вышивкахъ и не въ меньшемъ количествѣ, а между тѣмъ, при болѣе глубокомъ изученіи, доказано ихъ происхожденіе отъ финскихъ, персидскихъ и даже буддійскихъ прототиповъ. (См. объясненіе «Русск. народн. орнам.» Стасова). Если-бы г-жа Косачева поглубже изучила этотъ вопросъ, то едва-ли у нея проскользнуло-бы выраженіе «глубоко-самобытный». Даже въ великорусскомъ орнаментѣ,—родство котораго съ украинскимъ орнаментомъ отвергается г-жею Косачевой вовсе, и который, между прочимъ, она называетъ «шрляндами изъ человеческихъ рукъ, или изображеніе такихъ формъ, въ которыхъ чудится нѣчто среднее между лягушкой, деревомъ и человекомъ»,—вашились-бы не только родственныя формы, но и вполне тождественныя, что нельзя приписать случайности, а скорѣе должно видѣть указаніе на одни и тѣ-же источники происхожденія этихъ формъ. И дѣйствительно, гдѣ великорусскій орнаментъ не имѣетъ изобразительнаго характера, а украинскій теряетъ свою фигурность, или тѣ формы, которыя авторъ называетъ «исключительными»,—тамъ нельзя не признать ихъ за родню; напр., нѣкоторыя формы, слу-

жация главной темой узоръвъ Сборника, встрѣчаются часто въ великорусскомъ орнаментѣ безъ измѣненія и заимствованы, какъ доказано, изъ восточно-финскихъ узоръвъ.

Изъ вышесказаннаго слѣдуетъ, что глубокая самобытность украинской орнаментики требуетъ еще доказательствъ и вообще представляетъ вопросъ, ожидающій разработки. Что-же касается самаго Сборника, то, по внѣшнему виду, онъ нѣсколько напоминаетъ собою изданіе «Русск. Народн. Орнамен.» Общества поощрен. худож., хотя во многомъ уступаетъ послѣднему относительно выполнения рисунковъ, чего впрочемъ, быть можетъ, и нельзя ставить въ вину г-жѣ Косачевой, принимая во вниманіе сравнительно большія средства, которыми могло располагать Общество. Вообще говоря, Сборникъ представляетъ изданіе довольно изящное; система расположенія весьма проста и наглядна, хотя многіе узоры повторяются. Напримѣръ, какая-нибудь вышивка, помѣщенная въ Сборникѣ, отличается только тѣмъ отъ предыдущей, что повторена въ ширину два раза.

Замѣтимъ еще, что рисунки узоръвъ не вполне выражаютъ самый способъ ихъ исполненія, а представлены всѣ въ томъ видѣ, какъ обыкновенно изображаются канвовые рисунки.

Въ особенности неясно выражены способъ такъ назыв. «*виртуализма*», въ родѣ кружевъ; на рисункахъ Сборника онъ отличается только тѣмъ отъ прочихъ, что не раскрашенъ, такъ какъ работаетъ бѣлыми нитками по бѣлому же фону, выдерживая нѣкоторыя нитки изъ ткани. Весь матеріалъ Сборника помѣщенъ на 31 листѣ, изъ коихъ 26 листовъ составляютъ рисунки вышивокъ, 4 листа ткани и 1 листъ писанокъ (пасхальныя яйца, заготавливаемые къ празднику Воскресенія Христова), и представляетъ столько интереса и богатства мотивовъ, что нельзя не выразить благодарности г-жѣ Косачевой за ея трудъ и не пожелать возможно большаго распространенія ея Сборника. Остается, однако, пожалѣть, что авторомъ не помѣщены въ Сборникѣ упоминаемыя въ предисловіи украшенія, рисованныя на стѣнахъ, скриняхъ (сундукахъ), посудѣ, а также рѣзанные на кости и деревѣ орнаменты. Тогда названіе «*Украинскій народный орнаментъ*» болѣе соответствовало-бы этому изданію. Было-бы весьма желательно видѣть продолженіе этого труда.

Перечень новыхъ книгъ.

Agenda spécial des architectes et des entrepreneurs de bâtimens pour l'année 1877. In-18°, 131 p. Paris, Morel et Co.

Agendas Dunod. No. 1. Construction, à l'usage des ingénieurs, architectes, agent voyers, etc. 1877. In-12°, 148 p. Paris, Dunod. 1 fr.

Architecture moderne de Vienne publié par C. v. Lützow et L. Tischler. 12. Livr. gr. Fol. Wien, Lehmann & Wentzel. 8 M.

Baugewerks-Zeitung. Redig. von B. Felisch. 9. Jahrg. 1877. (104 Nrn.). Nr. 1 u. 2. gr. 4°, Berlin, F. Schulze. Vierteljährlich 3 M.

Berlin und seine Bauten. Herausgegeben vom Architekten-Verein zu Berlin. Mit 609 Holzschnitten und 8 Kupfer- und Kartenbeilagen. gr. Lex.-8°, Berlin, Ernst & Korn. 36 M.; in reichem Einbände 45 M.

Bouwkalender voor 1877. Saamgesteld door J. G. van Gendt jr. 7. jaargang. Kl. 8°, 2, 60 en 120 bl. Amsterdam, Brinkman.

In linnen 1 fl.; in leder 1 fl. 25 c.

Campin, Francis, Treatise on Iron Bridges, Girders, Roofs &c. 2. edit. 18°, cloth, London, Lockwood. 3 sh.

Grebenau, H., Taschenbuch für Bautechniker. 1. Thl. 6. Aufl. 8°, München, Lindauer. 7 M.

Haarmann's, L., Zeitschrift für Baahandwerker, herausgegeben von G. Haarmann. 21. Jahrg. 1877. (12 Nrn.). Nr. 1. gr. 4°, Halle, Knapp. Vierteljährlich 2 M. 25 Pf.

Jahrbuch, deutsches, über die Leistungen und Fortschritte auf den Gebieten der Theorie und Praxis der Baugewerbe. Redigirt von H. Zwick. 7. Jahrg. (1876). 1—4. Heft. gr. 8°, Leipzig, Scholtze. à 1 M. 20 Pf.

Jenkin, Fleming, Bridges: an Elementary Treatise on their Construction and History. Reprinted from the «Encyclopaedia Britannica». 4°, Edinburgh, Black. 5 sh.

Jodl, F., Preisverzeichniss der Baumaterialien und Bauarbeiten in München, zur Aufstellung verlässlicher Kostenanschläge. 3. Aufl. 8°, gebdn., München, Grubert. 4 M.

Laisle, F., u. A. Schübler, der Bau der Brückenträger, mit besonderer Rücksicht auf Eisen-Constructions. 4. Aufl. 1. Thl. 2. Hälfte. gr. 8°, Stuttgart, Neff. 6 M.

Leybold, L., Entwürfe zu städtischen Wohngebäuden, Land- und Gartenhäusern, in Grundrissen, Ansichten und Durchschnitten. Neue Aufl. 8 Heft. gr. Fol. Stuttgart, Wittwer. 6 M.

Matheson, Ewing, Works in Iron Bridge and Roof Structures. 2. edit. Roy-8°, cloth, London, Spens. 15 sh.

Mothes, O., illustirtes Baulexikon. 3. Aufl. 56—59. Heft. gr. 8°, Leipzig, Spamer. 50 Pf.

Neubauten, Wiener. Herausgegeben von C. v. Lützow u. L. Tischler. 12. Heft. gr. Fol. Wien, Lehmann & Wentzel. 8 M.

Pleyte, W., la construction de l'église paroissiale de St. Jaques à Utrecht. 2. Livr. gr. Fol. Leiden, Brill. 10 M. 50 Pf.

Rayet, O., l'Architecture ionique en Jonie. Le Temple d'Apollon Didyméen. Gr.-in-8°, 51 p. Paris, impr. Quantin et Co.

Robson, E. R., School Architecture: being practical remarks on Planning, Designing, Building, and Furnishing School Houses. 2. edit. 8°, 450 p. cloth, London, Murray. 18 sh.

Rosengarten, A., a Handbook of Architectural Styles. Translated from the German by W. Collett Sanders. With 639 illustr. 8°, 516 p. London, Chapman. 21 sh.

Sammlung gemeinnütziger Vorträge. Nr. 32. 8°, Prag, Deutscher Verein zur Verbreitung gemeinnütziger Kenntnisse. 20 Pf.

Inhalt: Die Ventilation unserer Wohnungen, von L. Lenz.

Scholtze's Façaden-Entwürfe neuer Gebäude aller Art. 4 Jahrg. 1877. (12 Fefte). 1. Heft. gr. 4°, Leipzig, Scholtze. à Heft 2 M. 80 Pf.

Skizzenbuch, architektonisches. 141. Heft. Fol. Berlin, Ernst & Korn. 4 M.

Schittenheim, F., Privat- und Gemeindebauten. *1. u. 2. Heft. Fol. Stuttgart, Wittwer. à 3 M.

Schwedler, J. W., u. H. Löffler, der Bau der Eisenbahnbrücke über die Weichsel bei Thorn. Fol. Berlin, Ernst & Korn. 24 M.

Simms, Fr. W., Practical Tunnelling. 3. edit. revised and extended, with Additional Chapters, illustrating the recent Practice of Tunnelling, as exemplified by the St. Gothard, Mont Cenis and other modern works. By D. K. Clark. Roy.-8°, 366 p. cloth. London, Lockwoods. 30 sh.

Stöckl, C., Hilfs-Tabellen für die Berechnung eiserner Träger, mit besonderer Rücksichtnahme auf Eisenbahnbrücken. gr. 8°, Wien, Helf. 5 M.

Taschenbibliothek, deutsche, bautechnische. Nr. 23 u. 32. 8°, Leipzig, Scholtze. à 2 M.

Inhalt: Die Sperr- und Bremswerke, Aufzug-Maschinen. Von J. Otto 1. u. 2. Heft.

Viollet-le-Duc, Lectures on Architecture. Translated from the French by Benj. Bucknall. Part. 2. Roy.-8°, 146 p. sewed, London, Low. 10 sh. 6 d.

Vodges, F. W., the Architects and Builder's Pocket Companion and Price Book. 12°. tuck, Philadelphia.

Winkler, E., Vorträge über Brückenbau. Eiserne Brücken. 4. Heft. Querconstructionen. 2. Lfg. gr. 8°, Wien, Gerold. 4 M.

Wanderley, P., die ländlichen Wirthschaftsgebäude in ihrer Construction etc. 5—6. Heft. gr. 8°, Halle, Knapp. 1 M. 60 Pf.

Winter, M., die Dach-Constructions nach den verschiedenartigsten Formen und Bedingungen. 3 Aufl. 2—3 und 4. Lfg. Fol. Leipzig, Scholtze. à 1 M. 80 Pf.

Zeitschrift für Bauwesen. Redig. von F. Endell. 27 Jahrg. 1877. (12 Hefte). 1.—3. Heft. Fol. Berlin, Ernst & Korn. pro complet 30 M.

Отвѣтственный редакторъ—академикъ архитектуры **И. С. Битнеръ.**

КОНКУРСНЫЙ ПРОЕКТЪ.

CONCOURS PUBLIC

ФИНЛЯНДСКАГО БАНКА ВЪ ГЕЛЬЗИНГФОРСѢ.

BANQUE DE FINLANDE A HELSINGFORS.

1^я ПРЕМІЯ.

1^{er} PRIX.

Флигель

Corps de service.

Объясненія

1^{ый} этажъ.

- a Слѣд.
- б Вестибюль.
- в Выходъ.
- г Корридоръ.

А. Для потребностей банка.

- 1. Размѣнная касса.
- 2. Архивъ.
- 3. Для печатнаго станка
- 4. Касса наличныхъ суммъ.
- 4^а Место для хранения цѣнныхъ бумагъ и вкладовъ
- 4^б Сводщеніе.
- 5. Швейцаръ.

Б. Для Финляндской Государственной конторы

- 6. Передняя.
- 6^а Для засѣданій дирекціи
- 6^б Юриконсультъ.
- 6^в Канцелярія
- 6^г Казначей и бухгалтеръ.
- 6^д Кассиръ.

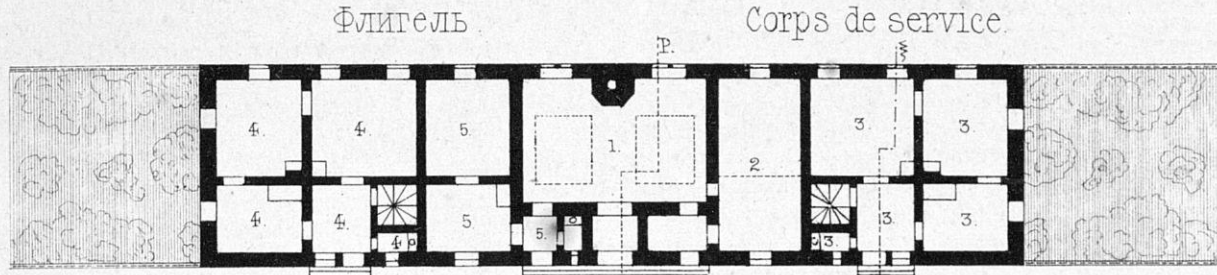
2^{ой} этажъ

для потребностей банка.

- 8. Приемная.
- 9. Экспедиціонный залъ
- 9^а Казначей
- 9^б Кладовыя.
- 10. Для засѣданій дирекціи банка.
- 10^а Передняя.
- 10^б Кладовыя.
- 10^в Кабинетъ.
- 11. Юриконсультъ.
- 12. Канцелярія.
- 13. Для засѣданій уполномоченныхъ банка.
- 13^а Передняя.
- 13^б Кладовыя.
- 14. Запасныя.

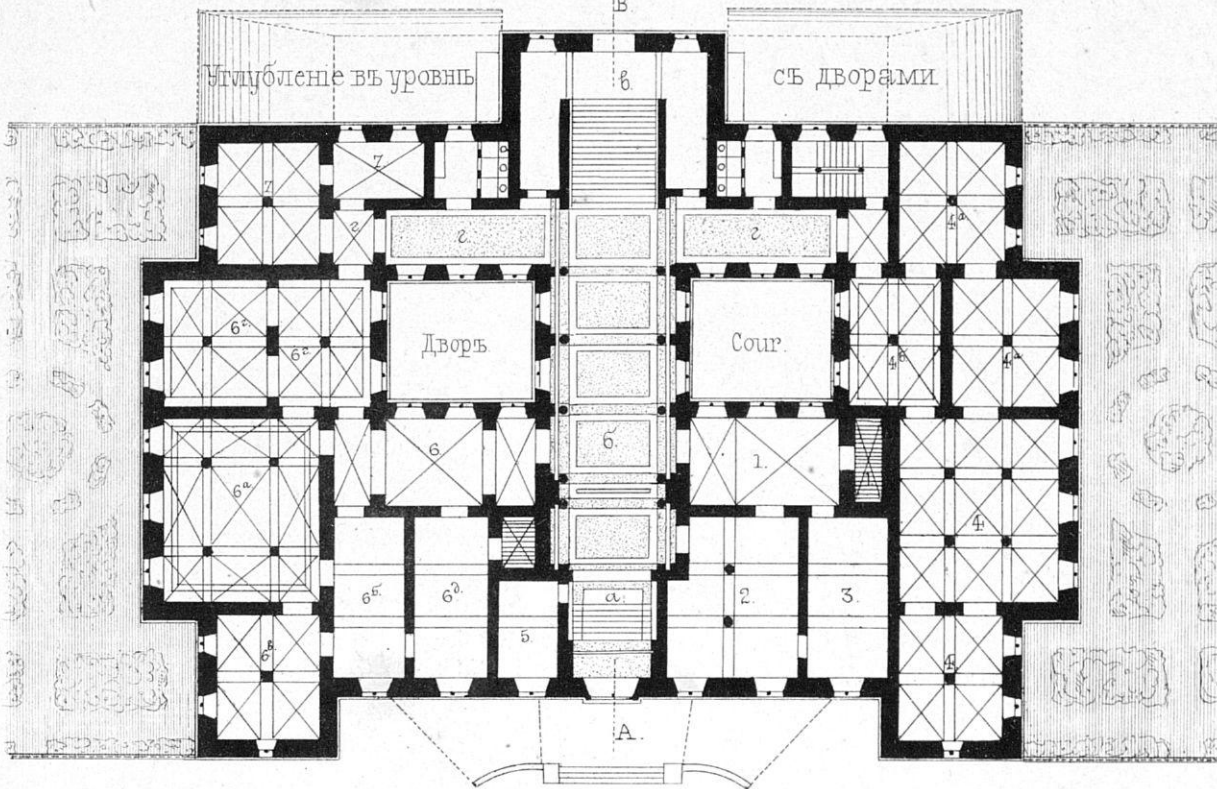
Флигель.

- 1. Нагрѣватели.
- 2. Топливо
- 3. Служителямъ.
- 4. Служителямъ.
- 5. Источнику.



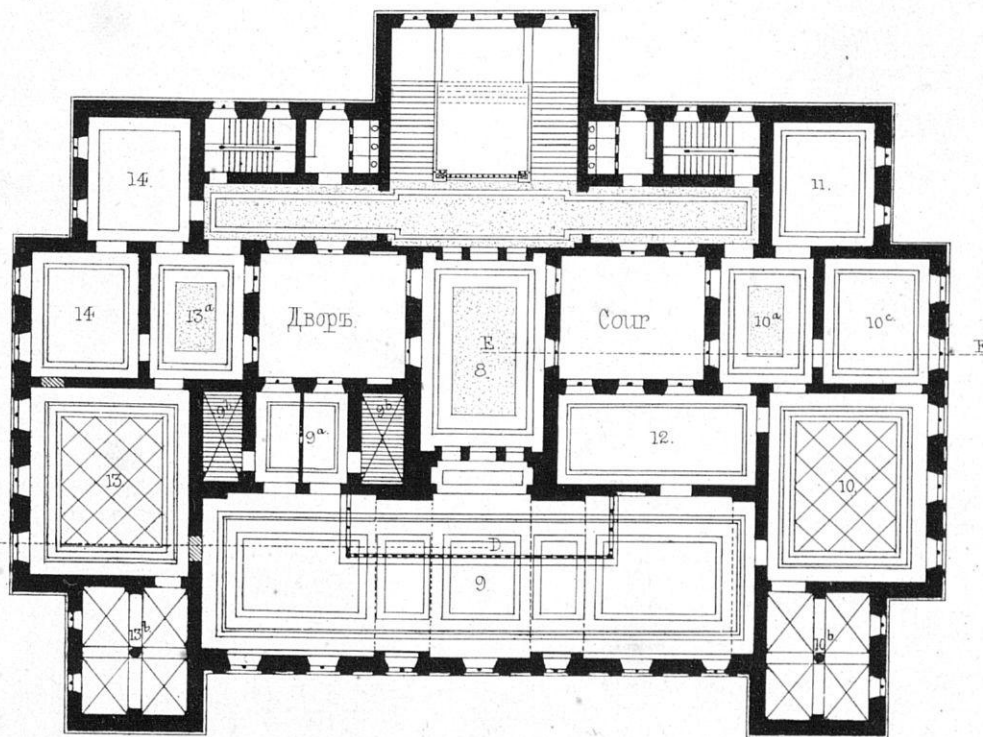
1^{ый} этажъ.

Rez-de-chaussée.



2^{ой} этажъ.

Bel étage.



Légende:

Rez-de-chaussée.

- a. Entrée.
- б. Vestibule.
- в. Sortie.
- г. Corridor.

A. Pour l'usage de la banque.

- 1. Caisse d'échange
- 2. Archives.
- 3. Appareil pour imprimer les N^{os} des billets de banque
- 4. Caisse des sommes comptantes.
- 4^а idem pour valeurs et dépôts
- 4^б Communication.
- 5. Portier.

B. Pour le comptoir d'état de Finlande

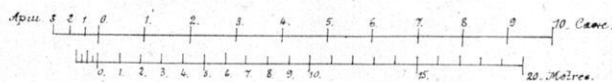
- 6. Antichambre.
- 6^а Sessions de la direction.
- 6^б Avoué.
- 6^в Chancellerie.
- 6^г Caissiers et teneurs de livres.
- 6^д Caissier.

Bel étage Pour l'usage de la banque.

- 8. Antichambre
- 9. Expédition.
- 9^а Caissiers.
- 9^б Voûte
- 10. Salle des sessions de la direction.
- 10^а Antichambre.
- 10^б Voûte
- 10^в Cabinet.
- 11. Avoué
- 12. Chancellerie.
- 13. Salle de sessions.
- 13^а Antichambre.
- 13^б Voûte
- 14. Réserve

Corps de service.

- 1. Calorifère.
- 2. Combustible.
- 3. Logements de service
- 4. Logements de service.
- 5. Logement du chauffeur.

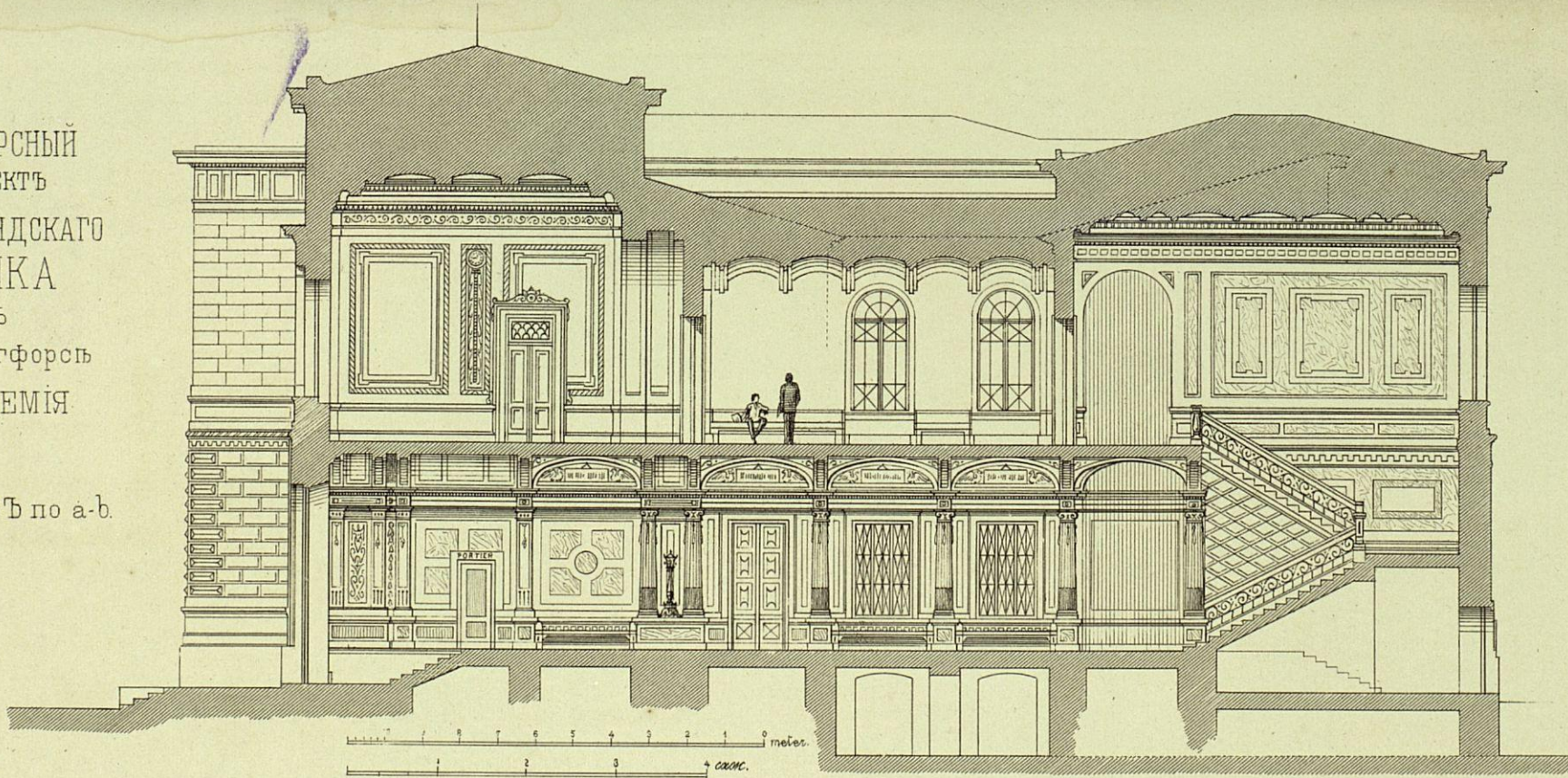


КОНКУРСНЫЙ
ПРОЕКТЪ
ФИНЛЯНДСКАГО
БАНКА
ВЪ
Гельсингфорсѣ
1^е ПРЕМІЯ

CONCOURS
PUBLIC
BANQUE
DE FINLANDE
à
Helsingfors
1^{er} PRIX

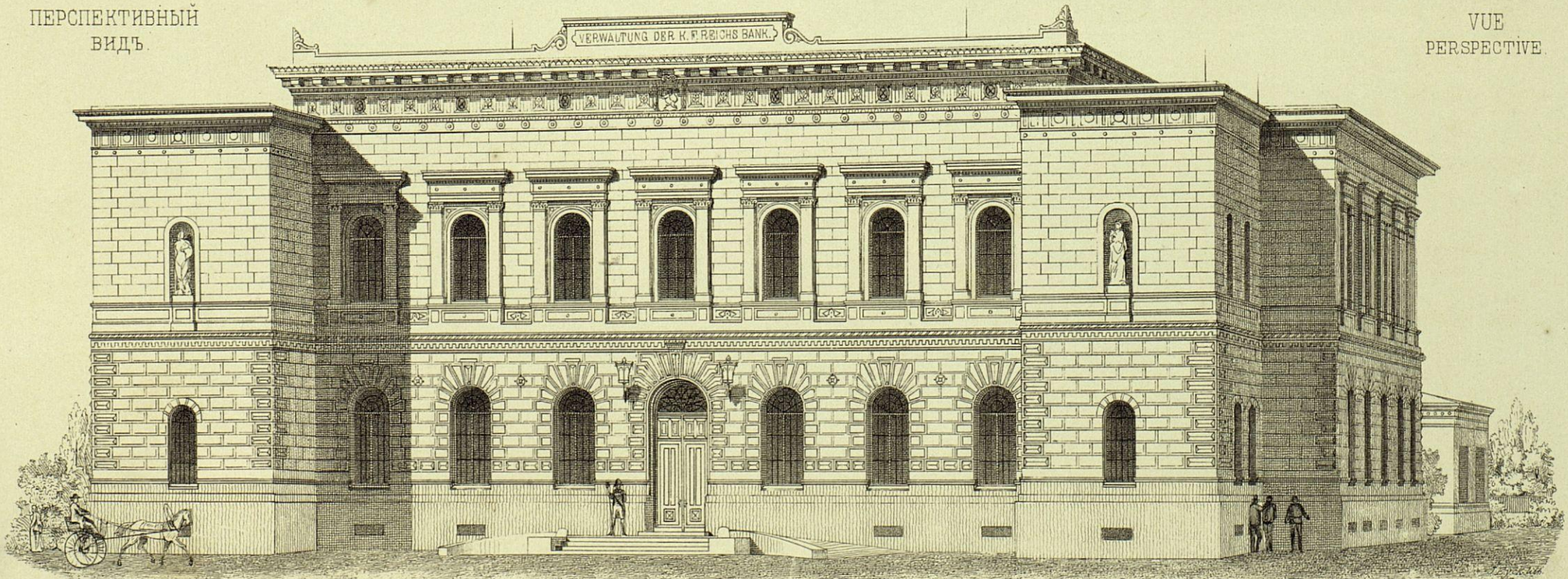
РАЗРѢЗЪ по а-в.

COUPE sur a-b.



ПЕРСПЕКТИВНЫЙ
ВИДЪ.

VUE
PERSPECTIVE.



Л. Л. Бонштедтъ. L. Bohnstedt.

Лит. А. Вегрова.

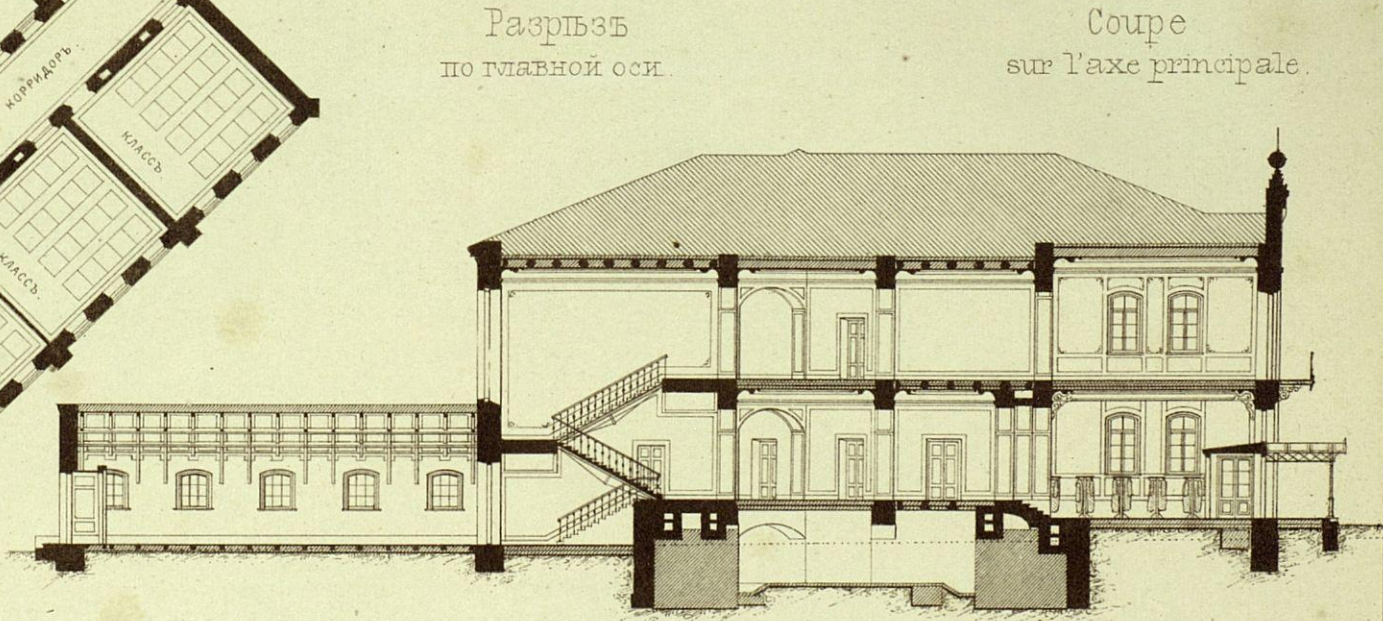
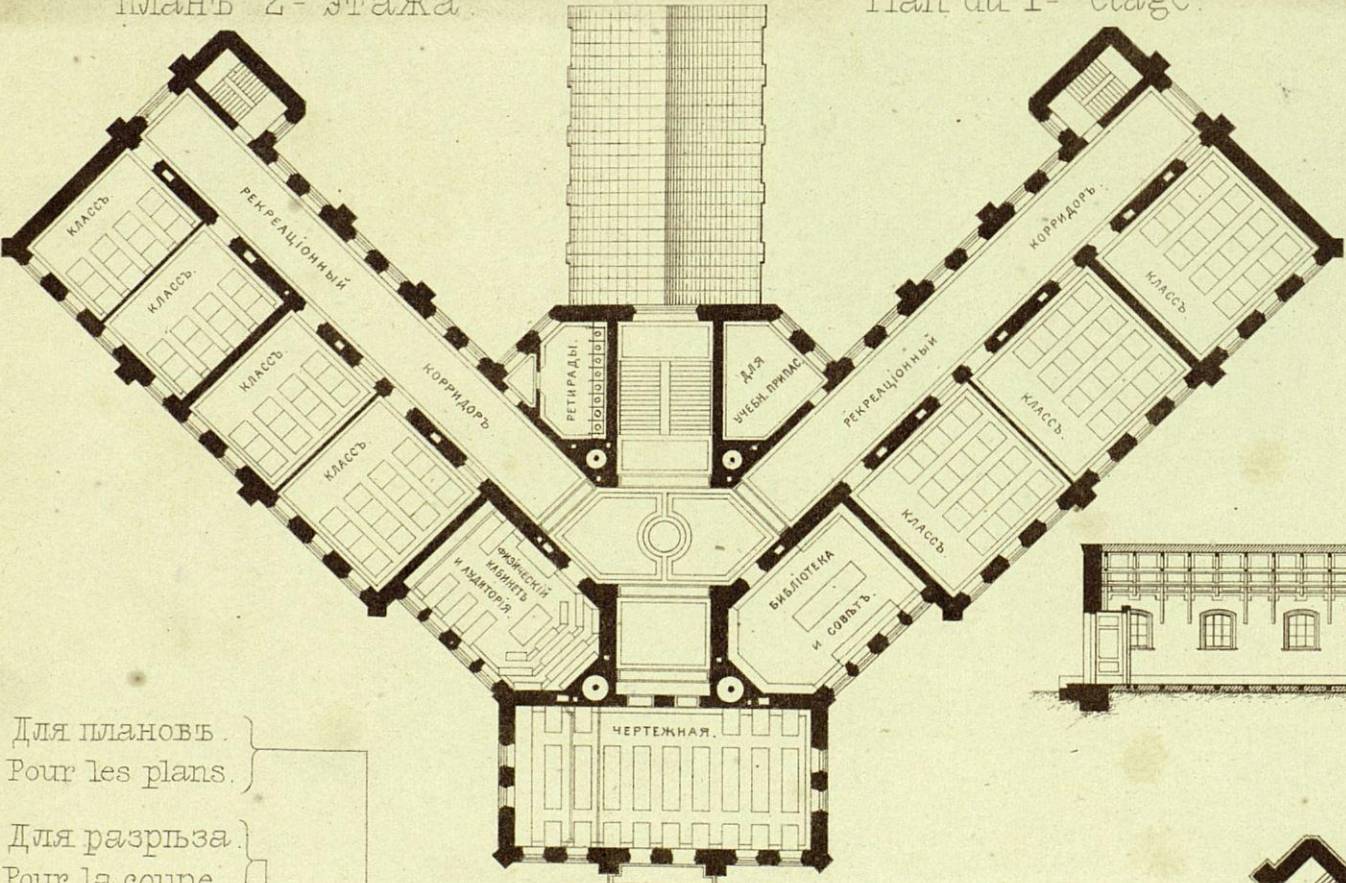
Планъ 2^{го} этажа

Plan du 1^{er} étage

РЕАЛЬНОЕ УЧИЛИЩЕ ВЪ Г. СЕВАСТОПОЛѢ

Разрѣзъ по главной оси.

Coupe sur l'axe principale.

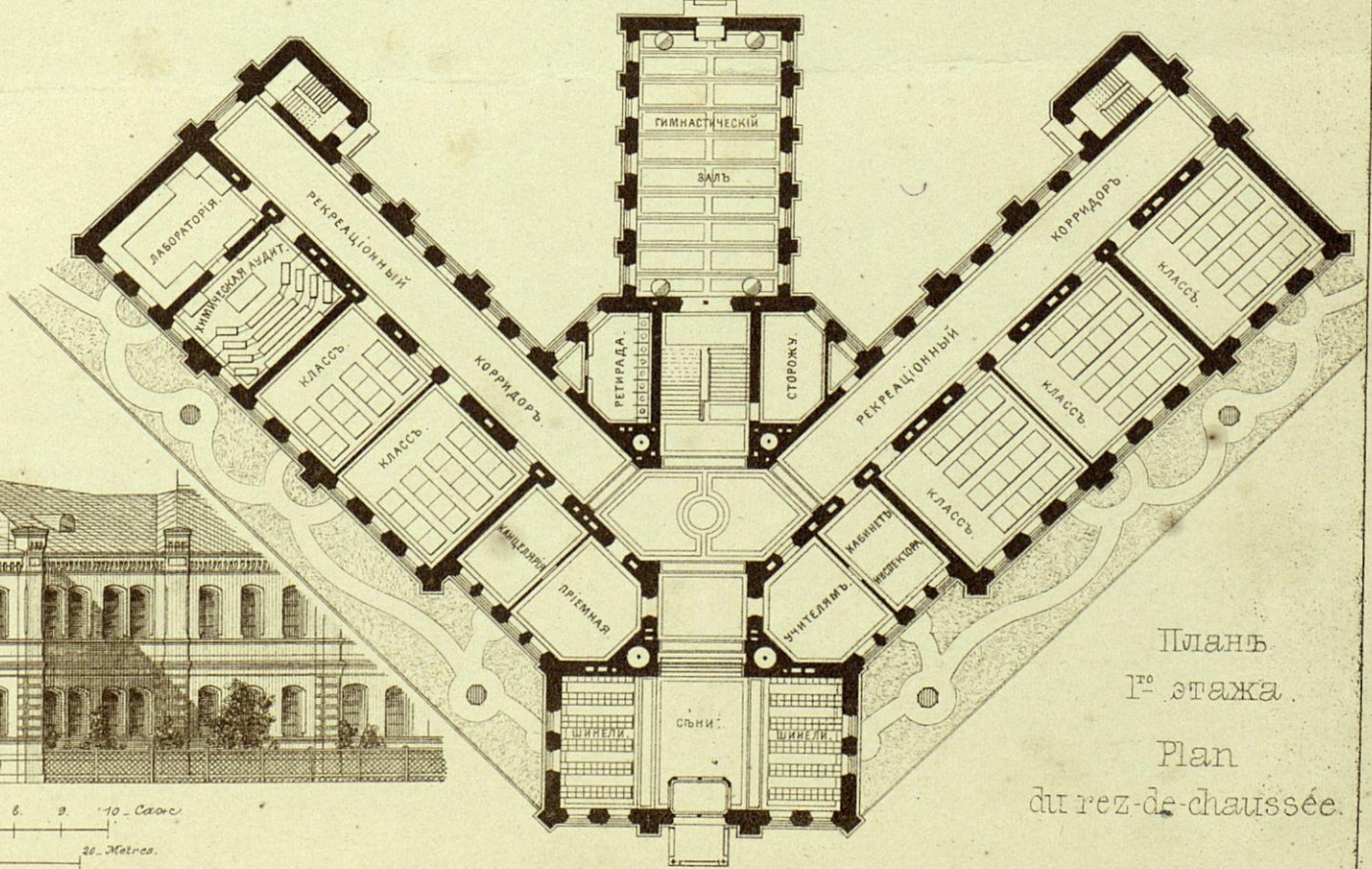
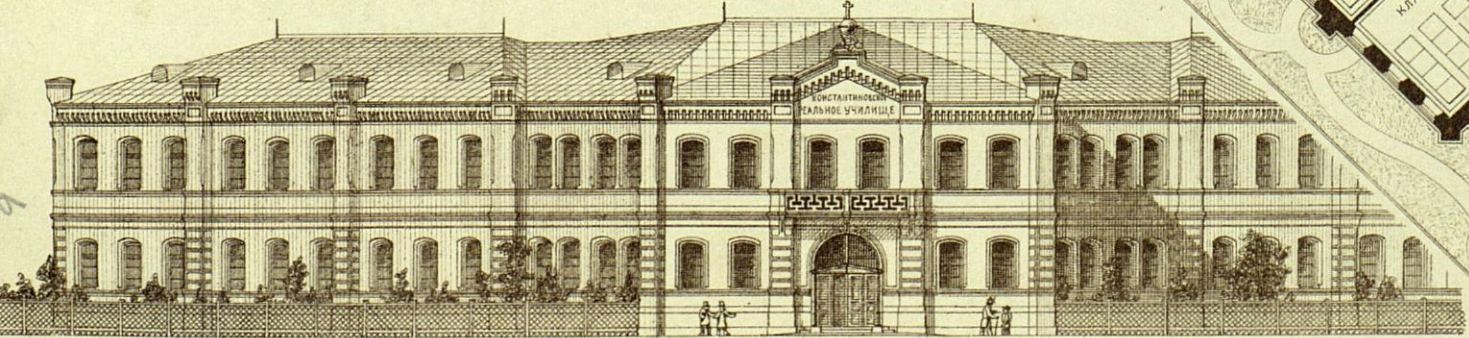


Для плановъ }
 Pour les plans }
 Для разрѣза }
 Pour la coupe }



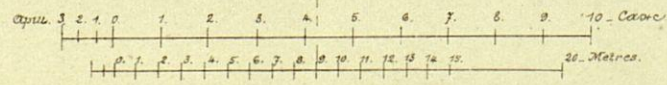
ÉCOLE RÉALE A SEBASTOPOL

Часть фасада. Partie de la façade



Планъ 1^{го} этажа. Plan du rez-de-chaussée.

Пр и постр. М.Ю. Арнольдъ.
 Proj & exee par M. Arnold.



Автолит Ф Кремеръ.

„ЗОДЧИЙ“

ЖУРНАЛЪ АРХИТЕКТУРНЫЙ, ХУДОЖЕСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКІЙ И СЕЛЬСКИХЪ ПОСТРОЕКЪ,
ИЗДАВАЕМЫЙ С.-ПЕТЕРБУРГСКИМЪ ОБЩЕСТВОМЪ АРХИТЕКТОРОВЪ,
ВЪ 1877 ГОДУ

(ШЕСТОЙ ГОДЪ ИЗДАНІЯ)

выйдетъ въ количествѣ 12 выпусковъ, составляющихъ въ сложности около 15 печатныхъ листовъ текста, съ полиטיפажами и приложениями по мѣрѣ надобности, и не менѣе 60 листовъ чертежей.

ПРОГРАММА:

1. ОТДѢЛЪ СЕЛЬСКО-ХОЗЯЙСТВЕННЫЙ—посвященъ сельской архитектурѣ.
 2. ИСТОРИЧЕСКІЙ ОТДѢЛЪ—ислѣдованіе памятниковъ древняго русскаго зодчества.
 3. ОТДѢЛЪ РУССКАГО СТИЛЯ—старинныя и новѣйшія постройки, а также мебель, утварь и проч. предметы, могущіе служить матеріаломъ для дальнѣйшей разработки и развитія русскаго орнамента.
 4. ОТДѢЛЪ СОВРЕМЕННОЙ АРХИТЕКТУРЫ—постройки отечественныя и другихъ странъ; церкви, тюрьмы, школы, больницы, частныя зданія, желѣзно-дорожныя строенія и проч.
 5. ОТДѢЛЪ ТЕХНИЧЕСКІЙ—разработка вопросовъ по строительной Technikѣ и по конструкціи замѣчательныхъ сооружений, расчеты устойчивости строеній; механическія приспособленія для вентиляціи отопленія, водоснабженія, какъ жилыхъ помѣщеній, такъ и предназначаемыхъ для разныхъ специальныхъ цѣлей и проч.
 6. Кроме того, будутъ сообщаемы по мѣрѣ возможности матеріалы для біографіи русскихъ замѣчательныхъ строителей; свѣдѣнія бібліографическія и проч.
- Для своевременнаго доставленія читателямъ въ которыхъ свѣдѣній, имѣющихъ лишь временной интересъ и главнымъ образомъ для посредничества между спросомъ и предложеніемъ въ строительномъ дѣлѣ, при журналѣ «ЗОДЧИЙ» выходитъ съ февраля мѣсяца 1876 года, по воскресеньямъ, особое еженедѣльное бесплатное прибавленіе, подъ названіемъ

„ЛИСТОКЪ ЖУРНАЛА ЗОДЧИЙ“

въ которомъ помѣщаются: извлеченія изъ протоколовъ засѣданій С.П.Б. Общества архитекторовъ; указы по различнымъ вѣдомствамъ о движеніи по государственной службѣ архитекторовъ и инженеровъ гражданскаго вѣдомства; законодательныя и административныя распоряженія, касающіяся строительнаго дѣла вообще; привилегіи на изобрѣтенія, имѣющія приложеніе къ зодчеству; предложенія со стороны земскихъ и городскихъ учреждений гг. архитекторамъ и инженерамъ на занятіе должностей въ земствѣ и городахъ; задаваемые правительственными и общественными учреждениями, а также частными лицами конкурсы съ подробными программами на составленіе проектовъ различныхъ построекъ; вызовы на пріемъ подрядовъ, поставокъ и на производство строительныхъ работъ; свѣдѣнія о всѣхъ безъ исключенія частныхъ постройкахъ, разрѣшенныхъ въ столицѣ, съ обозначеніемъ фамиліи строителя и точнаго адреса постройки; свѣдѣнія о состояніи работъ по возведенію городскихъ и наиболее значительныхъ частныхъ построекъ; справочныя цѣны на строительные матеріалы и рабочій трудъ, какъ нормальныя, такъ и дѣйствительныя; публикаціи владѣльцевъ заводовъ, фабрикъ и мастерскихъ о производимыхъ ими матеріалахъ и работахъ и частныя объявленія.

ПОДПИСНАЯ ВЪ 1877 ГОДУ ЦѢНА НА ЖУРНАЛЪ „ЗОДЧИЙ“

| | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Въ С.-Петербургѣ, безъ доставки | 13 руб. | Императорской академіи Художествъ, Строительнаго Училища и Института инженеровъ Путей Сообщенія, при подпискѣ чрезъ посредничество гг. казначеевъ этихъ учреждений | 10 р. съ достав. 11 р. |
| „ „ съ доставкой на домъ | 14 „ | | |
| Съ пересылкой во всѣ города Россіи | 15 „ | Для городскихъ публичныхъ, школьныхъ, и офицерскихъ бібліотекъ при подпискѣ чрезъ гг. бібліотечарей въ Петербургѣ | 10 р. съ достав. 11 р. |
| „ „ за границу, въ государства международнаго почтоваго Союза | 17 „ | | |
| Подписная плата за „ЛИСТОКЪ“ отдѣльно отъ журнала, съ доставкой и пересылкою | 4 „ | въ прочихъ городахъ | „ 12 р. |
| Для гг. офицеровъ, слушающихъ курсъ наукъ въ Николаевской инженерной академіи, а также воспитанниковъ | | | |

При этомъ редація предупреждаетъ, что лица, желающія при журналѣ „ЗОДЧИЙ“ получать „ЛИСТОКЪ“ журнала ЗОДЧИЙ“ съ № 1, должны подписываться до 1 января 1877 г., такъ какъ „Листокъ“ будетъ печататься въ количествѣ необходимомъ для удовлетворенія дѣйствительнаго, а не вѣроятнаго числа подписчиковъ, т. е. каждый подписчикъ будетъ получать „ЛИСТОКЪ“ только съ того №, который соотвѣтствуетъ времени его подписки.

Для гг. служащихъ въ подписной платѣ допускается разсрочка по третямъ, чрезъ ихъ казначеевъ, для прочихъ лицъ—по соглашенію съ редакціею.

Редація принимаетъ на себя отвѣтственность въ исправной доставкѣ журнала „Зодчій“ и „Листка“ только тогда, когда подписка произведена непосредственно въ главной конторѣ редакціи журнала „Зодчій“, Спб., Офицерская улица, д. № 18, кв. № 21.

Тамъ же можно получить оставшіеся экземпляры изданій 1872 г. (осталось небольшое число экземпляровъ) 15 рублей, 1873 и 1874 годовъ по 12 руб. 1875 и 1876 по 13 рублей; за пересылку каждаго годового экземпляра—1 р. 50 коп.

Для учениковъ вышеназванныхъ заведеній и для бібліотекъ при покупкѣ журнала за предшествовавшіе годы дѣлается 25% уступки съ обозначенныхъ цѣнъ. Гг. подписчики благоволятъ высылать за ПЕРЕМѢНУ АДРЕСОВЪ: городского на иногородный 1 р. 80 коп., иногороднаго на городской—1 р., иногороднаго на иногородный—30 коп.

Гг. иногородные подписчики, желающіе имѣть квитанцію въ полученіи подписныхъ денегъ, высыпаютъ въ главную контору редакціи 8 к. почтовую марку. ЖАЛОБЫ на неполученіе выпуска высыпаются гг. подписчиками въ редакцію, причемъ прилагается свидѣтельство мѣстной почтовой конторы съ ея штемпелемъ. Жалоба удовлетворяется редакціею только въ томъ случаѣ, если она заявлена не позже полученія слѣдующаго выпуска.

На письменные отвѣты редакціи, по разнаго рода заявленіямъ гг. подписчиковъ, должны прилагаться соотвѣтствующія почтовыя марки; въ противномъ случаѣ редакція печатаетъ отвѣты въ «Листкѣ журнала Зодчій».

На неподписанныя заявленія, не имѣющія общаго значенія, редакція не отвѣчаетъ.

Редакторы отдѣловъ: профессоръ Д. И. ГРИММЪ, инженеръ-архитекторы: проф. Д. Д. СОКОЛОВЪ

и П. А. САЛЬМОНОВИЧЪ, академикъ В. А. ШРЕТЕРЪ.

Отвѣтственный редакторъ, академикъ архитектуры И. С. Китнеръ.

ЗОДЧІЙ,

ЖУРНАЛЪ АРХИТЕКТУРНЫЙ, ХУДОЖЕСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКІЙ И СЕЛЬСКИХЪ ПОСТРОЕКЪ,

ИЗДАВАЕМЫЙ

С.-ПЕТЕРБУРГСКИМЪ ОБЩЕСТВОМЪ АРХИТЕКТОРОВЪ.

МАРТЪ.

1877.

№ 3.

ГОДЪ VI.

СОДЕРЖАНІЕ.

ТЕКСТЪ:

- 1) Расчетъ устойчивости главнаго купола церкви св. Петра въ Римъ (окончаніе). Р. Б. Бернгарда.
- 2) Корреспонденціи: а) изъ Сызрани, б) изъ Ростова-на-Дону.
- 3) Обзоръ строительнаго дѣла въ Россіи. А. Я—о.
- 4) Иностранная архитектурная журналистика Р—ра.
- 5) Смѣсь: Сторожевая будка. Бупинскаго. — Уничтоженіе губчатыхъ наростовъ. — Суэцкій каналъ. — Разныя извѣстія.
- 6) Библиографія.

ЧЕРТЕЖИ:

- Л. 11, 12. — Домъ г. Сивкова, въ Спб. —
Планъ и фасадъ Н. Д. Федюшкина.
- » 13, 14. Детали ” ”
- » 15. Сторожевая будка при сигнальныхъ огняхъ Бупинскаго.

ПОДПИСКА ПРИНИМАЕТСЯ:
 въ С.-Петербургѣ, въ главной
 конторѣ редакціи, Офицерская ул.
 домъ № 18, кв. № 21.

ЗОДЧІЙ.

Цѣна за годовое изданіе, со-
 стоящее изъ 12 выпусковъ и 50
 прибавленій:

за годъ 13 руб.
 съ доставкой 14 „
 съ пересылкой 15 „

№ 3.

МАРТЪ 1877 ГОДА.

ГОДЪ VI.

РАЗСЧЕТЪ УСТОЙЧИВОСТИ ГЛАВНАГО КУПОЛА ЦЕРКВИ СВ. ПЕТРА ВЪ РИМѢ *).

(Окончаніе).

Объемъ части барабана ниже основанія контрфорсовъ.

По предыдущему, помощью исчисленія отдѣльныхъ частей, получимъ.

Часть въ разр. $O^v F^v Q^v P^v$
 $3,14 \cdot (9,2^2 - 68,7^2) \cdot 27,1 \cdot \frac{22,5}{360} \dots 19903,62 \cdot 16,6 = 330566,09$

Часть въ разр. $F^v F^v W^v Q^v$
 $26,6 \cdot 1,4 \cdot \frac{3,14}{180} \cdot 68,22,5 \dots 994,16 \cdot 28,9 = 28731,22$

Часть въ разр. $P^v O^v S^v R^v$
 $11,3 \cdot 3,5 \cdot \frac{3,14}{180} \cdot 93,8 \cdot 22,5 = 1455,78$ куб.
 фут. каменной клад. = $\frac{1455,78 \cdot 3,5}{2,75}$ кирп. 1853,21. $3,3 = 6115,59$

Часть въ разр. $R^v S^v P^v V^v$, вычи-
 тая часть прохода въ разр. $U^v A^v$
 $P^v V^v$, соответствующую повѣрье-
 мой части купола
 $15,85 \cdot 4,55 \cdot \frac{3,14}{180} \cdot 94,2 \cdot 22,5 - \left(\frac{2,1+2,5}{2}\right) \times$
 $\times 4,5 \cdot 6,7 = 2666,8 - 69,34 = 2597,46$
 куб. фут. кам. клад. = $\frac{2597,46 \cdot 3,5}{2,75}$
 кирпичн. кладки 3306,57. $2,8 = 9258,4$

Наружный карнизъ въ разр. $T^v R^v U^v$
 $\left(\frac{7,8 \cdot 4,9}{2}\right) \cdot \frac{1,14}{180} \cdot 98,2 \cdot 22,5 = 736,5$

Внутренн. карнизъ въ разр. $Z^v X^v Y^v$
 $\left(\frac{9,1 \cdot 4,5}{2}\right) \cdot \frac{3,14}{180} \cdot 65,2 \cdot 22,5 = 517,69$

кам. кладки кубическ. фут. 1254,19 или
 $\frac{1254,19 \cdot 3,5}{2,75}$ кирпичной 1596,58. $12,3 = 19637,93$

Наружный поясокъ въ разр. $P^v B^v$
 $2,5 \cdot 0,4 \cdot \frac{3,14}{180} \cdot 95,8 \cdot 22,5$

Внутренн. поясокъ въ разр. $F^v C^v$
 $2,0 \cdot 4 \cdot \frac{3,14}{180} \cdot 67,2 \cdot 22,5$

Не приняты еще въ расчетъ части
 плитовъ внутреннихъ пилостровъ
 въ разр. $F^v F^v$
 $2,1 \cdot 4,0 \cdot 5,5 \cdot 6$

Соединивъ эти 3 формулы, получимъ:
 $0,4 \cdot \frac{3,14}{180} (2,5 \cdot 95,8 + 2,67 \cdot 2) \cdot 22,5 +$
 $+ 21,4 \cdot 0,5 \cdot 5,6 = 0,2 \cdot 1,57 \cdot (239,5 +$
 $+ 134,4) \cdot 0,5 + 7,84 = 66,54$ куб.

фут. каменной кладки или $\frac{66,54 \cdot 3,5}{2,75}$
 кирпичной кладки 84,7. $10,3 = 872,41$

Для наклон. кладки въ разр. $P^v E^v F^v$
 часть въ пл. $A^v B^v C^v E^v$
 $\left[\left(\frac{11,6+9,7}{2}\right) \cdot 16 \cdot 0,6 + \left(\frac{3+2,7}{2}\right) \times$



$D^v E^v F^v G^v \dots K^v P^v H^v I^v$
 $\times 9,2,0,8 + \left(\frac{3,8+5}{2}\right) \cdot 3,5,0,8 \cdot 2 +$
 $L^v M^v N^v O^v$
 $+ 1,4 \cdot 3,3 \cdot 0,2 = (102,24 + 20,98 +$
 $+ 12,32) \cdot 2 + 0,9 \dots 271,98 \cdot 10,3 = 2801,39$
 28020,82 397983,03

слѣдовательно:

Объемъ части барабана въ разр. $P^v F^v W^v V^v$ куб. фут.
 28020,82 съ заполненными массою пустотами дѣйствовалъ бы
 на плечо, относительно точки V^v , соответствующее моменту
 397983,03.

Объемъ. Плечо. Моментъ.
 относит. V^v

Соответствующая часть прохода въ
 разр. $A^v G^v H^v P^v$ и корридора
 въ разрѣз. $H^v L^v J^v G^v L^v K^v$
 выш.

$\left(\frac{1,7+2,5}{2}\right) \cdot 4,3 \cdot 6,7 + (2,6 \cdot 17,3 +$
 $+ \left(\frac{17,3+13}{2}\right) \cdot 30,7) \cdot 5,9 +$
 $+ \frac{1}{2} \cdot 3,14 \cdot 2,95^2 \cdot 32,3 = 60,5 + (44,98 +$
 $+ 465,1) \cdot 5,9 + 441,22 = 60,5 +$
 $+ 300,9 \cdot 47 + 441,22 \dots 3511,19 \cdot 12,2 = 42836,52$

Соответствующая часть клѣтки лѣст-
 ницы въ разр. $K^v M^v L^v$ въ план.

$H^v F^v K^v D^v M^v \left[\left(\frac{0,6+5}{2}\right) \cdot 2 + \frac{2,8 \cdot 0,5}{2}\right] \cdot 2,9 = (22,4 + 0,7) \cdot 2,9$
 $66,99 \cdot 20,9 = 1400,09$
 3578,18 44236,61

слѣдовательно:

Заполнивъ пустоты массою, грузъ послѣдней куб. фут. 3578,18
 дѣйствовалъ бы на плечо, относит. точки V^v , соответствующее
 моменту 44236,61.

По предыдущему имѣемъ:

Для барабана съ заполненными массою
 пустотами 28020,82 397983,03
 для пустотъ 3578,18 44236,61
 24442,64 353746,42

$X = \frac{353746,42}{24442,64} = 14,47$ фут. слѣдовател.:

Объемъ части барабана въ разр. $P^v F^v W^v V^v$ куб. фут. 24442,64
 дѣйствуетъ на плечо 14,47 фут. относительно точки V^v

Распоръ главнаго купольнаго свода.

Помощью исчисленія моментовъ частныхъ распоровъ куполь-
 наго свода относительно точки излома въ разр. Q^v , получимъ:

| Элементъ. | Распоръ. | Плечо отн. Q^v | Моментъ. |
|-----------|----------|------------------|------------|
| I | 1129. | 48,05 | = 54248,45 |
| II | 1130. | 46,1 | = 52093 |
| III | 1135. | 42,55 | = 48294,25 |
| IV | 981. | 38,8 | = 38062,8 |
| V | 1005. | 34,3 | = 34471,5 |
| VI | 736. | 28,5 | = 20976 |
| VII | 528. | 22,1 | = 11668,8 |

* См. «Зодчій», № 2.

| | | | | |
|------|------|-------|---|-----------|
| VIII | 315. | 15,85 | = | 4992,75 |
| IX | 310. | 9,4 | = | 2914 |
| | | 7269 | | 267721,55 |

$$X = \frac{267721,55}{7269} = 36,83 \text{ фут. Слѣдовательно:}$$

Равнодѣйствующій распоръ $\frac{1}{16}$ части главнаго купольнаго свода, нагруженнаго фонаремъ куб. фут. 7269, дѣйствуетъ на плечо 36,83 фут. относительно точки излома свода въ разр. Q'' , слѣдов. по разрѣзу на плечо 95,8 фут. относительно точки Q''' на плечо 145,9 фут. относит. точки P^v и на плечо 173,1 фут. относит. точки V^{vi} .

Вѣсъ и центр тяжести живой части свода.

| Элементъ. | Объемъ. | Плечо отн. Q'' | Моментъ. |
|-----------|----------|------------------|------------|
| I | 2021,16. | 46,9 | = 94792,4 |
| II | 833,82. | 38 | = 31685,16 |
| III | 933,45. | 32,15 | = 30010,42 |
| IV | 1150. | 26,1 | = 30015 |
| V | 1610,17. | 20,1 | = 32364,42 |
| VI | 1767,34. | 13,8 | = 24389,29 |
| VII | 1732,39. | 8,9 | = 15418,27 |
| VIII | 1858,15. | 4,7 | = 8733,3 |
| IX | 1959 | 0,7 | = 1371,3 |
| | | 13865,48 | 268779,56 |

$$X = \frac{268779,56}{13865,48} = 19,38 \text{ фут. Слѣдовательно:}$$

Объемъ живой части свода куб. фут. 13865,48 дѣйствуетъ въ разстояніи 19,38 фут. отъ точки Q'' , слѣдоват. (по разр.) на плечо $19,38 + 21,3 = 40,68$ фут. относит. точки Q''' , на плечо $40,68 + 11,4 = 52,08$ фут. относит. точки P^v и на плечо $52,08 + 1,75 = 53,83$ фут. относит. точки V^{vi} , а относительно точки Q^v на плечо $40,68 - 1 = 39,68$ фут.

Вѣсъ и центр тяжести мертвой части свода и верхней части барабана.

| Элементъ. | Объемъ. | Плечо отн. Q'' | Моментъ. |
|-------------------------------------------------------------|----------|------------------|-----------------|
| X | 2050,51. | 18,5 | = 37934,43 |
| XI | 2267,97. | 15 | = 34019,55 |
| XII | 2600,73. | 12,7 | = 33029,27 |
| XIII | 2562,27. | 10,9 | = 27928,74 |
| Объемъ остальной части свода и верхней части барабана . . . | | 9229,32. | 9,15 = 84448,28 |
| | | 18710,8 | 217360,27 |

$$X = \frac{217360,27}{18710,8} = 11,62 \text{ фут. Слѣдоват.}$$

Объемъ мертвой части свода верхней части барабана куб. фут. 18710,8 дѣйствуетъ на плечо 11,62 фут. относит. точки Q''' , слѣдоват. (по разр.) на плечо $11,62 + 11,4 = 23,02$ фут. относительно точки P^v и на плечо $23,02 + 1,75 = 24,77$ фут. относит. точ. V^{vi} , а относительно точки O^v на плечо $11,62 - 1 = 10,62$ фут.

Повѣрка устойчивости относительно точки Q''' .

По предыдущему имѣемъ:

Обрушающая сила:

| | Сила. | Плечо. | Моментъ. |
|--------------------------------|-------|--------|------------|
| Горзт. распоръ свода куб. фут. | 7269. | 95,8 | = 696370,2 |

Удерживающія силы:

| | Сила | Плечо. | Моментъ. |
|---------------------------------------------------------------|-----------|--------|-------------|
| Объемъ живой части свода куб. фут. | 13865,48. | 40,68 | = 564047,73 |
| Объемъ мертвой части свода и верхней части барабана куб. фут. | 18710,8. | 11,62 | = 217419,5 |

Сумма моментовъ удержив. силъ 781467,23

Слѣдоват.:

$$\text{Соотвѣтствующій коэффициентъ устойчивости} = \frac{781467,23}{696370,2} = 1,122.$$

Повѣрка устойчивости относительно точки P^v .

Обрушающая сила:

| | Сила. | Плечо. | Моментъ. |
|-----------------------------------|-------|--------|-------------|
| Горизонт. распоръ свода куб. фут. | 7269. | 145,9 | = 1060547,1 |

Удерживющія силы:

| | Сила. | Плечо. | Моментъ. |
|---------------------------------------------------------------------|-----------|--------|-------------|
| Объемъ живой части свода куб. фут. | 13865,48. | 52,08 | = 722114,2 |
| Объемъ мертвой части свода и верхней части барабана куб. фут. | 18710,8. | 23,02 | = 430722,62 |
| Объемъ остальной части барабана, усиленнаго контрфорсами, куб. фут. | 18366,36. | 17,27 | = 317187,04 |

Сумма моментовъ удержив. силъ 1470023,86

Слѣдоват.:

$$\text{Соотвѣтствующій коэффициентъ устойчивости} = \frac{1470023,86}{1060547,1} = 1,386.$$

Повѣрка устойчивости относительно точки V^{vi} .

Обрушающая сила:

| | Сила | Плечо. | Моментъ. |
|---------------------------------|-------|--------|-------------|
| Горизт. распоръ свода куб. фут. | 7269. | 173,1 | = 1258263,9 |

Удерживающія силы:

| | Сила. | Плечо. | Моментъ. |
|----------------------------------------------------------------|-----------|--------|-------------|
| Объемъ живой части свода куб. фут. | 13865,48. | 53,83 | = 746378,79 |
| Объемъ мертвой части свода и верхней части барабана, куб. фут. | 18710,8. | 24,77 | = 463466,52 |
| Объемъ части барабана, усиленной контрфорсами, куб. фут. | 18366,36. | 19,02 | = 349328,17 |
| Объемъ остальной части барабана куб. фут. | 24442,64. | 14,47 | = 353685 |

Сумма моментовъ удерживающихъ силъ 1912858,48

Слѣдоват.:

$$\text{Соотвѣтствующій коэффициентъ устойчивости} = \frac{1912858,48}{1258263,9} = 1,52.$$

Тѣ-же результаты получаются посредствомъ начертанія силъ. Все вышесказанное относится къ контрфорсамъ и основанію барабана съ заполненными невѣсомомъ массою пустотами.

При контрфорсахъ-же съ проходами нужно принять въ соображеніе распоръ арки надъ проходомъ контрфорса, возможность раскрытія шва надъ проходомъ и вращеніе около точекъ P^v и O^v .

Распоръ арки надъ проходомъ контрфорса.

Принимая, что живая часть этой арки состоитъ изъ 3-хъ верхнихъ камней (разр.), получимъ точки излома въ швахъ двухъ боковыхъ камней съ пятами, а точку приложенія распора на $\frac{1}{3}$ сверху вышины замковаго камня.

При двухъ условіяхъ масса, вызывающая распоръ въ одной половинѣ арки, будетъ, по разр. часть $U^v Q''' Y^v K^v$, для объема который получимъ: $[3,8,6,6 + 3,2 (\frac{3,14}{2}) + (2,5 + 31,9) \cdot 3,1] \cdot 1,9 = 274,59$ куб. фут. камен. кладки или $\frac{274,59,3,5}{2,75} = \text{куб. фут. } 349,55$ кирпичной кладки, дѣйствующіе на плечо $\frac{1,9}{2} = 0,95$ фут. относит. точки излома арки.

Распоръ по разр. дѣйствуетъ на плечо 2,1 фут. относительно точки излома арки.

$$\text{Слѣдоват.: } H \cdot 2,1 = 349,55 \cdot 0,95$$

$$H = \frac{349,55 \cdot 0,95}{2,1} = 158,13 \text{ куб. фут.}$$

Найденный распоръ арки куб. фут. 158,13 дѣйствуетъ на плечо 11 фут. относительно точки вращенія P^v .

По предыдущему имѣемъ:

| | Сила. | Плечо. | Моментъ. |
|--|-------|------------|----------|
| | | отн. P^v | |

| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|-------------------------------------|
| Для верхней части барабана и части купольнаго свода . . . | 9229,32. | 20,55 | = 189662,53 |
| Для барабана | 13023,78. | 21,4 | = 278708,89 |
| Для части контрфорса въ пл. ABCD | 653,77. | 15 | = 9806,55 |
| Для части контрфорса въ пл. EO до прохода въ контрфорсѣ $\frac{907}{2}$ — | 274,59 | = 178,91 | куб. фут. камен. клад. или 178,91 × |

$\times \frac{3,5}{2,75} = 227,75$ куб. фут. кирпичной кладки, которые (по разр.) можно принять действующими на плечо 13,14 фт. относит. P^v

$X = \frac{481170,6}{23134,62} = 20,79$ фут. Слѣдоват.:

Грузъ $\frac{1}{16}$ части барабана, части купола и части контфорса, примыкающей къ барабану до прохода въ контрфорсѣ, куб. фут. 23134,62 дѣйствуетъ на плечо 20,79 фут. относительно точки P^v .

| | Сила. | Плечо. отн. P^v | Моментъ. |
|------------------------------------------------------------|---------|-------------------|-----------|
| Для мертвой части свода и верхней части барабана | 18710,8 | 23,02 | 430722,62 |
| Вычитая вышепринятую въ расчетъ часть барабана и купола = | 9229,32 | 20,55 | 189662,53 |
| | 9481,48 | | 241062,09 |

Слѣдоват.:

Объемъ остальной мертвой части купола куб. фут. 9481,48 дѣйствуетъ на плечо относительно точки P^v , соответствующее моменту 241062,09.

Объемъ барабана, части купола и части контрфорса до прохода куб. фут. 23134,62 дѣйствуетъ (по предыдущему) на плечо относит. точки P^v , соответствующее моменту 481170,67.

Сложивъ послѣдніе два объема и моменты ихъ, получимъ:

| | Сила. | Моментъ. |
|---------------------------------------------------------|----------|-----------|
| Для барабана, части купола и части контрфорса | 23134,62 | 481170,67 |
| Для остальной мертвой части купола | 9481,48 | 241060,09 |
| | 32616,1 | 722230,76 |

$X = \frac{722230,76}{32616,1} = 22,14$ фут. Слѣдоват.:

Грузъ барабана мертвой части купола и части контрфорса до прохода куб. фут. 32616,1 дѣйствуетъ на плечо 22,14 фут. относительно точки P^v , слѣдовательно (по разр.) на плечо 22,14—12,44 = 9,7 фут. относительно точки O^v .

Часть контрфорса отъ начала прохода до середины послѣдняго, менѣе отдаленная отъ барабана куб. фут. 349,55 можно принять дѣйствующею на плечо $\frac{3,8}{4} = 0,95$ фут. относительно точки O^v .

Такая-же часть надъ другою половиною прохода въ контрфорсѣ куб. фут. 349,55 дѣйствуетъ на плечо 9,6 фут. относительно точки P^v .

Относительно остальной части контрфорса по предыдущему получимъ:

| | Сила. | Плечо. отн. P^v | Моментъ. |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------|----------|
| Часть болѣе отдаленная отъ барабана, отъ прохода въ контрфорсѣ до пиластровъ послѣдняго въ пл. $F G$, 178,91 куб. фут. кам. кладки, котор. (по разр.) дѣйствуютъ на плечо 7,9 фут. отн. точки P^v . | 178,91 | 7,9 | 1413,39 |
| Часть въ пл. $H L K J$ | 741,9 | 6,1 | 4525,59 |
| Часть въ пл. $L M N K$ | 213,99 | 4,5 | 962,95 |
| Колонны съ антаблементомъ | 1681,08 | 3,2 | 5379,46 |
| | 2815,88 | | 12281,39 |

$X = \frac{12281,39}{2815,88} = 4,36$ фут. Слѣдовательно:

Грузъ части контрфорса, болѣе отдаленной отъ барабана, до прохода въ контрфорсѣ куб. фут. 2815,88 кам. кл. или 2815,88 $\times \frac{3,5}{2,75} = 3584,61$ куб. фут. кирпичн. кладки дѣйствуетъ на плечо 4,36 фут. относительно точки P^v .

Повѣрка устойчивости относительно точки O^v .

Принимая покрытие шва надъ проходомъ и вращеніе около точки O^v , получимъ:

Обрушающія силы.

| | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------|-------|-------------|
| Горизонт. распоръ свода куб. фут. | 7269 | 145,9 | = 1060547,1 |
| Грузъ надъ половиною прохода контрфорса менѣе отдаленной барабану | 349,55 | 0,95 | = 332,07 |
| Сумма моментовъ обрушающ. силъ | | | 1060879,17 |

Удерживающія силы.

| | | | |
|-----------------------------------------------------------------------|----------|-------|-------------|
| Объемъ живой части свода куб. фут. | 13865,48 | 39,68 | = 550182,25 |
| Объемъ метвой части свода, барабана и части контрфорса до прохода > > | 32616,1 | 9,7 | = 316376,17 |
| Горизонт. распоръ арки контрфорса > > | 158,13 | 11 | = 1739,43 |

Сумма моментовъ удерживающихъ силъ 868297,85

Слѣдовательно:

куполъ не находится въ устойчивомъ положеніи, потому что сумма моментовъ обрушающихъ силъ больше суммы моментовъ удерживающихъ силъ.

Если бы пришлось одной связи дополнить недостатокъ сопротивленія, то при высотѣ заложения ея въ 100 фут. получимъ:

попеч. сѣч. $f \times w \times 100 = 1060879,17 - 868297,85 = 192581,32$
 $f w = 1925,8$ куб. фут. горизонтальное усиліе,

которое должно обнаруживаться въ каждой 16-й части купола.

При умноженіи этого числа на діаметръ купола, относительно точки излома, и при дѣленіи результата на 2 и на проэцію дуги $\frac{1}{16}$ части купола у основанія живой части, взятую на діаметръ нормальномъ къ оси дуги (по разр.) 24,9 фут., получимъ:

$\frac{1925,8 \times 124,5}{2,24,9} = 4814,5$ куб. фут. = 4814,5 $\times 3 = 14443$ пуд. напряженіе, которому подвержена связь.

Принимая прочное сопротивленіе желѣза 500 пуд., поперечное сѣченіе, которое слѣдуетъ придать этимъ связямъ, будетъ $\frac{14443}{500} = 28,8$ кв. дюйм.

Начертаніе силъ.

По начертаніи кривой давленія въ живой части главнаго купола, продолжая постройку параллелограмма силъ, діагональю котораго опредѣляется равнодѣйствующая двухъ предыдущихъ силъ, наконецъ, получимъ равнодѣйствующую вертикальныхъ силъ нагруженнаго купольнаго свода, барабана, части контрфорса до середины прохода и горизонтальнаго распора главнаго купола. Продолживъ эту равнодѣйствующую до встрѣчи съ горизонтальнымъ распоромъ арки контрфорса въ точкѣ пересѣченія ихъ, отъ вліянія горизонтальнаго распора игра силъ распредѣляется на 2 вѣтви. Одну изъ нихъ получимъ изъ соединенія выше найденной равнодѣйствующей съ горизонтальнымъ распоромъ арки контрфорса, дѣйствующимъ въ пользу устойчивости. При начертаніи второй къ горизонтальному распору этой арки, дѣйствующему въ пользу обрушенія, присоединяется еще избытокъ давленія выше разсматриваемой части, дѣйствіе котораго можно выразить горизонтальною силою, приложенною на одной вышинѣ съ горизонтальнымъ распоромъ арки контрфорса, которой моментъ будетъ: $1060547,1 + 332,07 - (550182,25 + 316376,17 + 1739,43) = 192581,32$.

Сила соответствующая этому моменту, дѣйствуя на вышинѣ 11 фут. отъ точки вращенія P^v , будетъ $\frac{192581,32}{11} = 17507,38$ куб. ф.

Присоединивъ эту силу къ горизонтальному распору арки контрфорса, дѣйствующему въ пользу обрушенія, получимъ $17507,38 + 158,13 = 17665,51$ куб. фут., которые дадутъ наклонную равнодѣйствующую съ грузомъ надъ половиною прохода контрфорса болѣе отдаленной барабану. Продолживъ эту наклонную равнодѣйствующую до встрѣчи съ вѣсомъ остальной части контрфорса и построивъ параллелограмъ силъ, діагональю его опредѣлится окончательная равнодѣйствующая этой вѣтви.

Такъ какъ окончательныя силы выступаютъ изъ массъ имъ соответствующихъ, то этимъ и доказываютъ неустойчивое положеніе купола.

Р. Бернгардъ.

КОРРЕСПОНДЕНЦИИ.

I.

Къ обзору строительныхъ работъ въ Россіи *).

Въ іюні прошлаго 1876 года, сызранское уѣздное земство начало и въ декабрѣ того-же года окончило вчернѣ (безъ окраски) постройку моста черезъ р. Сызрань, при впаденіи ея въ Волгу, на сызранско-кузнецкомъ трактѣ.

Мостъ деревянный, шпренгельной системы, двухъ-пролетный (по 9 саж.), на каменныхъ опорахъ, высота коихъ 3,90 саж. отъ горизонта меженнихъ водъ. Съ лѣвой стороны (со стороны города) къ мосту идетъ подъѣздная, мощеная дамба, длиною 82 пог. саж., съ откосами, одѣтыми камнемъ.

Прѣзжая часть моста, поддерживаемая тремя фермами, изъ коихъ средняя служитъ раздѣломъ для движущихся повозокъ, состоитъ изъ двойного дощатаго настила, уложеннаго на поперечинахъ, лежащихъ на затяжкахъ шпренгелей; тротуары для пѣшеходовъ устроены съ боковъ, на свѣсахъ поперечинъ.

Грунтъ дна—сплошная плита известковой породы.

Проектъ и предварительная смѣта на сумму 9826 р. 40 к. составлены инженеромъ Кованько. Работа произведена черезъ оптового подрядчика за 15600 р. по смѣтѣ, составленной инженеромъ Никифоровымъ; подъ его-же непосредственнымъ наблюдениемъ производилась и самая постройка.

Считаю нелишнимъ сказать нѣсколько словъ о способѣ огражденія отъ воды, употребленномъ г. Никифоровымъ при кладкѣ подводныхъ частей лѣваго берегового устоя и быка, такъ какъ правый устой поставленъ непосредственно въ скалистомъ берегу, по выборкѣ мѣста подъ него и выборкѣ углубленія для подошвы сооружения.

Фундаменты первыхъ двухъ опоръ выводились въ пластинныхъ бездонныхъ ящикахъ съ двойными стѣнками, установленныхъ прямо на дно и укрѣпленныхъ въ надлежащемъ положеніи якорями. По установкѣ ящиковъ, промежутки между стѣнками ихъ заполнялись глиною, перемѣшанною со щебнемъ, и тщательно утрамбовывались; снаружи ящиковъ были сдѣланы отсыпи изъ той-же смѣси, но съ большимъ количествомъ щебня.

Послѣ откачиванія воды, просачиваніе ея по линіи соприкасанія ящика съ дномъ было отчасти уничтожено проконопаткою шва смоленою паклею.

Для водоотлива во все время работы было достаточно двухъ насосовъ Летестю, сѣтки коихъ были опущены въ нарочно выбитые въ днѣ колодцы, которые, по окончаніи работы были заполнены бетономъ.

По снятіи верхняго слабого слоя въ днѣ были выбраны пазы, размѣровъ въ саж. 0,30 × 0,25 по всему периметру сооружения и посрединѣ его, для болѣе тщательнаго соединенія съ кладкою, которая на 0,25 саж. выше горизонта высокихъ весеннихъ водъ выведена на цементномъ растворѣ. Цементъ употреблялся двухъ фабрикъ: Шмидта и Demarle Lonquety et C^o, причѣмъ первому необходимо отдать преимущество, такъ какъ растворъ изъ послѣдняго цемента, при одинаковыхъ составныхъ частяхъ, послѣ 12-дневнаго пребыванія подъ водою обихъ, имѣлъ меньшую противъ перваго силу сдѣленія.

N.

Февраль 1877 г. Сызрань.

II.

Строительная дѣятельность въ городѣ Ростовѣ-на-Дону и окрестностяхъ.

Въ дополненіе къ статьямъ, помѣщеннымъ въ «Зодчѣмъ» за 1876 годъ, я, съ своей стороны, могу вамъ сообщить еще нѣсколько данныхъ, могущихъ выяснитъ современную дѣятельность практической архитектуры этого города и края. Первое мѣсто, конечно, и здѣсь занимаютъ общественныя постройки, изъ коихъ, въ настоящее время, строится лишь одна **Реальная гимназія**. Положительное отсутствіе въ городѣ удобнаго помѣщенія для мужского учебнаго заведенія, послѣ долгихъ сборовъ, заставило городскую думу приступить къ постройкѣ спеціального для сей цѣли зданія. Въ маѣ 1876 г. былъ положенъ угольный камень для реальной гимназіи. Въ 1875 году, путемъ конкурса, думою приобретено нѣсколько проектовъ, однако всѣ признаны неудовлетворительными, и поэтому тогда-же было рѣшено составленіе проекта поручить Ивану Александровичу Клименко, бывшему тогда мѣстнымъ городскимъ архитекторомъ. Нельзя не пожалѣть, что приведеніе въ исполненіе столь удачнаго проекта, по нѣкоторымъ обстоятельствамъ, поручено другимъ лицамъ, не исполнившимъ въ натурѣ мысли автора, вслѣдствіе чего, теперь уже возведенное вчернѣ и покрытое, зданіе потеряло въ отношеніи техническаго исполненія, равно и въ эстетическомъ. Первоначальная смѣта была исчислена въ 217000 руб.; однако, послѣ нѣкоторыхъ измѣненій въ планѣ, эта сумма сокращена на 17000 руб. Кромѣ классныхъ помѣщеній и рекреационнаго зала, въ зданіи устроены еще квартиры директору, инспектору, смотрителю и классной прислугѣ.

Чрезвычайно удачный планъ громаднаго зданія принадлежитъ, какъ мы уже упомянули, г. Клименко. Проектированныя въ кирпичномъ стилѣ фасады весьма удачны по расположенію массъ. Детали въ проектѣ изящны.

Говорятъ, дума собирается въ скоромъ времени приступить къ устройству на Дону **каменной набережной** и пристани для судовъ. Носятся также пока неясныя слухи о предположеніяхъ въ будущемъ возвести зданія для **помѣщенія общественнаго городского управленія и театра**. Правда, и пора! Существующее помѣщеніе здѣшняго театра не что иное, какъ каменный сарай съ деревянными пристройками. Заѣзжему человѣку, проходя мимо, нельзя догадаться, для какой цѣли могъ бы быть устроенъ на главной улицѣ Ростова-на-Дону столь безобразный балаганъ.

Внутренность, благодаря антрепренеру, въ нынѣшнемъ году приняла еще сносный видъ.

Работы по устройству колокольни соборной церкви во имя Рождества Пресвѣтлѣя Богородицы, производимыя художникомъ Дм. Вас. Лебедевымъ, туго что-то подвигаются впередъ. Осенью 1875 года, возведенныя до поверхности земли части оригинальнаго фундамента были покрыты деревянною крышею, которая до сихъ поръ не снята. О причинахъ ничего положительнаго неизвѣстно.

Зданіе Ростовской конторы Государственнаго банка—довольно крупная постройка, но проектъ и исполненіе врядъ-ли могутъ быть названы удачными. Правда, пропорціи общихъ массъ недурны, но фасады не вполне выдержаны въ стилѣ ренессанса; внутренность въ стилѣ, смахивающемъ на классическій, поражаетъ своею уродливостью. Непомѣрно крутая чугунная лѣстница, ведущая во второй этажъ, странныя пропорціи іоническихъ колоннъ, поддерживающихъ потолокъ въ сѣняхъ и аванзалѣ (въ ихъ стержняхъ едва ли болѣе 5 или 6 диаметровъ) и многія другія несоразмѣрности въ деталяхъ оставляютъ въ обзорѣ вѣдатель впечатлѣніе не въ пользу зданія.

Не смотря на частые пожары прошедшею осенью, на дороговизну и на недостатокъ въ хорошихъ квартирахъ, *частная строительная дѣятельность* мало оживилась. Постройки всѣ ничтожныхъ размѣровъ: на улицы выходятъ въ 5 или 6 погон. саж. (вмѣстѣ съ ведущими во дворъ воротами) фасады одно-

*) Вънимаемъ себѣ въ пріятную обязанность принести душевную благодарность авторамъ корреспонденцій за доставленныя ими свѣдѣнія о строительныхъ работахъ въ провинціи. Просимъ не оставлять насъ и впредь своими сообщеніями, пополняющими пробѣлы въ «Обзорѣ строительныхъ работъ въ Россіи».

рѣдко - двухэтажнаго дома. Въ большинствѣ случаевъ, входъ въ зданіе устроенъ со двора, чрезъ стеклянную или совсѣмъ открытую галерею. Жалюзи и ставни составляютъ необходимую принадлежность всѣхъ оконъ. Стѣны дѣлаются преимущественно изъ кирпича, но очень часто встрѣчаются и большіе дома, устроенные изъ пластинъ и обложенные кирпичемъ въ 1¹/₂ или 3 вершка. Въ города матеріаломъ для стѣнъ служитъ преимущественно саманъ, такъ какъ въблизи не имѣется лѣсовъ. Стоимость же самана весьма незначительна: тысяча сырцовъ обходятся до 6 руб.; между тѣмъ какъ кирпичу средняя цѣна 13 руб. Крыши покрываются въ городѣ преимущественно желѣзомъ или тесомъ, въ города же исключительно камышемъ. Послѣдній, матеріалъ однако, нерѣдко встрѣчается на крышѣ и городскихъ домовъ, не только на окраинахъ, но даже и на лучшихъ улицахъ; рядомъ съ порядочными домами можно видѣть хибарки подъ камышевой крышей.

Ростовскіе дома выдержаны, почти безъ изытія, въ формахъ псевдо-классическихъ или всевозможныхъ французскихъ ренессансовъ. Рѣдко встрѣтите попытки кирпичной архитектуры, и между ними нельзя отмѣтить ни одной вполне удавшейся.

Зданій, построенныхъ цѣликомъ изъ дерева, нѣтъ вовсе, вслѣдствіе дороговизны лѣса, который, при длинѣ до 3 саж., стоитъ отъ 2¹/₂ до 3¹/₂ коп. за кв. д. При большей длинѣ — отъ 6 до 7 коп. Дубъ вдвое дороже.

Въ городѣ и окрестностяхъ не имѣется при лѣсопильныхъ заведеніяхъ сушиленъ; оттого доставленный водою лѣсъ подвергается скорой порчѣ. Хорошіе столярные и токарные мастерские рѣдки. Близъ г. Нахичеваня существуетъ много кирпичныхъ заводовъ, обжигающихъ кирпичъ въ напольныхъ печахъ. Товаръ средней доброты.

Чугунно-литейныхъ и механическихъ заводовъ въ Ростовѣ-на-Дону всего три. Цѣны строительнымъ матеріаламъ и поделной платѣ высоки. Среднимъ числомъ, платятъ землекопу, каменщику, столяру, кузнецу, мостовщику, маляру и кровельщику отъ 1 р. 50 до 1 р. 80 к.; плотнику 1 р. 30 к., чернорабочему 60 к. Возчикъ стоитъ отъ 1 р. 20 к. до 3 руб., смотря по времени года.

Ф. Авг. Гагенъ.

16 января 1877 г. Ростовъ-на-Дону.

ОБЗОРЪ СТРОИТЕЛЬНОГО ДѢЛА ВЪ РОССІИ.

II.

Въ первомъ нашемъ обзорѣ строительныхъ работъ въ текущемъ году было указано на повсемѣстную дѣятельность земства и городовъ, направленную къ изысканію средствъ на устройство военныхъ лазаретовъ и по расквартированію войскъ. Съ тѣхъ поръ многія земства успѣли, болѣе или менѣе удовлетворительно, разрѣшить эту задачу, а политическія событія ускорили развязку дѣла тамъ, гдѣ еще колебались въ выборѣ средствъ на приведеніе въ исполненіе задуманнаго. Наши земства и города бѣдны и вообще неопытны, особенно первая, въ веденіи общественнаго хозяйства; между тѣмъ, на ихъ бюджетахъ тяготѣетъ такая масса разнородныхъ расходныхъ статей, что обыкновенные сборы обывательскихъ повинностей не покрываютъ требованій, а усилить эти сборы, въ большинствѣ случаевъ, не представляется возможности, не обременяя непомерно земледѣлія и промысловъ. Въ данную критическую минуту приходится, подъ гнетомъ событій, быстро и неотложно рѣшать — откуда взять денегъ на предстоящіе экстренные расходы. Придуманы разные способы удовлетворенія нужды, но всѣ они, въ концѣ концовъ, сводятся къ омерѣ всѣхъ неимущихъ — къ займу, въ той или другой формѣ, все равно будь то позаймствование изъ неприкосновенныхъ капиталовъ, или правительственная кратко-или долгосрочная субсидія. Такъ или иначе, но земцы и муниципалы всѣ раздобываются копейкой и съ Богомъ да на авось принимаютъ за дѣло. Тамъ, — гдѣ не изъ чего «позаймствовать», а наша небогатая казна не въ силахъ помочь по неимѣнію средствъ, — тамъ обойдутся и тѣмъ, что Богъ пошлетъ, что дадутъ жертвователи отъ своихъ избытковъ. Заботъ да хлопотъ много: приводятъ въ порядокъ дороги, чинятъ и строятъ мосты, устраиваютъ помѣщенія для здоровыхъ и больныхъ, замаскируютъ городскія улицы и площади, и т. п.

Ну, словомъ, дѣла, что называется, по уши, а тутъ еще приключаются всякія невзгоды, въ видѣ разливовъ, спѣжныхъ заносовъ, обваловъ, пожаровъ. Правда, намъ ко всему этому не привыкать-стать, а все-же жутко становится, когда въ самый разгаръ дѣла неожиданно-негаданно прорветъ плотины, снесетъ мостъ, случится рѣчной разливъ да затопить и безъ того непроѣзжныя дороги, когда ихъ начали приводить въ порядокъ.

Съ нашего Юга приходятъ невеселыя вѣсти о бѣдствіяхъ отъ наводненій, разрушающихъ все, что попадется на пути. Между Ростовомъ-на-Дону и Азовомъ, водой испорчена телеграфная линия, опрокинута и снесена водой телеграфные столбы. Положение дѣла тѣмъ хуже, что и чинить не представляется возможности, да и бесполезно, пока не спадетъ вода. Кіево-вѣнская телеграфная линия также повреждена во многихъ пунктахъ. Повсемѣстно Донъ вышелъ изъ береговъ, затопля окрестъ-лежащія станицы, унося жилая, хозяйственные строенія и домашній скотъ. Дома разрушаются сотнями и населеніе остается безъ крова. Пострадали также наши южныя желѣзныя дороги. На воронежско-ростовской желѣзной дорогѣ, напоромъ воды и льда, испортило мостъ у Подгорной

станціи. На ростово-владикавказскомъ пути снесены вовсе или значительно повреждены постройки на станціи Самарскѣ. Мѣстами размыта насыпь. Полотно севастопольской дороги во многихъ мѣстахъ пострадало отъ дождей и разливовъ, особенно въ мелитопольскомъ участкѣ. Въ самомъ городѣ Мелитополь и окрестныхъ селеніяхъ жители сильно бѣдствуютъ отъ наводненія: дома разрушены и имущество уничтожено.

Въ Симферополѣ ожидаютъ также наводненія. Въ Елизаветградскомъ уѣздѣ та-же картина разрушенія: пути сообщенія затоплены, такъ что прекратилось по нимъ всякое движеніе. Попорчено также полотно одесской желѣзной дороги.

Бѣдствуютъ также и приднѣпровскія мѣстности. Низменная часть Кіева затоплена совершенно, въ болѣе возвышенныхъ мѣстахъ водой залиты подвалы или же и первые этажи. Прибыль воды была столь быстрая, что не было почти возможности спасти имущество. Въ нѣкоторыхъ улицахъ вода достигла до 5 аршинъ высоты. Жители крайне бѣдствуютъ, особенно кіевскій пролетаріатъ. Сообщение производится на плотахъ, сколоченныхъ на скорую руку, или же чрезъ посредство шаткихъ временныхъ мостиковъ, сколоченныхъ изъ досокъ.

Кременчугъ особенно пострадалъ отъ весенняго разлива. Весь городъ, буквально, затопленъ, такъ что послѣдовало поголовное выселеніе жителей въ болѣе возвышенныя окрестности въ 2 верстахъ отъ города. Катастрофа была ужасная. Напоромъ воды разрушило даже солидныя каменные постройки, не говоря уже о мелкихъ домишкахъ, въ которыхъ ютились кременчугскіе жители. Жители лишились всего имущества; много потонувшихъ. Для поданія помощи выгребованы изъ черноморской береговой флотиліи нѣсколько катеровъ съ командой, отправленной въ тотъ же день по желѣзной дорогѣ на мѣсто бѣдствія.

О причинахъ наводненій ходитъ много слуховъ, но едва-ли они основательны въ большинствѣ случаевъ. Причины тому должны быть скорѣе общія, нежели мѣстныя.

Съ наступленіемъ весны, случаи наводненія повторяются не только у насъ, но и въ разныхъ пунктахъ Европы. Швейцарія, Франція и Бельгія также подверглись сильнымъ наводненіямъ, особенно послѣдняя, гдѣ нѣкоторые города разрушены до основанія.

Побывавшіе въ Кишиневѣ и имѣвшіе случай видѣть тамошніе военно-временные госпитали рассказываютъ о нихъ много хорошаго. Помѣщенія устроены въ частныхъ нанятыхъ домахъ, причѣмъ выбраны просторныя, опрятныя и хорошо освѣщенныя зданія. Палаты снабжены достаточно чистымъ воздухомъ; уходъ за больными тщательный, пища превосходная. Одержимые прилипчивыми болѣзнями не только содержатся въ особыхъ зданіяхъ, но, сверхъ того, для нихъ имѣется особое носильное и постельное бѣлье съ клеймами, обозначающими родъ болѣзни.

Хотинское уѣздное земство (Бессарабской губ.) проектировало построить здание подъ больницу съ необходимыми службами и садомъ при ней. Дѣло поручено особой комиссiи, которая обязана окончить свои занятія и представить результатъ ихъ къ 1-му мая.

Въ **Новочеркасскѣ** (обл. Войска Донск.), наступившею весной, начнется постройка здания женской гимназiи на войсковыя суммы. Издержки предположены до 200 тысячъ руб. Сумма, какъ видите, почтенная, и изъ нея можно бы соорудить приличное и хорошо приспособленное къ своему назначенiю здание, если только господа завѣдывающiе дѣломъ не будутъ заботиться исключительно о томъ, чтобы выстроить здание необыкновенно прочно, о чемъ особенно, такъ слышно, они заботятся. Затрачивая такой солидный капиталъ, право, не грѣшно бы задать конкурсъ, который могъ бы доставить проектъ не только «прочнаго», но и хорошо приспособленнаго и изящнаго зданiя.

Въ г. **Николаевѣ** (Херс. губ.) на городской счетъ устраивается паркъ; на расходы отпущено думой 20 тысячъ рублей. Положимъ, устройство парка—въ известной степени мѣра гигиеническая, и потому полезная для городскихъ жителей; но, намъ кажется, было бы полезнѣе прежде всего позаботиться объ устройствѣ мостовыхъ, на отсутствiе которыхъ слышатся постоянно жалобы; въ дождливое время улицы становятся непроѣздными отъ грязи, скопленiе которой не полезно для здоровья; кромѣ того, известно, что мостовыя препятствуютъ выдѣленiю изъ почвы вмѣстѣ съ сыростью мiазмъ и вредныхъ газовъ. Поэтому замощенiе города представляется мѣрой тоже гигиенической, не говоря уже объ удобствахъ для проѣзда, и практичнѣе было-бы употребить эти 20 тысячъ, вмѣсто парка, на сооруженiе мостовыхъ. Правда, городъ ожидаетъ отъ правительства 65 тысячъ, но когда эта сумма будетъ отпущена—еще неизвѣстно. Есть и другой предметъ расхода, настоятельно требующiй удовлетворенiя, именно—перустройство городской больницы, отличающейся испорченнымъ воздухомъ, вслѣдствiе несоразмѣрнаго съ помѣщенiемъ больницы скопленiя пациентовъ. Больница устроена на 100 кроватей, между тѣмъ больныхъ бываетъ по 30 и болѣе человекъ сверхъ комплекта. При такихъ условiяхъ, удивительно-ли, что воздухъ оказывается злокачественнымъ, заражаясь дыханiемъ, накожными и другими выдѣленiями больныхъ. Какъ ни дурно положенiе николаевской больницы, но все-же хорошо и то, что есть хоть какое нибудь помѣщенiе для призрѣнiя больныхъ.

Положенiе г. **Таганрога** въ этомъ отношенiи несравненно хуже. Тамъ вовсе нѣтъ городской больницы, что при 30-ти тысячномъ населенiи представляется явленiемъ ненормальнымъ, которое можно объяснить только общимъ, присущимъ всѣмъ нашимъ городамъ, хроническимъ недугомъ—торопиться дѣлать раньше то, что можно-бы дѣлать позже, и наоборотъ: откладывать удовлетворенiе самыхъ насущныхъ нуждъ. А нуждъ этихъ много, но

въ средствахъ—полный недостатокъ. Правда, городъ имѣлъ еще нѣсколько лѣтъ тому назадъ кругленькiй капиталецъ, чуть-ли не 200 тысячъ, но не сумѣли съ нимъ толково распорядиться. Сразу задумали и водопроводъ устроить, и улицы вымостить, и обзавестись биржей, порядочными базарами и проч., и проч. До сихъ поръ, однако, ничего изъ задуманнаго не выполнено, а денежные средства, между тѣмъ, изсякли...

Изъ **Ялты** тоже жалуются на беспорядочное веденiе городского хозяйства: на грязь, смрадъ, отсутствiе мостовыхъ, тротуаровъ и хорошаго освѣщенiя. Между тѣмъ, городъ растетъ быстро, обстраивается и за послѣднiй десятокъ лѣтъ разросся значительно, благодаря хорошимъ климатическимъ условiямъ, привлекающимъ множество больныхъ, которые стекаются сюда со всѣхъ концовъ Россiи. Теперь городъ имѣетъ уже громадную гостиницу для прѣзжающихъ, проводятся новыя улицы, устраивается водопроводъ; сооружается много частныхъ домовъ. Выстроенная на городскiя средства бойня, которая обошлась около 16 тысячъ руб., не обладаетъ достоинствами, требующимися отъ этого рода построекъ. Грязь и смрадъ господствуютъ въ ней всецѣло; при всемъ томъ, зданiе выстроено непрочно, такъ что для поддержанiя его отъ разрушенiя потребовалась капитальная перестройка.

Въ **Одессѣ** по прежнему продолжается безконечная исторiя съ водопроводами. Но объ этомъ до другого раза. Теперь-же кончимъ съ Югомъ, и подыдемся сѣвернѣе, въ наши центральныя губернiи, для осмотра нѣкоторыхъ новыхъ построекъ.

Въ **Москвѣ**, зданiе музея прикладныхъ знанiй освящено 2-го марта, а на слѣдующiй день уже приступили къ установкѣ коллекцiй. Открытiе музея для публики послѣдуетъ, вѣроятно, въ концѣ мая. Но изъ этого не слѣдуетъ заключать, что къ тому времени зданiе будетъ окончено постройкой. До этого еще далеко. Теперь отстроены только главный корпусъ зданiя, который обошелся въ полмиллиона руб., а къ возведенiю боковыхъ частей приступятъ тогда, когда будутъ деньги. Зданiе музея, какъ известно нашимъ читателямъ, исполнено Н. А. Шохинымъ, по проекту И. А. Монигетти, въ русскомъ стилѣ. Судя по отзывамъ лицъ, видѣвшихъ постройку въ натурѣ, она отличается богатой и изящной внутренней отдѣлкой, просторными и высокими залами. Отопленiе и вентиляцiя устроены по системѣ директора С.-Петербургскаго металлическаго завода, г. Креля. Постройка производилась хозяйственнымъ способомъ, подъ наблюдениемъ особаго комитета. Залы музея снабжены достаточнымъ количествомъ свѣта, получаемаго чрезъ громадныя окна, расположенныя на высотѣ 3—4 аршинъ отъ уровня пола. Подобное устройство оконъ, быть можетъ, очень удобно для освѣщенiя помѣщенiя, но едва-ли не вредитъ изящному виду залъ.

А. Я—о.

Иностранная журналистика.

La semaine des constructeurs (Journal illustré des travaux publics et privés. p. M. César Daly. Première année 1876. Un № tous les samedis).

Новое изданiе основанное неутомимымъ архитекторомъ-публицистомъ Дали, имѣетъ характеръ газеты, слѣдящей за всѣми новостями дня строительнаго мiра, въ которой появляются настоящiе строительные фельетоны, писанные талантливо, со свойственной французамъ иривостью и нелишенные интереса и для насъ.

Весьма интересенъ обзоръ *кирпичныхъ и чугунныхъ калориферовъ* наиболѣе употребительныхъ въ Парижѣ системъ.

Во всѣхъ известныхъ калориферахъ (кирпичныхъ), для нагреванiя до 18° (Ц.) пространства въ 700 куб. мет., требуется въ 1 часъ 5 кил. угля; стоимость такого аппарата 700 фр. Для 10000 куб. мет., при тѣхъ же условiяхъ, 45 кил. угля, стоимость 3000 фр. Чугунные аппараты не такъ емки, дешевле, но они обладаютъ меньшею теплопроизводительностью; такъ, на 5 кил. угля приходится лишь 500 куб. мет. отапливаемаго пространства. Статья сопровождается хорошо выполненными политипажамъ.

Замѣтимъ оригинальный способъ *непосредственнаго печата-*

нiя рисунковъ на стѣнахъ, вмѣсто обоевъ,—способъ, начинающiй уже входить во Францiи въ большое употребленiе и особенно примѣнимый въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ, назначенiе зданiя не допускаетъ примѣненiя обоевъ. Такъ, напримѣръ, въ новой залѣ Национальнаго Собранiя, въ Версали, площадь стѣнъ въ 450 кв. метр. была покрыта, по этому способу, рисункомъ въ нѣсколько тоновъ, по красному полю, въ 3 дня, причеиъ работало только 3 человекъ. Стоимость кв. метра обошлась въ 3^{1/2} франка. Производство работъ слѣдующее: на алебастровой, еще сырой пластинкѣ вырѣзаютъ требуемый узоръ, затѣмъ заливаютъ ее алебастромъ, чтобы получить обратную форму, въ которую наливаютъ смѣсь желатина съ глицериномъ. Когда желатинъ застынетъ, то получается клише; остается только обмакнуть его въ краску (сухую, напнтанное краской) и наложить на штукатурную, загрунтованную стѣну. Клише изъ желатина на столько упруго и гибко, что позволяетъ краскѣ проникать въ неровности штукатурки; глицеринъ-же прибавляется для того, чтобы клише не скоро высыхало.

Въ №№ 5—7 обращаютъ вниманiе новыя парижскiя *турецко-римскiя бани*, въ которыхъ древняя роскошь и величiе соединены съ современнымъ комфортомъ.

Статья объ устройствѣ *новѣйшихъ механическихъ прачешныхъ* интересна въ томъ отношеніи, что даетъ всѣ необходимыя свѣдѣнія относительно устройства и стоимости заведеній всякихъ размѣровъ, начиная отъ домашняго употребленія и до 1000 кил. бѣлья въ день. Всѣ описанные приборы находятся въ продажѣ, частью и у насъ, въ Петербургѣ. Изъ нихъ укажемъ, какъ на необходимѣйшій въ домашнемъ хозяйствѣ, — выжимальный приборъ, состоящій изъ двухъ деревянныхъ валовъ, вращающихся на встрѣчу другъ другу посредствомъ рукоятки. Валы эти выжимаютъ бѣлье почти до-суха и не портятъ его, потому что дѣйствуютъ однимъ давленіемъ, не истирая и не перекручивая его.

Въ № 15 описаны замѣчательной конструкціи *леса* для постройки повой парижской ратуши. Отъ нашего способа постройки лѣсовъ они отличаются тѣмъ, что возводятся вполнѣ, до постройки зданія, т. е. представляютъ саомостоятельное сооруженіе.

Въ № 19 дана перспектива оригинальнѣйшаго *зданія суда въ Брюссель*. Общее напоминаетъ римскій мавзолейный типъ, и постройка, надо полагать, производитъ впечатлѣніе поразительное, благодаря мѣстности: зданіе поставлено на возвышенности города, спускающейся уступами, съ пологими вѣздами, лѣстницами, аркадами и т. п. — словомъ, въ этомъ памятникѣ достигнуто главное условіе для зданій подобнаго рода — *mise en scène*, роскошный пьедесталъ.

Изъ англійскаго «Builder» описана (№ 23) *новая каменотесная машина*, заслуживающая полнаго вниманія. Много было попытокъ устроить подобную машину, — можно было бы привести цѣлую литературу ихъ, — но всѣ онѣ не могли имѣть практическаго примѣненія, и главнымъ ихъ недостаткомъ, кромѣ сложности и громоздкости, слѣдуетъ считать изнашивание рѣзца. Въ настоящей машинѣ бр. Брюнтоны достигли большой простоты и солидности въ устройствѣ и, главное, совершенно рациональнаго расположенія лезвевъ.

Въ послѣднее время, обдѣлка металловъ подведеніемъ ихъ подъ быстро вращающійся насаженный дискъ, такъ наз. дѣйствіе *фрезированія*, начинаетъ вытѣснять старые способы строганія и точенія, т. е. медленнаго подведенія металла подъ неподвижное лезвее рѣзца. Новѣйшій способъ оказался экономичнѣе и на немъ-же основана машина Брюнтоновъ. Лезвее состоитъ изъ трехъ стальныхъ дисковъ, заключенныхъ, со своими осями, въ круглую чугунную коробку. Лезвевъ эти имѣютъ наклонное положеніе и приводятся въ быстрое вращательное движеніе. Вслѣдствіе такого расположенія, каждый дискъ рѣжетъ только часть своей окружности, слѣдовательно не нагревается и не скоро тупится. Осъ съ дисками имѣетъ два движенія — вертикальное и поперечное, для чего ползуны устроены въ призмахъ, какъ въ супортахъ токарныхъ станковъ. Скорость рѣзцовъ на ихъ осяхъ — 1800 оборотовъ въ минуту; въ 1½ мин. стесывается камень средней твердости, полосаю въ 0,20 мет. и длиною въ 1½ мет., что дало бы теоретически (не принимая въ расчетъ установку камней) немногимъ менѣе 4-хъ кв. саж. въ часъ.

Не говоря о примѣнимости этой машины у насъ при постройкѣ гидротехническихъ сооружений, какъ напр. при постройкѣ желѣзнодорожныхъ мостовъ, гдѣ паровая сила уже имѣется при рессонныхъ работахъ, ей можно пожелать будущности и въ Петербургѣ, для обтески тротуарныхъ, цокольныхъ, ступенныхъ плитъ и т. п. Для справокъ дается адресъ MM. Brunton, brothers Battersea Foundry S. W. London.

Нельзя не отмѣтить въ высшей степени оригинальнаго расположенія лѣстничныхъ ступеней для тѣхъ случаевъ, когда мѣсто для заложения лѣстницы не удовлетворяетъ обыкновеннымъ требованіямъ. Лѣстница устроена такимъ образомъ, что идущій по ней ставитъ на каждую ступень только одну ногу; слѣдуя по оси лѣстницы, ноги ставятся попеременно, то направо, то налево отъ оси, слѣдовательно, если мы раздѣлимъ лѣстницу на двѣ половины, по оси, и расположимъ ступени одной половины въ промежуткахъ ступеней другой, — мы выиграемъ ровно на половину пространство, занимаемое заложениемъ марша. Положимъ, что ходить по такимъ лѣстницамъ, съ непривычки, покажется несовсѣмъ удобнымъ; за то есть возможность устроить сообщеніе въ такихъ клѣткахъ, въ которыхъ не всегда удачно выходятъ и винтовые лѣстницы. Такъ, положимъ, дана ширина клѣтки 20 верш., подъемъ 6 арш. или 96 верш. Подняться, очевидно, возможно только въ 1 маршъ. При роскошныхъ даже условіяхъ, — т. е. высотъ подступенка въ 4 верш. и ширинѣ ступени въ 6 верш., — получимъ глубину клѣтки въ 4½ арш., тогда какъ, при обыкновенныхъ условіяхъ, потребовалось бы 9 арш. Мысль

устройства этихъ лѣстницъ, впрочемъ, не нова: у Виолле-ле-Дюка находимъ рисунокъ средне-вѣковой лѣстницы, основанной на тѣхъ-же началахъ.

Лучшею системою отопленія считается теперь, безспорно, водяное; но оно имѣетъ громадный недостатокъ — затрудняетъ регулированіе теплоты по комнатамъ и вообще прокладку въ стѣнахъ трубъ и отводъ конденціонной воды. Въ № 31 обращаетъ на себя вниманіе система отопленія *воздухомъ, нагрѣтымъ посредствомъ горячей воды*. Изобрѣтатель Savalle достигаетъ этимъ сохраненіе удобствъ водяного отопленія и даетъ возможность регулировать притокъ нагрѣтаго воздуха, какъ въ обыкновенныхъ калориферахъ, — посредствомъ душиковъ.

Gazette des architectes et du bâtiment, revue hebdomadaire. 13-me année 1877. №№ 1—6. Газета эта за послѣдніе годы значительно утратила тотъ общій интересъ, который она имѣла въ первые 5 лѣтъ своего существованія съ 1864 года. Она специализировалась теперь почти исключительно на заявленіяхъ о конкурсахъ и на рѣшеніи строительно-юридическихъ вопросовъ. Съ послѣднею цѣлью при редакціи образовался даже юридическій комитетъ, добросовѣстно отвѣчающій на всѣ юридическіе вопросы своихъ подписчиковъ. Мы ограничимся поэтому только перечисленіемъ болѣе обстоятельныхъ статей журнала, имѣющихъ общій интересъ.

Практическія данныя (съ расчетами) для постройки кружалъ. — Сирафитъ и терракота. — О сопротивленіи матеріаловъ (популярныя статьи). — О сохраненіи строительнаго леса. — Ливерпульскій циркъ (съ чертежами).

Изъ статей 1876 года укажемъ на интересный набросокъ проекта народной оперы на площади Шато д'О, въ Парижѣ. Проектъ Давью и Бурде отличается оригинальными приемами, которыми авторы думаютъ удовлетворить современнымъ требованіямъ. Подковообразный планъ зрительной залы предполагается вмѣстимостью на 9000 зрителей. Потолокъ залы сливается съ потолкомъ авансены по особой отражательной кривой. Въ глубинѣ сцены стѣна представляетъ собою родъ ниши, очерченной тою-же кривою, для отраженія тѣхъ звуковъ, которые обыкновенно пропадаютъ въ глубинѣ сцены. Наконецъ, въ оркестрѣ расположено 72 *голосника* (созвучныхъ вазъ), подобранныхъ по хроматической гаммѣ, въ 6 октавъ, съ механизмомъ, посредствомъ котораго можно прекращать или вызывать ихъ дѣйствіе.

Мѣста для зрителей напоминаютъ древне-греческіе театры: ложъ нѣтъ; каждый послѣдующій рядъ возвышается надъ предыдущими вдвое болѣе, чѣмъ обыкновенно принимается, т. е. на 4½ верш., — это въ виду новѣйшихъ дамскихъ причесокъ, на которыя обыкновенно сѣдутъ не одинъ поствитель партера.

Относительно провѣтриванія, авторы предлагаютъ устранить непріятное теченіе воздуха изъ корридоровъ въ зрительную залу обратной тягой, — т. е. заставить его выходить изъ залы въ корридоры. Для этой цѣли за сценой предполагается устроить вентиляторъ съ 15-ти-сильной паровой машиной (какъ при освѣженіи тунелей), который нагнеталъ-бы воздухъ въ залъ. Выводящіе душики расположены въ подступенкахъ сидѣній. Лѣтомъ вентиляторъ можетъ доставлять воздухъ предварительно охлажденный, зимою — нагрѣтый.

Revue générale de l'Architecture et des travaux publics. M. César Daly. 1876. №№ 7—8 (37 année).

Въ ущербъ текста, который въ этомъ журналѣ довольно безцвѣтенъ и исходитъ съ промышленной точки, онъ отличается превосходными, можно сказать неподражаемо-выполненными, рисунками.

Въ №№ 7—8 помѣщены, между прочимъ, внутренняя отдѣлка мечети при египетской школѣ въ Парижѣ, новое зданіе для пресмыкающихся въ парижскомъ ботаническомъ саду, колониальный банкъ въ Нумеѣ (Н. Каледонія).

Изъ статей — «Три типа плановъ христіанскихъ церквей».

American Architect and building news, a weekly journal of constructive and decorative art. Boston, vol. 1876.

Новый американскій журналъ отличается отъ сонма своихъ собратьевъ тѣмъ, что въ немъ помѣщаются протоколы американскихъ обществъ архитекторовъ. Всѣ рисунки (4 таблицы въ номерѣ) исполнены геліотипіею; кромѣ дешевизны, способомъ этимъ не искажаются рисунки, что почти неизбѣжно, когда на камнѣ исполняетъ не авторъ. Особенность американскихъ проектовъ, относительно вѣщности, заключается въ томъ, что всѣ фасады исполняются исключительно въ перспективѣ. Въ этой манерѣ, которая такъ пропагандировалась Виолле-ле-Дюкомъ, сказывается американская практичность. Какъ видно, и во всемъ остальномъ

наши американскіе собраты большіе поклонники Виолле-ле-Дюка и его стремленій возсоздать средневѣковую конструкторію. Мы говоримъ, вмѣстѣ съ Виолле-ле-Дюкомъ, разумѣется, не о *готическомъ стилѣ*, а о томъ воззрѣніи на формы зодчества, которое присуще средневѣковымъ стропителямъ. Не говоря уже о переводахъ Виолле-ле-Дюка, которые въ Америкѣ очень распространены, въ каждомъ проектѣ, въ каждой детали, данныхъ въ «Building News», вы видите болѣе или менѣе сильное его вліяніе. Вотъ, напримѣръ, домъ Шермана, въ № 40. Кажется, нѣтъ трехъ

похожихъ между собою оконъ на всемъ фасадѣ: одно большое, другое маленькое; балконъ съ одной стороны подпертъ колоннами, съ другой упирается въ стѣну,—а между тѣмъ какъ все это расиво, цѣлесообразно, какъ уютно и обдуманно все расположено! Нѣтъ камня, который и размѣромъ, и формою, и мѣстомъ не отвѣчалъ бы своему назначенію. Въ слѣдующемъ № мы подробно поговоримъ объ американскихъ постройкахъ и обратимся къ нѣмецкой стіонтельной литературѣ.

Р—ръ.

СМѢСЬ.

Сторожевая будка при сигнальныхъ огняхъ.

(Черт. л. 15).

Проектъ будки былъ составленъ для комитета по сооруженію порта въ С.-Петербургѣ (Путиловскаго) и одобренъ г. министромъ путей сообщенія.

Сторожевыя будки предполагается построить на оконечностяхъ дамбъ, ограждающихъ каналъ, у маяковъ, для помѣщенія сторожей при сигнальныхъ огняхъ, чѣмъ и объясняется устройство подъ ними свайнаго основанія. Стоимость этой постройки въ настоящее время еще не опредѣлена смѣтнымъ исчисленіемъ.

Архитекторъ Купинскій.

Уничтоженіе губчатыхъ наростовъ въ деревянныхъ постройкахъ.

Профессоръ ботаники Гейпертъ въ Бреславлѣ, въ своей лекціи о грибахъ, коснулся, между прочимъ, губчатыхъ наростовъ (*merulius vastator*, *lacrimans* или *destruens*), появляющихся въ домахъ и прочихъ постройкахъ.

До сихъ поръ причину происхожденія плѣсени приписываютъ самому дереву, вслѣдствіе его порчи, броженія растительныхъ соковъ и отдѣленія слизи, и для уничтоженія ея довольствуются удаленіемъ бѣловатой, распространяющейся на деревянныхъ постройкахъ грибной массы, посредствомъ различныхъ жидкостей, какъ напр. кислоты разной степени крѣпости, растворы сулемы (двухлор. ртути), квасцовъ, уксуснокислаго желѣза, желѣзнаго и мѣднаго купороса, а также карболовая кислота или прославленное таинственное средство, носящее громкое названіе *микотанатона* (*mycothanaton*). Но всѣ эти вещества проникаютъ въ дерево весьма неглубоко и мало вредятъ развитію плѣсени. Въ особенности слѣдуетъ остерегаться употребленія сулемы, вещества весьма ядовитаго.

Всѣ эти вещества не могутъ дѣйствовать радикально, да притомъ къ нимъ прибѣгаютъ уже тогда, когда на поверхности стѣнъ появились организмы, а въ этомъ фазисѣ развитія плѣсени въ деревѣ уже начался процессъ разрушенія, и стало быть, остается одно только средство—пресѣчь зло въ самомъ корнѣ.

Такимъ образомъ удаленіе вредныхъ для здоровья грибовъ съ поверхности стѣнъ является мѣрою паліативною. Рациональнымъ средствомъ будетъ только предупрежденіе появленія процесса гніенія въ деревѣ. Для этого должно обращать, прежде всего, вниманіе на провѣтриваніе подваловъ, служащихъ настоящимъ разсадникомъ плѣсени; не возводить построекъ прямо на грунтъ, безъ фундамента; заполнять промежутки между полами исключительно матеріалами, не содержащими органическихъ веществъ; употреблять для построекъ сухой лѣсъ. Весьма важно также провѣтриваніе помѣщеній; оно даже для зараженныхъ плѣсенью зданій представляетъ пока единственное средство, препятствующее дальнѣйшему развитію процесса броженія, вслѣдствіе высыханія дерева.

Суэцкій каналъ, судя по свѣдѣніямъ, сообщеннымъ въ одномъ изъ засѣданій парижской академіи г. де-Лессепсомъ, не внушаетъ никакихъ опасеній за существованіе его фарватера; послѣдній не обмелѣлъ; и при возвращеніи принца Уэльскаго изъ Индіи, безъ затрудненія проходили по каналу корабли, сидѣвшіе въ водѣ на 8 метровъ. Теченія между Суэцомъ и Горькимъ озеромъ достигаютъ скорости 1 метра въ секунду, а при половодьи—даже на $\frac{1}{10}$ болѣе. Между Суэцомъ и Горькимъ озеромъ теченіе во время половодья направляется на сѣверъ, во время мелководья—на югъ. Между Горькимъ озеромъ и портомъ Сайлъ те-

ченіе мѣняется по временамъ года: зимою болѣе медленный отливъ излишней воды стремится къ Средиземному морю; лѣтомъ, когда изъ канала и озера ежедневно испаряется 7 милліоновъ куб. метровъ воды, образуется обратный потокъ: изъ Средиземнаго моря къ озеру; этимъ теченіемъ пополняется зимняя убыль воды.

Достоинъ вниманія вліяніе канала на климатъ окружающіхъ его мѣстностей. Съ 1854 года до 1870 окрестности канала орошались дождемъ не болѣе одного раза въ годъ; теперь же бываетъ сильная роса и дождь выпадаетъ, по крайней мѣрѣ, 2 раза въ мѣсяцъ. Жители Суэца менѣе жалуются на лѣтнюю жару и вдоль канала образуется растительность, которая обязана своимъ происхожденіемъ недавно вызванному осажденію атмосферической влаги. Само собою разумѣется, трудно судить, точно ли согласуются эти свѣдѣнія съ дѣйствительностью. Г. Лессепсъ, какъ создатель канала, быть можетъ, нѣсколько пристрастно относится къ своему великому творенію. Во всякомъ случаѣ, въ его сообщеніи должна быть извѣстная доля истины, судя по тому, что въ настоящее время не слышно тѣхъ жалобъ, которыя раздавались вскорѣ послѣ открытія Суэцкаго канала.

Издержки правительства Соединенныхъ Штатовъ на возведеніе казенныхъ зданій: почтамтовъ, таможенъ, госпиталей и монетныхъ дворовъ достигли, за послѣдніе пятнадцать лѣтъ, цифры—41.269.746 долларовъ, тогда какъ въ значительный періодъ времени, съ 1789 по 1860 издержано было на этотъ предметъ только 28.640.170 долларовъ.

Издержки на очистку парижскихъ улицъ. Ежегодный расходъ г. Парижа на очистку улицъ достигаетъ суммы 5 милл. франковъ. Сумма эта распределяется слѣдующимъ образомъ: на содержаніе администраціи по очисткѣ города 260 т. фр., приобрѣтеніе и ремонтъ потребныхъ инструментовъ и дезинфекціонныхъ аппаратовъ 250 т. фр., уборка уличнаго сора 2.900.000 фр., уборка снѣга, льда и нечистотъ 908.000 фр., поливка улицъ 450.000 фр., отопленіе зданій и мелочные расходы 80.000 фр. («Annales des Ponts et Chaussées». Январь 1877).

БИБЛИОГРАФІЯ.

Aération des appartements par l'entrebaillement des croisées et persiennes. Système Leveugle. Paris, impr. lith. E. Le Baron.

Album Cribier. Appareils d'éclairage. 4. pl. Paris, impr. lith. Lemer cier.

Annuaire du bâtiment, des travaux publics et des arts industriels; par E. Sageret. 47. année 1877. In-8°, XVI-1520 p. Paris, impr. Dumaine. 5 fr. 50 c.

Architecture, 1', en fer. Nr. 16—21, 22. Paris, impr. lith. Lecomte.

Bender, C. Practical treatise on the properties of continuous bridges. 18°, bds. (New-York, Westermann). 50 c.

Berichte über die Weltausstellung in Philadelphhia 1876 1. Heft. gr. 8°, Wien, Faesy & Frick. 4 M.

Inhalt: Die landwirthschaftl. Geräte und Maschinen, von E. Perels. Carte statistique des chemins de fer. Comparaison entre la superficie des départements et la longueur kilométrique des chemins de fer qui les sillonnent. Paris, impr. Chaix.

Cilleuls, A. des. Traité de la voirie urbaine. Paris, Ducher et C°.

Constructeur, le, d'usines à gaz. 14. année, 1876—1877. № 15. Feuilles 15, et 16. Paris, impr. lith. Semichon.

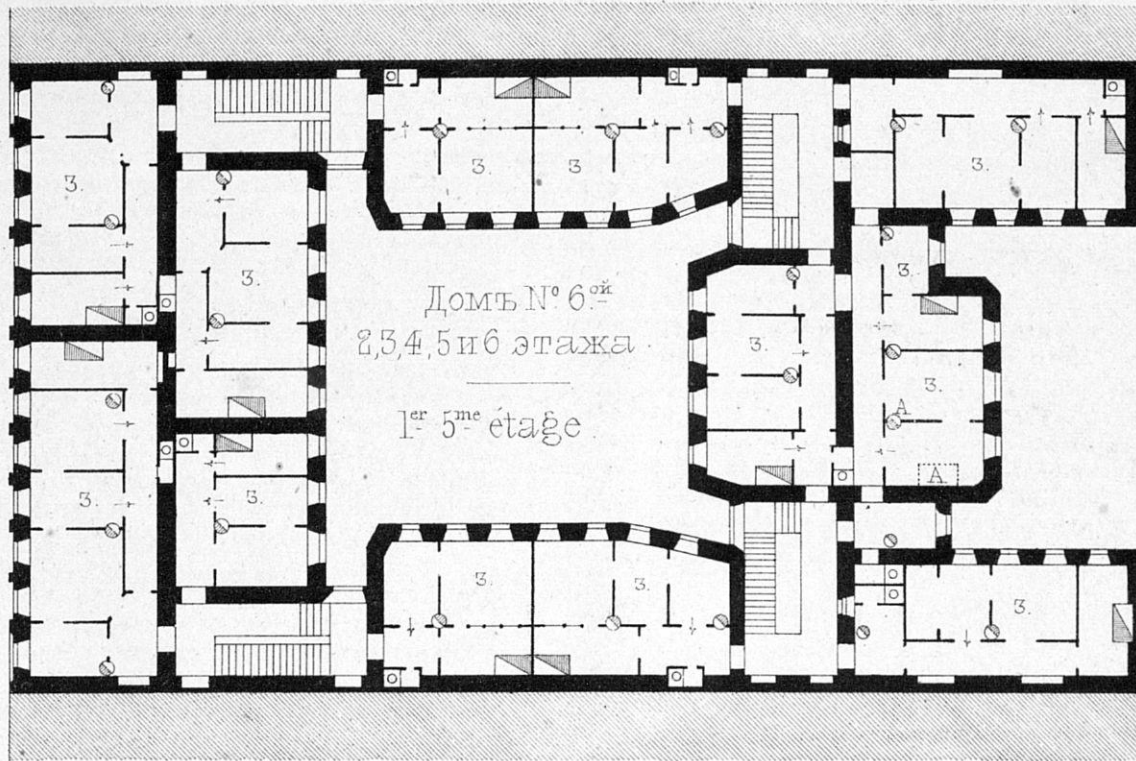
ОДИНЪ ИЗЪ 9^И ДОМОВЪ
ТАЙНАГО СОВѢТНИКА
АЛЕКСѢЯ ДМИТРІЕВИЧА СИВКОВА.
ВЪ С. ПЕТЕРБУРГѢ.

UNE DES 9 MAISONS
DU CONSEILLER SECRET
A. SIVKOFF
A S^T PETERSBOURG.

Сосѣдний домъ № 5.

Maison contiguë № 5.

Новая улица
Nouvelle rue



Въ 4 и 6 эт. очагъ и круглая печь устроены въ АА.

Сосѣдний домъ № 7.

Maison contiguë № 7.

Противъ фасада дома № 6 проложено новый переулокъ на обводный каналъ.

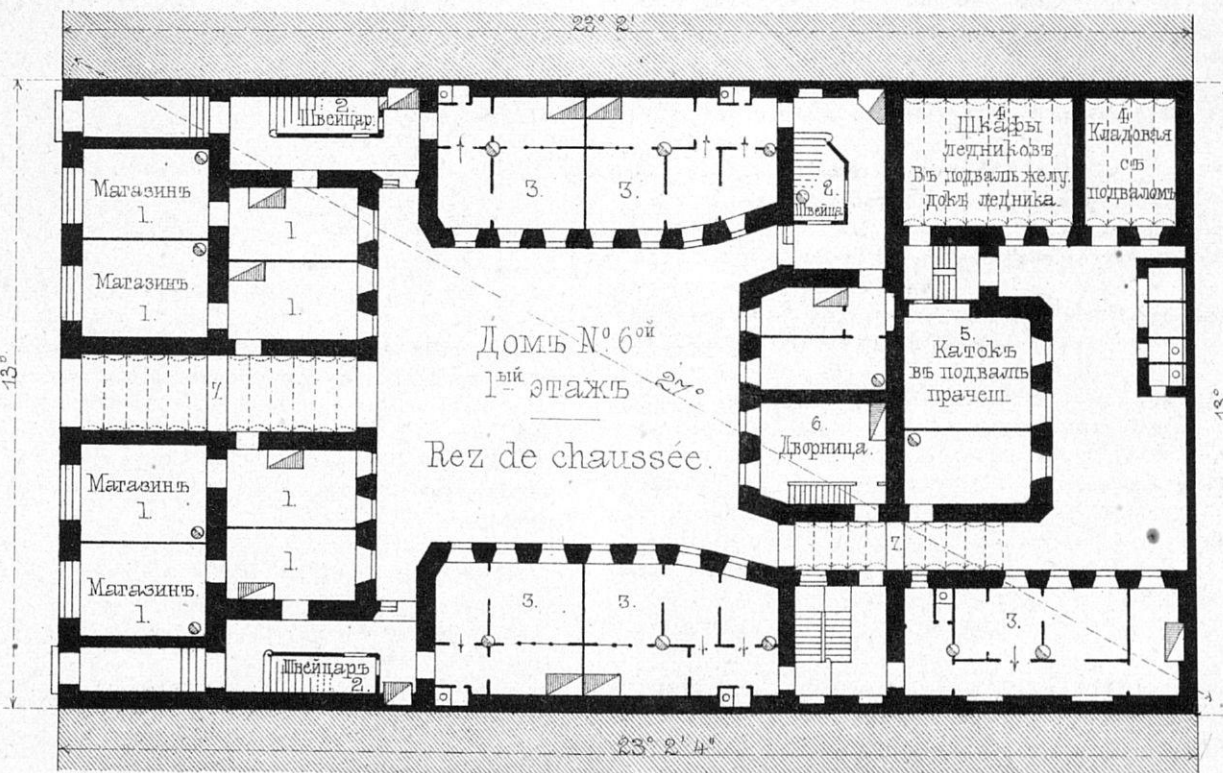
- 1. Magasins avec arrière-boutiques ou logements.
- 2. Loges de suisse
- 3. Petits logements.
- 4. Clacières.

- 5. Buanderie, calandre (au sous-sol).
- 6. Loges de portier
- 7. Portes-cochères.

Сосѣдний домъ № 5.

Maison contiguë № 5.

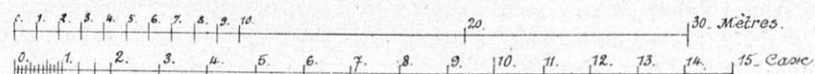
Новая улица
Nouvelle rue



Сосѣдніе мѣсто лѣснаго двора.

Сосѣдний домъ № 7.

Maison contiguë № 7.

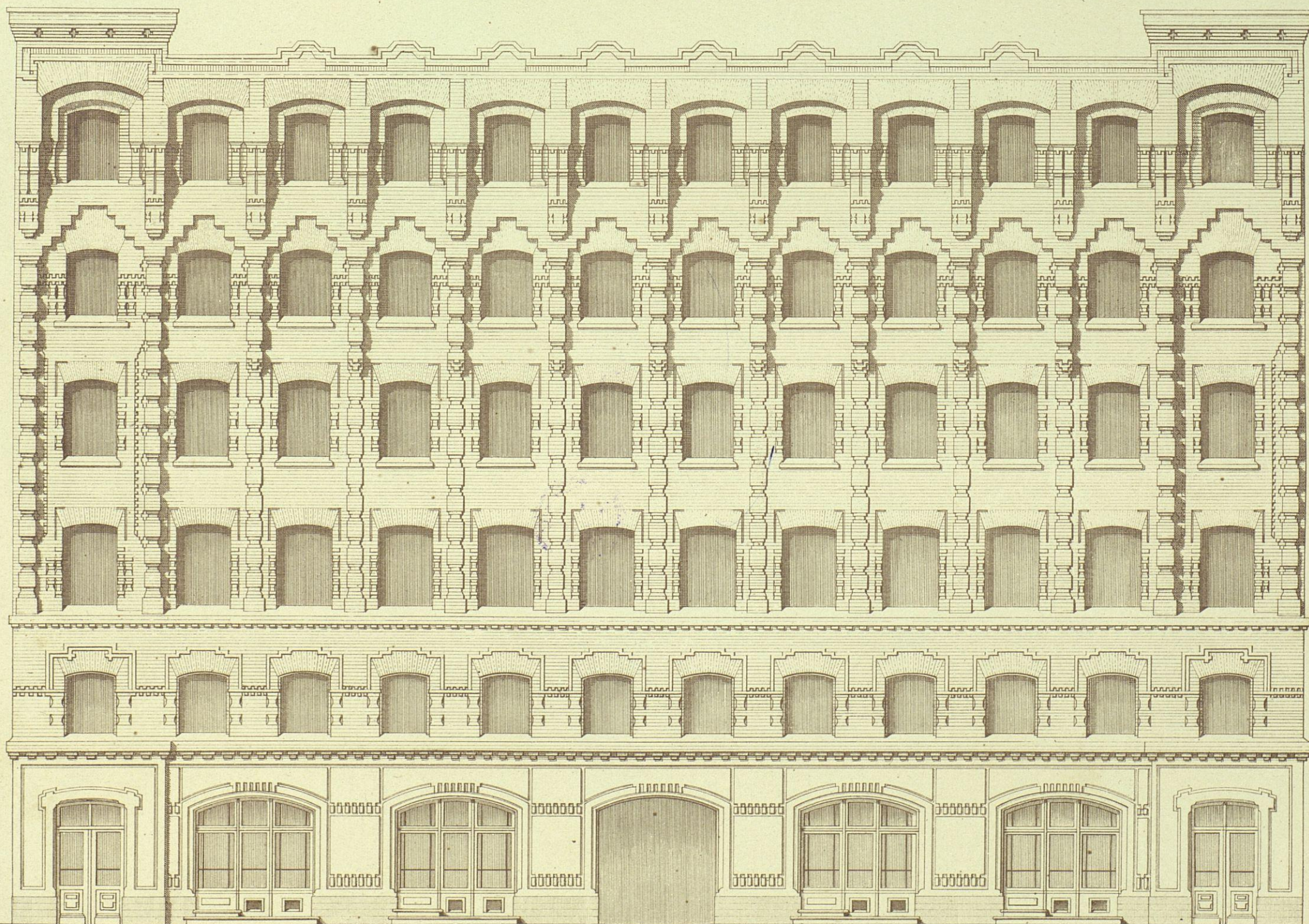


ОБЫВАТЕЛЬСКІЙ ДОМЪ Г^{НА} СИВКОВА

MAISON A LOUER DE M^{RS} SIWKOFF

ВЪ С. ПЕТЕРБУРГѢ

A. S^T PETERSBOURG



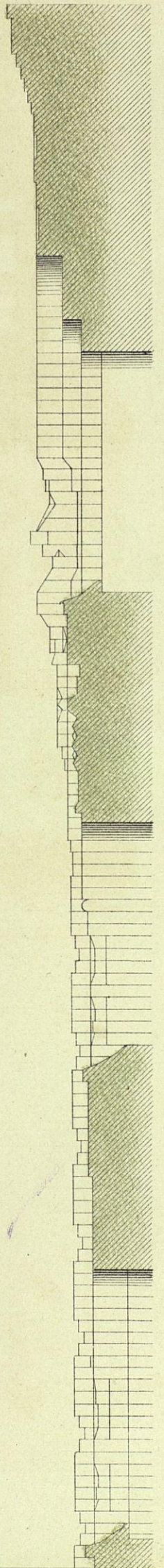
Проект и постр. Н. Д. Федюшкинъ. Proj. et constr. par N. Fedjuschkine.

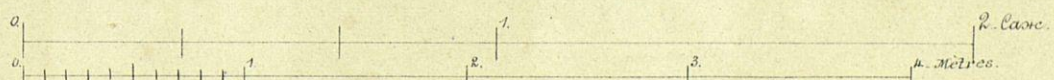
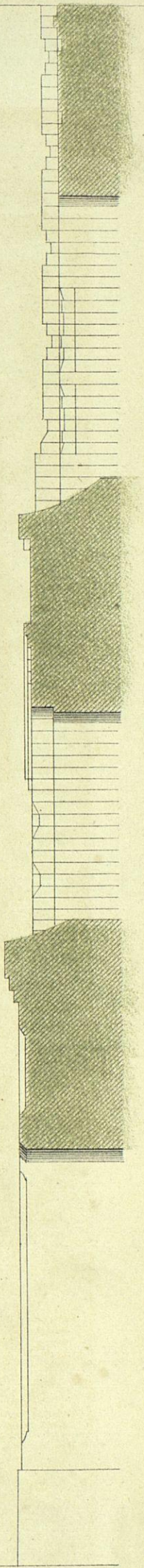
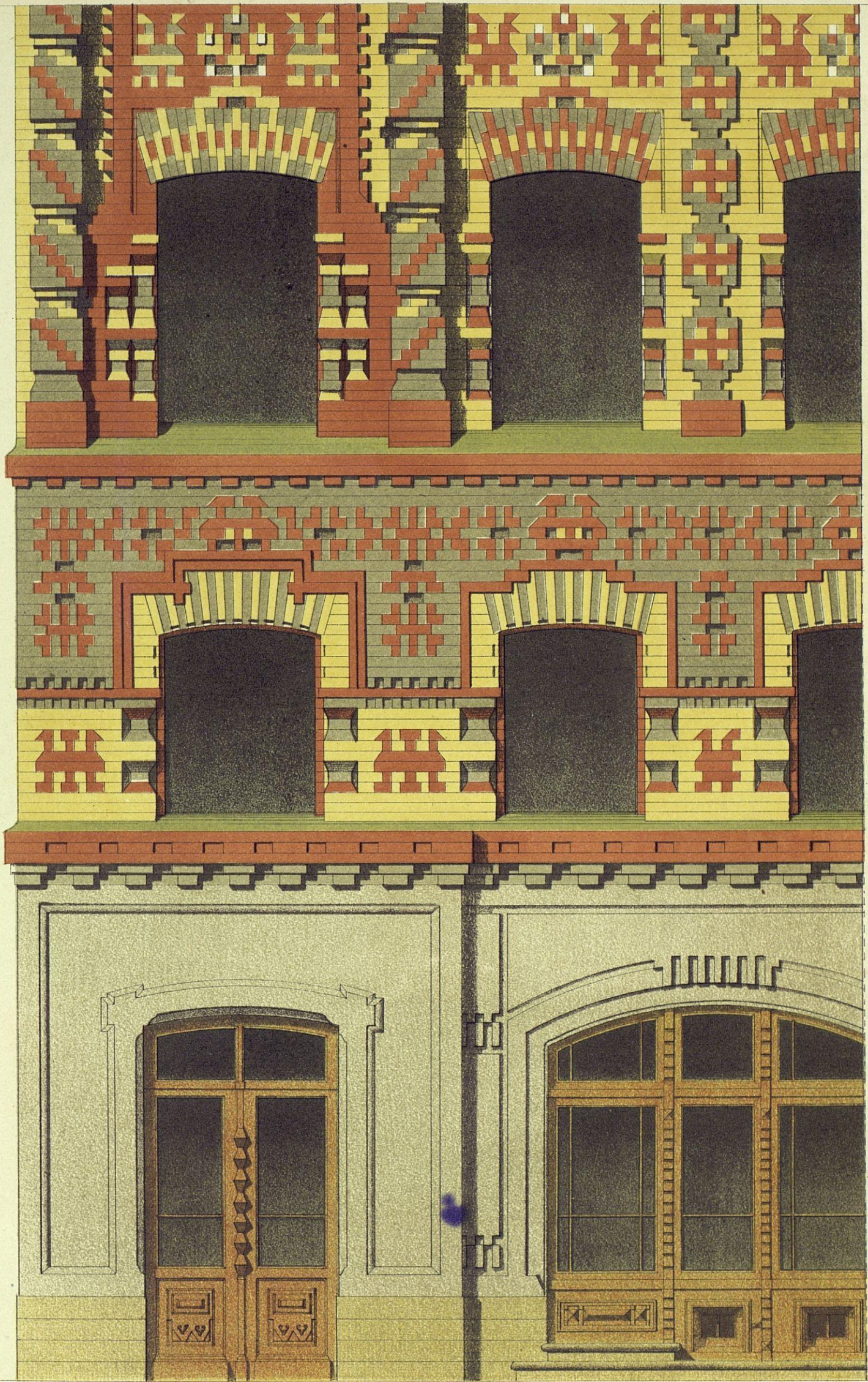
Автолит. Ф. Кремеръ

ОБЫВАТЕЛЬСКІЙ ДОМЪ Г^{НА} СИВКОВА
ВЪ С^ПЕТЕРБУРГѢ

MAISON A LOUER DE M^{RE} SIWKOFF
A S^{TE} PETERSBOURG. Листъ № 13

ДЕТАЛЬ ФАСАДА
DETAIL DE LA FAÇADE





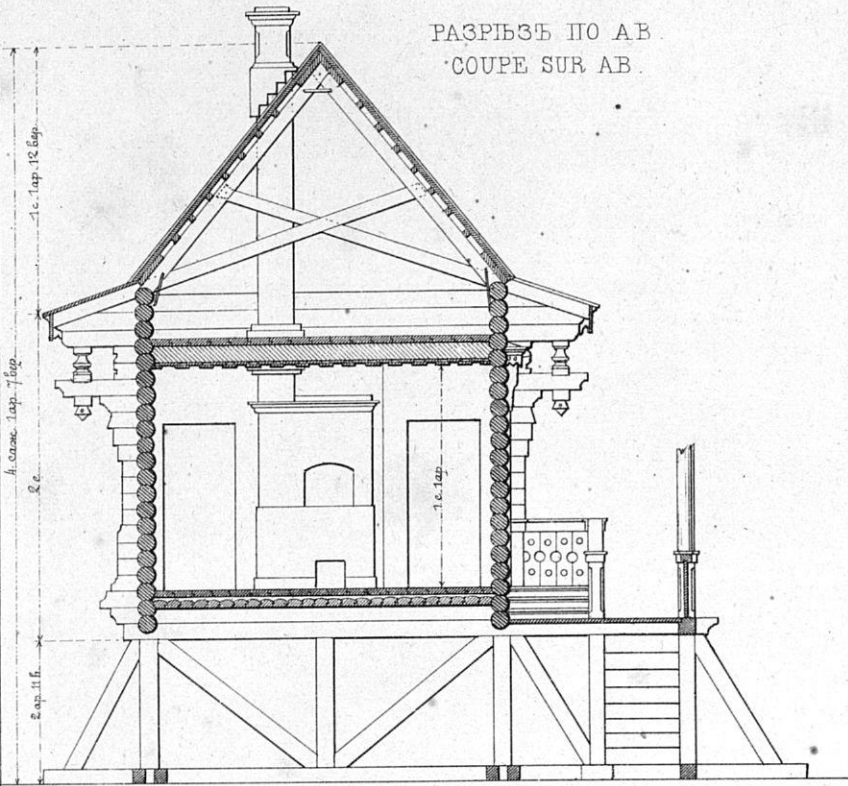
Проект и постр Н. Д. Федюшкинъ. Proj. et éxec. par N. Fedjuschkine.

Август Ф. Кремеръ.

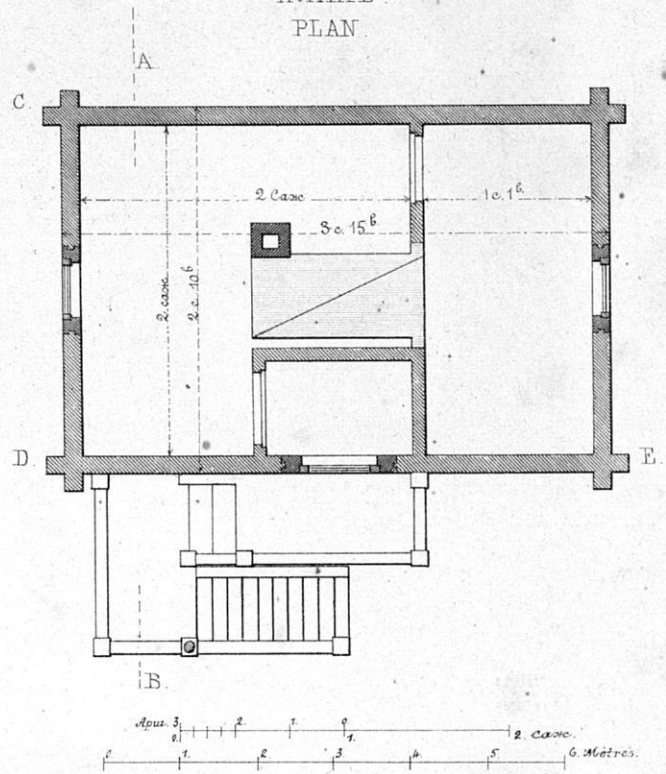
60

БУДКА ДЛЯ СТОРОЖА ПРИ ВХОДНЫХЪ ОГНЯХЪ ВЪ ГАТЧИНО
(ВАРШ ЖЕЛ ДОРОГА)
MAISON DE GARDIEN PRES DES FEUX D ENTREE A GATSCHINA
(CHEMIN DE FER DE VARSOVIE)

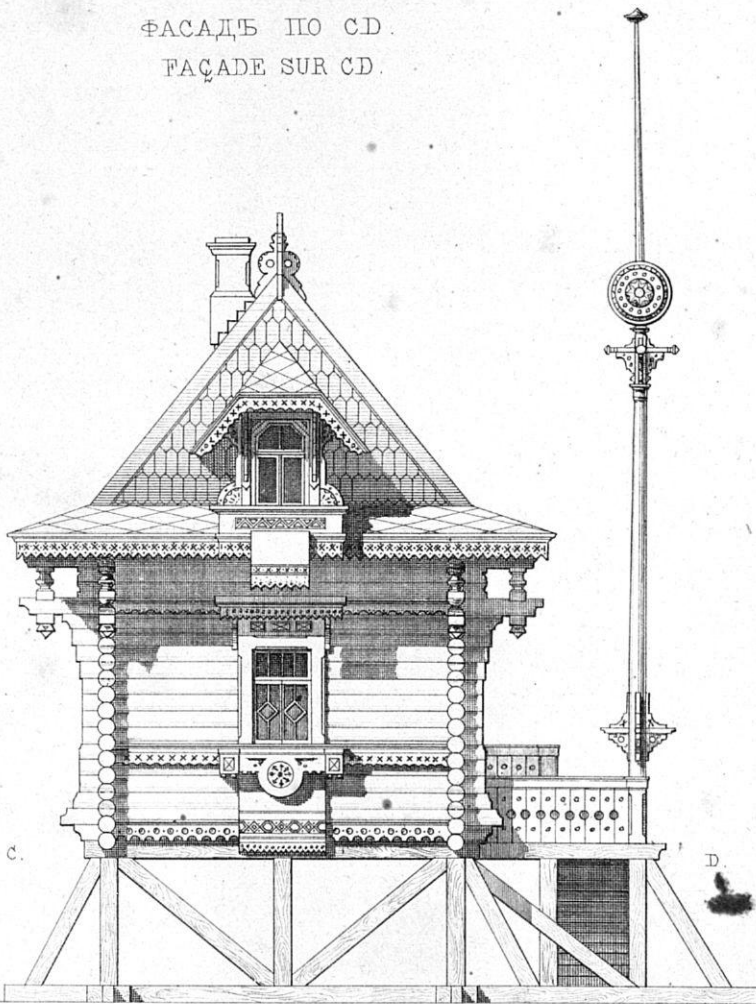
РАЗРѢЗЪ ПО АВ.
COUPE SUR AB.



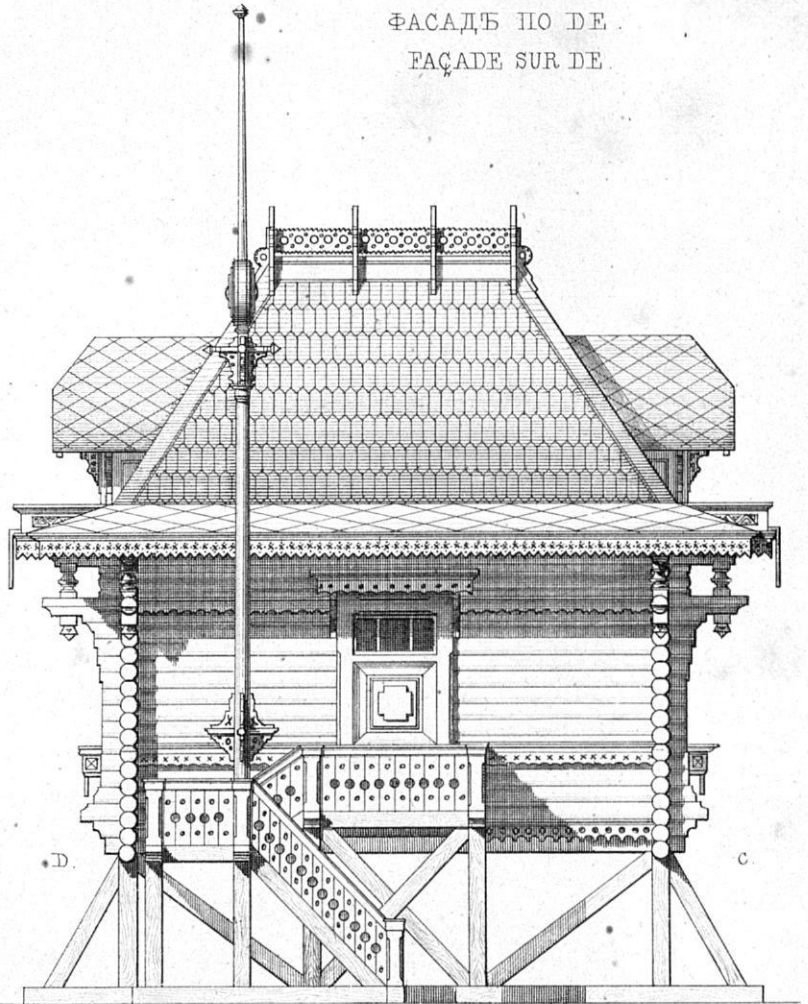
ПЛАНЪ
PLAN



ФАСАДЪ ПО СД.
FAÇADE SUR CD.



ФАСАДЪ ПО ДЕ.
FAÇADE SUR DE.



„ЗОДЧИЙ“

ЖУРНАЛЪ АРХИТЕКТУРНЫЙ, ХУДОЖЕСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКІЙ И СЕЛЬСКИХЪ ПОСТРОЕКЪ,
ИЗДАВАЕМЫЙ С.-ПЕТЕРБУРГСКИМЪ ОБЩЕСТВОМЪ АРХИТЕКТОРОВЪ,
въ 1877 году

(ШЕСТОЙ ГОДЪ ИЗДАНИЯ)

выйдетъ въ количествѣ 12 выпусковъ, составляющихъ въ сложности около 15 печатныхъ листовъ текста, съ полнотипажами и приложениями по мѣрѣ надобности, и не менѣе 60 листовъ чертежей.

ПРОГРАММА:

1. **ОТДѢЛЪ СЕЛЬСКО-ХОЗЯЙСТВЕННЫЙ**—посвященъ сельской архитектурѣ.
 2. **ИСТОРИЧЕСКІЙ ОТДѢЛЪ**—ислѣдованіе памятниковъ древняго русскаго зодчества.
 3. **ОТДѢЛЪ РУССКАГО СТИЛЯ**—старинныя и новѣйшія постройки, а также мебель, утварь и проч. предметы, могущіе служить матеріаломъ для дальнѣйшей разработки и развитія русскаго орнамента.
 4. **ОТДѢЛЪ СОВРЕМЕННОЙ АРХИТЕКТУРЫ**—постройки отечественныя и другихъ странъ; церкви, тюрьмы, школы, больницы, частныя зданія, желѣзно-дорожныя строенія и проч.
 5. **ОТДѢЛЪ ТЕХНИЧЕСКІЙ**—разработка вопросовъ по строительной техникумъ и по конструкціи замѣчательныхъ сооружений, расчеты устойчивости строеній; механическія приспособленія для вентиляціи отопленія, водоснабженія, какъ жилыхъ помѣщеній, такъ и предназначенныхъ для разныхъ специальныхъ цѣлей и проч.
 6. Кромѣ того, будутъ сообщаемы по мѣрѣ возможности матеріалы для биографій русскихъ замѣчательныхъ строителей; свѣдѣнія библиографическія и проч.
- Для своевременнаго доставленія читателямъ нѣкоторыхъ свѣдѣній, имѣющихъ лишь временной интересъ и главнымъ образомъ для посредничества между спросомъ и предложеніемъ въ строительномъ дѣлѣ, при журналѣ «ЗОДЧИЙ» выходитъ съ февраля мѣсяца 1876 года, по воскресеньямъ, особое еженедѣльное бесплатное прибавленіе, подъ названіемъ

„ЛИСТОКЪ ЖУРНАЛА ЗОДЧИЙ“

въ которомъ помѣщаются: извлеченія изъ протоколовъ засѣданій С.П.В. Общества архитекторовъ; указы по различнымъ вѣдомствамъ о движеніи по государственной службѣ архитекторовъ и инженеровъ гражданскаго вѣдомства; законодательныя и административныя распоряженія, касающіяся строительнаго дѣла вообще; привилегіи на изобрѣтенія, имѣющія приложеніе къ зодчеству; предложенія со стороны земскихъ и городскихъ учреждений гг. архитекторамъ и инженерамъ на занятіе должностей въ земствѣ и городахъ; задаваемые правительственными и общественными учрежденіями, а также частными лицами конкурсы съ подробными программами на составленіе проектовъ различныхъ построекъ; вызовы на пріемъ подрядовъ, поставокъ и на производство строительныхъ работъ; свѣдѣнія о всѣхъ безъ исключенія частныхъ постройкахъ, разрѣшенныхъ въ столицѣ, съ обозначеніемъ фамиліи строителя и точнаго адреса постройки; свѣдѣнія о состояніи работъ по возведенію городскихъ и наиболѣе значительныхъ частныхъ построекъ; справочныя цѣны на строительныя матеріалы и рабочій трудъ, какъ нормальныя, такъ и дѣйствительныя; публикаціи владѣльцевъ заводовъ, фабрикъ и мастерскихъ о производимыхъ ими матеріалахъ и работахъ и частныя объявленія.

ПОДПИСНАЯ ВЪ 1877 ГОДУ ЦѢНА НА ЖУРНАЛЪ „ЗОДЧИЙ“

| | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Въ С.-Петербургѣ, безъ доставки | 13 руб. | Императорской академіи Художествъ, Строительнаго Училища и Института инженеровъ Путей Сообщенія, при подпискѣ чрезъ посредничество гг. казначеевъ этихъ учрежденій | 10 р. съ достав. 11 р. |
| „ съ доставкой на домъ | 14 „ | | Для городскихъ публичныхъ, школьныхъ, и офицерскихъ библиотекъ при подпискѣ чрезъ гг. библиотечарей въ Петербургѣ |
| Съ пересылкой во всѣ города Россіи | 15 „ | въ прочихъ городахъ | „ 12 р. |
| „ за границу, въ государствѣ международнаго почтоваго Союза | 17 „ | | |
| Подписная плата за „ЛИСТОКЪ“ отдѣльно отъ журнала, съ доставкой и пересылкою | 4 „ | | |
| Для гг. офицеровъ, слушающихъ курсы наукъ въ Николаевской инженерной академіи, а также воспитанниковъ | | | |

При этомъ редакція предупреждаетъ, что лица, желающія при журналѣ „ЗОДЧИЙ“ получать „ЛИСТОКЪ“ журнала ЗОДЧИЙ“ съ № 1, должны подписываться до 1 января 1877 г., такъ какъ „Листокъ“ будетъ печататься въ количествѣ необходимомъ для удовлетворенія дѣйствительнаго, а не вѣроятнаго числа подписчиковъ, т. е. каждый подписчикъ будетъ получать „ЛИСТОКЪ“ только съ того №, который соотвѣтствуетъ времени его подписки.

Для гг. служащихъ въ подписной платѣ допускается разсрочка по третямъ, чрезъ ихъ казначеевъ, для прочихъ лицъ—по соглашенію съ редакціею.

Редакція принимаетъ на себя отвѣтственность въ исправной доставкѣ журнала „Зодчій“ и „Листка“ только тогда, когда подписка произведена непосредственно въ главной конторѣ редакціи журнала „Зодчій“, Спб., Офицерская улица, д. № 18, кв. № 21.

Тамъ-же можно получить оставшіяся экземпляры изданій 1872 г. (осталось небольшое число экземпляровъ) 15 рублей, 1873 и 1874 годовъ по 12 руб. 1875 и 1876 по 13 рублей; за пересылку каждаго годового экземпляра—1 р. 50 коп.

Для учениковъ вышеназванныхъ заведеній и для библиотекъ при покупкѣ журнала за предшествовавшіе годы дѣлается 25% уступки съ обозначенныхъ цѣнъ. Гг. подписчики благоволятъ высылать за ПЕРЕМѢНУ АДРЕСОВЪ: городского на иногородный 1 р. 80 коп., иногороднаго на городской—1 р., иногороднаго на иногородный—30 коп.

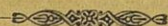
Гг. иногородные подписчики, желающіе имѣть квитанцію въ полученіи подписныхъ денегъ, высылаютъ въ главную контору редакціи 8 к. почтовую марку. ЖАЛОБЫ на неполученіе выпуска высылаются гг. подписчиками въ редакцію, причемъ прилагается свидѣтельство мѣстной почтовой конторы съ ея штепелемъ. Жалоба удовлетворяется редакціею только въ томъ случаѣ, если она заявлена не позже полученія слѣдующаго выпуска.

На письменные отвѣты редакціи, по разнаго рода заявленіямъ гг. подписчиковъ, должны прилагаться соотвѣтствующія почтовыя марки; въ противномъ случаѣ редакція печатаетъ отвѣты въ «Листкѣ журнала Зодчій».

На неподписанныя заявленія, не имѣющія общаго значенія, редакція не отвѣчаетъ.

Редакторы отдѣловъ: профессоръ Д. И. ГРИММЪ, инженеръ-архитекторы: проф. Д. Д. СОКОЛОВЪ и П. А. САЛЬМОНОВИЧЪ, академикъ В. А. ШРЕТЕРЪ.

Отвѣтственный редакторъ, академикъ архитектуры **И. С. Китнеръ.**



З О Д Ч І Й,

ЖУРНАЛЪ АРХИТЕКТУРНЫЙ, ХУДОЖЕСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКІЙ И СЕЛЬСКИХЪ ПОСТРОЕКЪ,

ИЗДАВАЕМЫЙ

С.-ПЕТЕРБУРГСКИМЪ ОБЩЕСТВОМЪ АРХИТЕКТОРОВЪ.

АПРѢЛЬ.

1877.

№ 4.

ГОДЪ VI.

СОДЕРЖАНІЕ.

ТЕКСТЪ:

- 1) Механическая прачешная въ Домъ пред-варительнаго заключенія Г. Тейфеля.
- 2) Эскизы американской архитектуры и техни-ки С. Булешова.
- 3) Народный оперный театр въ Парижѣ.
- 4) Обзоръ строительнаго дѣла въ Россіи. . А. Я—о.
- 5) Къ рисункамъ: Проектъ армянской церкви въ г. Шемахъ. О. Гиппіуса.—Пассажи-р. станція въ г. Гатчинѣ. П. Бупинскаго.—Дарохранительница. Д. Гримма.
- 6) Смѣсь.
- 7) Библиографія.

ЧЕРТЕЖИ:

- Л. 16—17 Пассажирская станція балтійской желѣзной дороги, въ г. Гатчинѣ . . . П. Бупинскаго.
- Л. 18. Проектъ армяно-лютеранской церкви въ г. Шемахъ О. Гиппіуса.
- Л. 19. Механическая прачешная въ Домъ предв. закл. въ С.-Петербургѣ . . . Г. Тейфеля.
- Л. 20. Дарохранительница Д. Гримма.

Приложеніе. V, къ ст. Механич. прачешн.

ПОДПИСКА ПРИНИМАЕТСЯ:
въ С.-Петербургѣ, въ главной
конторѣ редакціи, Офицерская ул.
домъ № 18, вв. № 21.

ЗОДЧІЙ.

Цѣна за годовое изданіе, со-
стоящее изъ 12 выпусковъ и 50
прибавленій:

за годъ 13 руб.
съ доставкой 14 „
съ пересылкой 15 „

№ 4.

АПРѢЛЬ 1877 ГОДА.

ГОДЪ VI.



МЕХАНИЧЕСКАЯ ПАРОВАЯ ПРАЧЕШНАЯ ВЪ ДОМѢ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО ЗАКЛЮЧЕНІЯ. Въ С.-Петербургѣ.

Кто имѣлъ случай наблюдать производство стирки въ больницахъ и различныхъ казенныхъ учрежденіяхъ нашей столицы и серьезно заинтересовался этимъ дѣломъ, тотъ, безъ сомнѣнія, убѣдился, что большинство прачешныхъ заведеній далеко не могутъ назваться удовлетворительными; этотъ выводъ равно относится и къ тѣмъ прачешнымъ, которыя обладаютъ паровыми котлами, мѣдными приборами для выварки бѣлья, и т. п. Многихъ изъ нашихъ гг. архитекторовъ и механиковъ занималъ вопросъ о способѣ устраненія въ прачешныхъ помѣщеніяхъ водяныхъ испареній, разрушающихъ постепенно внутреннія и наружныя стѣны прачешныхъ и даже наносящихъ вредъ сосѣднимъ строеніямъ; но и до сихъ поръ не было найдено дешеваго и простаго способа устранить это зло.

Указывая на несовершенство устройства прачешныхъ помѣщеній, не слѣдуетъ также забывать и тѣ крупныя недостатки самой операціи стирки бѣлья, которые наносятъ намъ существенный экономическій ущербъ, вслѣдствіе порчи и преждевременнаго изнашиванія бѣлья. Такъ, при варкѣ бѣлья, втеченіи нѣсколькихъ часовъ, въ посудѣ, въ большинствѣ случаевъ примѣшиваются соду или щелокъ, а при удаленіи грязи, оттираніе производится помощью рукъ или щетокъ, наконецъ, выкручиваніе мокраго бѣлья—все это, очевидно, способствуетъ разрушенію ткани, и бѣлье становится преждевременно негоднымъ къ употребленію.

Въ послѣдніе десятки лѣтъ операція стирки подверглась разнороднымъ улучшеніямъ; приспособленіемъ къ дѣлу машинъ имѣлось въ виду сбереженіе бѣлья и, въ болѣе сложныхъ хозяйствахъ, расходу въ содержаніе прачекъ, излишка топлива и мыла. Что же касается производства стирки въ большихъ заведеніяхъ, то въ этомъ отношеніи не было придумано почти ничего цѣлесообразнаго.

Только нѣсколько лѣтъ тому назадъ, за-границею, появилась впервые новая система стирки, дѣйствительно устранившая вышеприведенные недостатки. Честь ея изобрѣтенія принадлежитъ саксонскому инженеру Шиммелью.

Въ его методѣ употреблены новыя приемы; всѣ отдѣльныя манипуляціи, какъ стирка, пареніе, полосканіе, выкручиваніе и сушеніе бѣлья, производятся помощью несложныхъ машинъ; бѣлье вполне освобождается отъ грязи, приобретаетъ бѣлизну, не портится, и при всемъ томъ достигается экономія въ расходахъ и во времени. Что же касается до самаго помѣщенія, то, при употребленіи машинъ, въ нихъ не распространяется паръ и сырость, и самыя прачешныя требуютъ меньше помѣщенія.

Ниже изложены результаты, полученные въ Домѣ предварительнаго заключенія, гдѣ стирка производится по способу Шиммеля.

Помощью машинъ Шиммеля, впродолженіи 9 или 10 рабочихъ часовъ, описываемая прачешная можетъ выстирать, высушить и выкатать, безъ затрудненія, отъ 35 до 40 пудовъ бѣлья; при этомъ расходы на рабочихъ, уходъ за машинами, на каменный уголь, на масло для смазки машинъ и на мыло достигаютъ отъ 50 до 60 копеекъ на каждый пудъ бѣлья, тогда какъ, при старомъ порядкѣ вещей, за то-же количество платилось 1 р. 20 к., да и то арестантское бѣлье не достигало той чистоты и бѣлизны.

Говоря о стоимости машинной стирки, должно еще замѣтить, что арестантское бѣлье изготовляется изъ самаго грубаго матеріала и поступаетъ въ прачешную крайне грязнымъ, требуетъ поэтому, сравнительно, большаго количества мыла и, слѣдовательно, ведетъ къ увеличенію издержекъ на производство стирки.

Машина Шиммеля отличается на столько совершенными приспособленіями, что можетъ стирать не только совершенно тонкое

бѣлье, но и кружева и тюлевые занавѣси, не причиняя ни малѣйшей порчи ткани.

Операція машинной стирки требуетъ совершенно простыхъ приемовъ.

Вечеромъ, накануне дня стирки, грязное бѣлье укладываютъ въ два чана и обливаютъ теплою водою изъ-подъ крана, сообщающагося съ резервуаромъ нагрѣтой воды; на слѣдующее утро, приводится въ дѣйствіе паровая 5-ти-сильная машина, приводящая въ движеніе всѣ потребныя аппараты. Послѣ того бѣлье вынимаютъ изъ чановъ и перекалдываютъ партіями, каждая вѣсомъ въ 2 пуда, въ машину для стирки. Здѣсь оно, съ помощью двухъ рычаговъ, подвергается поступательному движенію и переворачиванію; операція эта продолжается 10 минутъ, втеченіи которыхъ бѣлье успѣваетъ совершенно освободиться отъ грязи. Во время стирки въ машину подливаютъ шайку мыльнаго кипятка, попеременно доливаютъ теплою и горячую воду и въ теченіи нѣсколькихъ минутъ пропускаютъ паръ.

Черезъ 10 минутъ, когда бѣлье очистилось отъ грязи, изъ машины спускаютъ грязную воду, бѣлье обдаютъ сначала теплою, а затѣмъ холодною водою, не прекращая работы машины, что необходимо для удаленія мыла.

Послѣ того бѣлье переносится въ полоскательную машину; послѣдняя представляетъ овальный чанъ, съ вращающимся въ немъ колесомъ, снабженнымъ въ периферіи лопатками, посредствомъ которыхъ бѣлье приводится въ вращательное движеніе; въ чанъ бѣлье опускается поштучно, и, по мѣрѣ выполаскиванія, мыльная вода спускается и замѣняется свѣжею, которую доливаютъ непрерывно, пока длится операція. Выполосканное бѣлье поступаетъ въ центробѣжный прессъ, въ которомъ, посредствомъ сжатого воздуха, отжимается изъ бѣлья вода. Въ сушильнѣ происходитъ окончательное удаленіе воды посредствомъ испаренія. Сушильный приборъ состоитъ изъ подвижныхъ камеръ съ укрепленными внутри ихъ перекалдинками, расположенными одна надъ другою, на которыхъ развѣшивается поштучно бѣлье. Въ нижней плоскости камеръ помѣщается батарея изъ 10 трубокъ, въ которыхъ обращается мятый паръ, посредствомъ котораго камерный воздухъ нагрѣвается не выше 30°. Изъ камеръ воздухъ, по мѣрѣ его насыщенія парами, удаляется и замѣняется свѣжимъ наружнымъ; этотъ обмѣнъ производится посредствомъ приспособленныхъ задвижекъ. Непрерывный притокъ сухого воздуха способствуетъ просушкѣ бѣлья настолько успѣшно, что отъ 1½ до двухъ часовъ совершенно достаточно для того, чтобы грубое арестантское бѣлье высохло вполне. Для высушенія же тонкаго домашняго бѣлья довольно ½ часа времени.

Для выкатыванія бѣлья существуетъ механической катокъ, приводимый въ движеніе или посредствомъ машины, или же рукою. Въ механизмъ катка введены нѣкоторыя, весьма удачныя, улучшенія.

Что касается процесса глаженія, то въ немъ не сдѣлано никакихъ усовершенствованій, и всѣ донныя употребляемые гладильные приборы не отличаются практичностью, въ смыслѣ пригодности ихъ для всякаго рода бѣлья.

На прилагаемыхъ чертежахъ изображены описанныя машины системы инженера Шиммеля.

Весь расходъ воды въ день на всѣ операціи прачешной, при 40 пудахъ бѣлья, и на питаніе котловъ доходитъ, приблизительно, до 1500 ведеръ.

Нижеподписавшійся съ удовольствіемъ предлагаетъ ознакомить съ ближайшими подробностями этого дѣла тѣхъ изъ гг. архитекторовъ и хозяекъ, которые специально интересуются изло-

женными улучшениями. Авторъ настоящей статьи готовъ сообщить по этому предмету всевозможныя свѣдѣнія, которыя ему удалось приобрести опытомъ здѣсь и въ заграничныхъ прачешныхъ заведенияхъ. Желающіе могутъ также обращаться къ нему за совѣтами и съ заказами на устройство механическихъ прачешныхъ.

Экономія, доставляемая этимъ новымъ способомъ стирки, въ

непродолжительный срокъ, возмѣщаетъ затраты на машины. Поэтому можно ожидать, что описанный усовершенствованный способъ стирки, въ недалекомъ будущемъ, и у насъ найдетъ себѣ обширное примѣненіе.

Густавъ Тейфель, инженеръ.

С.-Петербургъ, по Мойкѣ, № 11.

Эскизы американской архитектуры и техники.

(Изъ памятной книжки).

Въ продолженіи кратковременнаго моего пребыванія въ Сѣверо-Американскихъ Соединенныхъ Штатахъ, въ прошломъ году, я, къ крайнему сожалѣнію, не могъ, по недостатку времени, близко и обстоятельно познакомиться со многими болѣе или менѣе достопримѣчательными произведеніями архитектуры, строительнаго искусства и механическихъ къ нему примѣненій. Свѣдѣніями по этой части мы крайне бѣдны, главнымъ образомъ по недостатку у насъ специальныхъ сочиненій, исходящихъ изъ американскихъ и, отчасти, западно-европейскихъ, преимущественно англійскихъ, источниковъ *).

Въ немногіе часы досуга, при бѣгломъ осмотрѣ нѣсколькихъ городовъ Новаго Свѣта, а именно: Нью-Йорка, Филадельфи и Вашингтона и при посѣщеніи въ нихъ нѣкоторыхъ зданій, я успѣлъ занести въ свою памятную книжку лишь отрывочныя замѣтки. Какъ ни скудны эти замѣтки, я, все-таки, рѣшаюсь подѣлиться съ читателями «Зодчаго» хотя и тощимъ запасомъ приобретенныхъ мною свѣдѣній, въ томъ предположеніи, что, можетъ быть, и въ такомъ неполномъ сообщеніи проскользнетъ что-нибудь, имѣющее хоть нѣкоторую долю интереса для читателей.

Послѣ полутора-недѣльнаго пути на одномъ изъ англійскихъ пароходовъ, отправляющихся въ трансатлантическое плаваніе изъ Ливерпуля,—послѣ совсѣмъ непривлекательнаго однообразія на океанѣ, глазъ путешественника съ невыразимымъ удовольствіемъ привѣтствуетъ появленіе земли. Она влияетъ на горизонтъ, рисуясь сперва въ видѣ тонкой, мѣстами волнообразной, темной полоски, которая, потомъ, точно выростая изъ воды и, шире по ней разстилаясь съ юга на сѣверъ, постепенно переходитъ въ цѣлую массу болѣе или менѣе значительныхъ возвышенностей. Цѣлая мѣстность почти на всемъ, видимомъ съ океана, протяженіи своемъ представляется пустынною, и только по мѣрѣ приближенія къ побережью, за которымъ скрывается знаменитый городъ Новаго Свѣта, начинаютъ показываться, постепенно, признаки человѣческаго обитанія: сначала появляется высокой маякъ, потомъ другой; далѣе, на одномъ изъ прибрежныхъ островковъ, довольно пасмурной наружности,—карантинное строеніе. Затѣмъ, у неширокаго прохода (Narrows) въ глубь материка, на двухъ возвышенныхъ, скалистыхъ и обрывистыхъ, другъ другу противоположныхъ берегахъ, образующихъ какъ-бы ворота, выдаются массивныя крѣпостныя стѣны и строенія фортовъ, защищающихъ входъ съ океана въ просторную бухту Нью-Йорка. На возвышенностяхъ бухты виднѣются загородные домики, напоминающіе своею наружностью англійскіе коттеджи, нерѣдко съ примѣсю нѣкоторыхъ чисто американскихъ формъ. Физиогномія мѣстности сразу принимаетъ иной видъ и производитъ особенно пріятное впечатлѣніе, когда пароходъ въ бухтѣ поворачиваетъ на сѣверъ. Передъ путешественникомъ вдругъ открывается величественная панорама: въ срединѣ Нью-Йоркъ; справа, отдѣленный Восточною рѣкою (East River),—городъ Бруклинъ, слѣва—Джерси, отдѣляемый Гудзоною рѣкою (Hudson River, называемой также North River).

Нью-Йоркъ, лежащій почти подъ 41° сѣверной широты и начинающійся съ юга, у самаго сліянія двухъ вышеозначенныхъ рѣкъ, построенъ на длинномъ и узкомъ островѣ Manhattan (длиною около 20 верствъ, при наибольшей ширинѣ около 4 верствъ), расположенномъ по меридіану, съ юга на сѣверъ, гдѣ онъ отдѣляется отъ материка рѣкою Harlem. Название свое этотъ островъ сохра-

нилъ до сихъ поръ съ того времени, когда на немъ, еще въ началѣ XVII вѣка, обитало дикое племя индійцевъ того-же имени. Начало городу было положено голландцами, купившими островъ у индійцевъ въ 1626 г., хотя уже раньше (1612) были здѣсь европейскія поселенія. Возникавшій городъ былъ названъ New Amsterdam; когда-же голландскія владѣнія въ Сѣверной Америкѣ подпали подъ власть англичанъ, городъ былъ послѣдними переименованъ (1664 г.) въ New York, въ честь герцога Йоркскаго, получившаго эти владѣнія въ даръ отъ царствовавшаго тогда въ Англій брата своего, короля Карла II.

Будучи, по населенности и торговлѣ, первымъ городомъ во всей Америкѣ, Нью-Йоркъ можетъ быть названъ коммерческой столицей Новаго Свѣта. Свой, такъ сказать, столичный характеръ онъ сталъ принимать только втеченіи послѣднихъ 40—50 лѣтъ; большая-же часть примѣчательнѣйшихъ въ настоящее время зданій: разныхъ финансовыхъ, коммерческихъ и общественныхъ учреждений, церквей, отелей, частныхъ жилыхъ домовъ и пр., воздвигнута весьма недавно. Этотъ городъ, почти съ 1½ миліоннымъ населеніемъ, растетъ съ каждымъ годомъ, все болѣе и болѣе расширяясь къ сѣверной окраинѣ острова *), такъ какъ южная застроена вся.

Южная часть города, дѣловая, всегда по буднямъ весьма оживленная,—тоже для Нью-Йорка, что для Лондона Сити, отъ котораго, впрочемъ, она отличается менѣе мрачною наружностью; это—старый городъ, предоставленный, въ настоящее время, преимущественно финансовой, торговой и промышленной дѣятельности. Къ обѣимъ его набережнымъ, т. е. со стороны Восточной и Гудзоновой рѣки, пристають пароходы, какъ совершающіе плаванье по океану, такъ и рѣчныя; для нихъ вдоль набережныхъ устроены пристани (piers), болѣе 60-ти у каждой набережной, состоящія изъ выдающихся въ рѣку плотинъ, съ деревянными на нихъ, балаганной наружности, строеніями, которыя особенно невзрачны на пристаняхъ для трансатлантическихъ пароходовъ. Такого рода крытыя пристани служатъ, между прочимъ, довольно обширными складами. Для выгрузки и нагрузки судовъ есть, впрочемъ, особыя еще мѣста на самой набережной, снабженныя подъемными кранами, а кое-гдѣ и легкими, деревянными-же, постройками.

Улицы стараго города проведены безъ всякой системы, въ разныхъ направленіяхъ; онѣ прямыя, кривыя, часто очень узкія. Наиболѣе оживленная, составляющая главную артерію коммерческой дѣятельности, улица Бродуэй прорѣзываетъ весь старый городъ почти центрально, съ юга на сѣверъ. На протяженіи около 7 верствъ, улица Broadway (шириною около 11½ саж.) представляетъ значительное число изящныхъ, общественныхъ и частныхъ, зданій, отличающихся нерѣдко монументальностью, богатствомъ ихъ строительнаго и орнаментационнаго матеріала, а равно и комфортомъ.

Сѣверная, новая часть города отличается отъ старой части правильнымъ расположеніемъ улицъ, по двумъ, пересѣкающимся подъ прямымъ угломъ, направленіямъ: съ юга на сѣверъ и съ запада на востокъ. Эти улицы, шириною въ 9, 15 и до 22 саж., вымощены, какъ и въ старомъ городѣ, гранитными кирпичами, а тамъ, гдѣ меньше ѣзды,—простыми булыжникомъ, макадамомъ, асфальтомъ или деревянными кирпичами, съ заполненіемъ швовъ между ними асфальтомъ; въ большинствѣ случаевъ, онѣ съ обѣихъ сторонъ, вдоль тротуаровъ, обсажены деревьями, тщательно оберегаемыми отъ поврежденій окружающими ихъ деревянными или металлическими, въ ростъ человѣка, рѣшетками.

*) Кромѣ всего пространства острова въ 5186 десятинъ, городу принадлежатъ еще болѣе или менѣе застроенныя островки въ бухтѣ и на рѣкѣ East, а также часть материка—сѣвернѣе рѣки Harlem.

*) Американскихъ и англійскихъ журналовъ по архитектурѣ и строительному искусству нѣтъ даже въ Императорской Публичной Библіотекѣ. Слѣдуетъ, кстати, прибавить, что въ этой Библіотекѣ нѣтъ также многихъ другихъ, давно издающихся за-границей, или новыхъ архитектурныхъ журналовъ; а изъ тѣхъ, какіе выписываются ею, нельзя получить нѣкоторыхъ журналовъ не только за текущій годъ, но и за прошедшій, иногда даже за два послѣдніе года, въ чемъ, вѣроятно, многіе имѣли случай убѣдиться и посѣдовать на такое невниманіе къ читающей публикѣ.

Числовыя названія улицъ весьма облегчаютъ ориентированіе въ этой части города. Улицы, идущія съ юга на сѣверъ, или вдоль города, именуются Avenue (проспектами); прочія-же, поперечныя— просто Street (улицами), съ ближайшими ихъ обозначеніями по числамъ. Числовыя названія проспектовъ идутъ съ востока на западъ, такъ что проспектъ ближайшій къ рѣкѣ East называется First Avenue (Первымъ Проспектомъ), послѣдній-же, у Гудзоновой рѣки—Twelfth Avenue (Двѣнадцатымъ Пр.). Въ самой-же широкой части города, у сѣвернаго предѣла старой его части, въ томъ мѣстѣ, гдѣ островъ выдается довольно значительнымъ горбомъ въ рѣку East, есть нѣсколько коротенькихъ проспектовъ, идущихъ параллельно первымъ и поименованныхъ буквами, въ азбучномъ порядкѣ, отъ A до E, по направленію отъ перваго проспекта и до набережной рѣки East; кромѣ того, есть еще два именныхъ проспекта: Lexington Avenue, между 3-мъ и 4-мъ, и Madison Av., между 4-мъ и 5-мъ проспектами. Этотъ послѣдній—Fifth Avenue, самый фешенбельный и, притомъ, центральный проспектъ, считается главнымъ; кромѣ многихъ на немъ красивыхъ церквей, онъ, почти исключительно, застроенъ изящными жилыми домами нью-йоркской аристократіи, для которой и служить любимымъ мѣстомъ прогулки. Всѣ поперечныя улицы раздѣлены этимъ проспектомъ на двѣ главныя группы (восточную и западную), и именуясь числами, начиная съ коротенькой First Street (1-й улицы), у стараго города, и до 225-th Street, у сѣверной окраины новаго города, въ концѣ острова называются притомъ *восточными и западными*. Такимъ образомъ, одна и та-же улица съ правой стороны (смотря на сѣверъ) 5-го проспекта называется East (восточною) и при числовомъ наименованіи обозначается еще буквою E, а съ лѣвой стороны—West (западною), и обозначается буквою W. Нумера домовъ выставлены на дверяхъ. Прямоугольные кварталы (blocks), образовавшіеся пересѣченіемъ проспектовъ и улицъ, почти одинаковы размѣрами, и на протяженіи одной мили (или 1½ версты), по направленію проспектовъ, ихъ числится 21, такъ что, при обыкновенной ширинѣ улицъ въ 60 фут., длина каждаго квартала составляетъ около 200 фут.

Большая часть существующихъ въ разныхъ частяхъ города площадей, называемыхъ вообще Squares, представляетъ настоящіе скверы, съ довольно густою зеленью, скульптурными украшеніями, резервуарчиками съ сочащеюся изъ нихъ всегда свѣжею и приятною для питья водою, и пр.; иногда такіе squares носятъ вовсе къ нимъ неидущее названіе парковъ. Central Park (Центральный Паркъ), занимающій громадное пространство, приблизительно въ 320 десятинъ расположенъ въ серединѣ острова, между 5-th и 8-th Avenues и между 59-th и 110-th Streets. Преимущественно южная половина этого въ полномъ смыслѣ парка, недавно только окончательно и съ большимъ вкусомъ отдѣланная, привлекаетъ въ праздничные дни множество народа. По холмистымъ неровностямъ почвы живописно извиаються аллеи для пѣшеходовъ и дорожки, среди густой зелени, лужаекъ и цвѣтниковъ; здѣсь встрѣчаются изящные мосты и мостики надъ водою или переходами, пролегающими въ болѣе низкихъ мѣстахъ, скалы, кое-гдѣ оставшіеся отъ прежнихъ временъ гроты, разнообразныя бесѣдки, статуи и другія украшенія; затѣмъ, замковой архитектуры зданіе Естественно-Историческаго Американскаго Музея (American Museum of Natural History), съ звѣринцемъ при немъ, въ норманскомъ вкусѣ Belvedere, на самомъ возвышенномъ мѣстѣ парка, готическая молочная и пр. Вообще говоря, этотъ паркъ весьма привлекательный.

Почти посрединѣ парка возвышаются громадныя размѣровъ резервуары, занимающіе собою около 52 десятинъ пространства; они служатъ вмѣстилищемъ рѣсной воды, которою снабжается весь городъ, и которая проведена съ разстоянія около 60 верстъ сѣвернѣе Нью-Йорка, изъ рѣчки Croton; приливы океана, далеко проникая внутрь страны по впадающимъ въ него рѣкамъ, дѣлаютъ воду ихъ солоноватою, вслѣдствіе чего и вода рѣкъ, окружающихъ Нью-Йоркъ, оказывается негодною для домашняго употребленія. Кротонскій водоводъ, идущій по направленію къ вышеупомянутымъ сборнымъ резервуарамъ, пролегаетъ надъ рѣкою Гарлемъ двумя чугунными трубами (діам. 3 фут.), по высокому (около 16 саж. надъ полою водою) гранитному мосту (High Bridge). Главный-же центръ распредѣленія воды по городу,—зданіе въ египетскомъ стилѣ, устроенное въ разстояніи отъ нихъ около 3½ верстъ.

Материаломъ для постройки городскихъ зданій служитъ обыкновенный красный кирпичъ, который только въ постройкѣ фундаментныхъ стѣнъ и въ наружныхъ стѣнахъ монументальныхъ зданій уступилъ мѣсто той или другой породѣ естественнаго камня.

Лицевая сторона строеній выведена или цѣликомъ изъ кирпича, или-же нѣкоторыя части (цоколь, пилястры, пояски, оконные и дверные наличники и пр.) каменные, иногда металлическія; иногда вся стѣна облицована снаружи камнемъ, въ нѣкоторыхъ-же мѣстахъ—даже желѣзными, гладкими или гоффрированными, листами. Употребляемый въ постройкѣ кирпичъ (красный, иногда палевый) не имѣетъ какихъ-либо, разъ на всегда установленныхъ, размѣровъ; послѣдніе зависятъ обыкновенно отъ качества глины и усмотрѣнія заводчиковъ, а также отъ того, идетъ-ли онъ внутрь стѣнъ или на лицо, гдѣ швы выводятся гораздо тоньше, а слѣдовательно, и размѣры кирпича нѣсколько больше. Нью-Йоркскій облицовочный кирпичъ—длиною 8 ⁷/₈ дюйм., шириною 4½ д., вышиною 2 ⁵/₈ д.; обыкновенный-же на ¹/₄ д. короче предыдущаго во всѣхъ размѣрахъ. Строевой камень, въ его широкомъ примѣненіи для изящной отдѣлки фасадовъ и внутри зданій, составляютъ, преимущественно, сѣрый и бурый песчаникъ (brown stone), гранитъ и мраморъ разныхъ цвѣтовъ, добываемые изъ каменоломень, существующихъ въ избиліи въ Штатахъ.

Фасады строеній, выведенные изъ одного только кирпича, удивляютъ иногда черезъ-чуръ смѣлою простотою ихъ конструкціи, доведенною до того, что совсѣмъ плоская стѣна дома, иногда даже безъ карниза, представляетъ только входное и оконныя отверстія, безъ всякихъ надъ ними признаковъ перемычекъ, вмѣсто которыхъ видна лишь простая горизонтальная кладка кирпичей прямо на рамахъ. Но чаще всего при такихъ фасадахъ имѣется карнизъ (кирпичный-же, иногда каменный, болѣе-же частью металлическій), хотя иногда и очень легонькій; далѣе,—оконныя отверстія съ правильными кирпичными перемычками или, вмѣсто нихъ, съ каменною доскою, а также съ каменнымъ подоконьемъ. Эти стѣны не оштукатурены; иногда онѣ выбѣлены (прямо по кирпичу) или окрашены въ красный или иной цвѣтъ, при тщательной-же отдѣлкѣ, швы кирпичей выведены очень аккуратно бѣлою или черною краскою.

Жилые дома въ новой части города представляютъ въ общемъ одинъ и тотъ-же характеръ; они, въ большинствѣ случаевъ, (шириною около 3½ саж.) въ 3 окна и состоятъ изъ подвального этажа (cellar), нижняго (basement), бель-этажа и двухъ, а иногда и трехъ этажей еще надъ нимъ. Часто цѣлый рядъ домовъ, на всемъ протяженіи между двумя улицами (составляя такъ-называемый block), представляетъ одну сплошную стѣну, такъ что только перерывы ея карниза, также вытянутаго въ одну линію, да наружные входы показываютъ нѣкоторое отдѣленіе одного дома отъ другого. Эти входы въ домъ расположены попарно, т. е. у двухъ сосѣднихъ домовъ одинъ входъ находится возлѣ другого, такъ что иногда къ обѣимъ наружнымъ дверямъ ведетъ, съ тротуара въ бель-этажъ, одна общая лѣстница, съ раздѣленіемъ, перилами, посрединѣ. По болѣе части, эта наружная лѣстница бываетъ изъ бѣлаго мрамора; подъ нею, за чугунною, а иногда каменною рѣшеткой, идущею отъ нижней ступеньки лѣстницы вдоль тротуара, сдѣланъ входъ въ нижній этажъ, и къ нему спускаются по нѣсколькимъ боковымъ ступенямъ; между домомъ и рѣшеткой часто образуется палисадникъ съ густою травою и цвѣтами.

Подвальный этажъ, простирающійся отчасти и подъ тротуаромъ, служитъ складомъ для топлива (каменнаго угля), спускаемаго туда, при выгрузкѣ съ воза, или черезъ круглое отверстіе въ одной изъ плитъ тротуара, закрываемое чугунною крышкою, или-же черезъ отверстіе стѣны, покрываемое желѣзною рѣшеткой, сквозь которую проникаетъ и свѣтъ въ подвальное окно. Въ этомъ этажѣ помѣщаются также: газометръ, главныя трубы: газовая, водопроводная и для отвода грязной воды, иногда еще приборъ для подъема топлива въ кухню, непосредственно въ которую проведена оттуда также небольшая лѣстница; наконецъ, нѣкоторыя принадлежности домашняго хозяйства.

Нижній этажъ вмѣщаетъ со стороны улицы, кромѣ сѣней съ лѣстницей въ слѣдующій этажъ, столовую въ два окна, а сзади—кухню. Въ послѣдней, у одной изъ продольныхъ стѣнъ дома, помѣщается печь съ узкою плитою и, рядомъ съ нею, мѣдный или чугунный (выш. около 2 арш.), закрытый котель (boiler) для нагрѣванія воды тою-же печью; котель снабженъ, съ одной стороны, водопроводною трубкой, а съ другой,—трубками, отводящими горячую воду или въ ванну, поставленную въ одномъ изъ верхнихъ этажей, обыкновенно рядомъ съ ватерклозетомъ, или въ помѣщеніе для мытья посуды, или, наконецъ, въ ящикъ для стирки бѣлья, находящійся у противоположной стѣны. Въ кухнѣ-же, а иногда въ подвальномъ этажѣ, помѣщается еще особая чугунная печь (heater) для отопленія верхнихъ этажей дома на-

грѣтымъ воздухомъ, или же спеціальныя приборы для нагрѣванія водою или паромъ. Между столовой и кухней, у поперечной стѣны, устроены, въ видѣ шкафовъ или буфета, помѣщенія для кухонной и столовой посуды, а равно для провизіи и сохраняемыхъ кушаній. Окна кухни и рядомъ съ ними дверь выходятъ въ небольшой, сзади дома, дворикъ, часто устроенный въ видѣ садика, съ газонами и цвѣтами. Садики сосѣднихъ домовъ раздѣлены между собою каменными или деревянными стѣнками (величиною около 1 саж.). Иногда позади садиковъ имѣется переулочекъ или довольно узкій ходъ, общій для всѣхъ домовъ, въ который, чрезъ калитку, изъ каждаго дома выставляють боченокъ съ соромъ, золою и крупными нечистотами или кухонными остатками; когда-же нѣтъ такого переулка, боченки выставляють прямо на улицу, на край тротуара. Содержимое боченковъ ежедневно убирается мусорщиками (scavengers) и вывозится за городъ. Дворикъ, иногда окрашенный, кромѣ зелени и цвѣтовъ, еще разными орнаментами, служитъ, между прочимъ, мѣстомъ для сушки бѣлья. При такихъ-же домахъ, которые помѣщаютъ въ себѣ не по одному только семейству, а по нѣскольку, и гдѣ у каждаго изъ нихъ есть своя кухня съ прачечной (равно какъ свое въ подвалѣ отдѣленіе для топлива, газометра и пр.), развѣсиванье бѣлья производится слѣдующимъ образомъ. Во дворикѣ поставленъ высокий столбъ, иногда общій для нѣсколькихъ сосѣднихъ, съ двухъ или трехъ сторонъ, домовъ, и къ нему съ оконъ разныхъ этажей протянуты безконечныя (т. е. съ связанными концами) веревки, изъ коихъ каждая, состоящая изъ верхней и нижней половинъ, проходитъ по двумъ блокамъ: одинъ изъ нихъ прикрѣпленъ къ столбу, а другой—у самаго окна. Бѣлье вѣшаютъ изъ окна на верхнюю половину веревки, и каждую повѣшенную штучку отодвигаютъ къ столбу чрезъ притягиванье, по направленію къ окну, нижней половины той-же веревки; такимъ образомъ, помѣщаютъ на воздухъ столько бѣлья, сколько позволяетъ разстояніе между окномъ и столбомъ. Послѣ просушки, бѣлье снимають тѣмъ-же путемъ.

Первый или бель-этажъ, съ параднымъ къ нему съ улицы входомъ, помѣщаетъ въ себѣ, прежде всего, узкій корридорчикъ, служащій передней и снабженный небольшимъ у главнаго входа тамбуромъ (или крошечнымъ пространствомъ между наружною и внутреннею дверями); затѣмъ слѣдуетъ со стороны улицы пріемная (parlor), а за нею гостиная (sitting room), всегда изящно мебелированная. Изъ сѣней, противъ входа съ улицы, поднимается лѣстница, обыкновенно деревянная, иногда желѣзная, въ верхніе, собственно жилые, этажи; подъ нею-же другая ведетъ въ нижній этажъ, въ столовую и кухню. Въ комнатахъ имѣются каминны, служащіе отчасти украшеніемъ, отчасти для бесѣды у открытаго огня въ длинныя зимніе вечера.

Кромѣ газовыхъ, водопроводныхъ и нагрѣвательныхъ трубъ, въ домѣ проводятся часто еще слуховыя трубки (speaking tubes), для передачи прислугѣ распоряженій, а иногда также и пожарная труба съ отдѣльными для каждаго этажа кранами и рукавами. Впрочемъ, на случай несчастія, въ городѣ устроена цѣлая сеть пожарныхъ телеграфныхъ сообщеній, сигнальные аппараты которыхъ помѣщаются внутри домовъ, снаружи, или-же у телеграфныхъ столбовъ, въ небольшихъ ящикахъ, къ которымъ ключи имѣются у разныхъ лицъ полицейскаго и пожарнаго вѣдомства, у агентовъ страховыхъ обществъ и др. Наконецъ, нѣкоторые зажиточные домовладѣльцы снабжаютъ свои жилища телеграфными устройствами для безопасности отъ воровъ. Съ этою цѣлью, наружныя двери и окна нижнихъ этажей, снабжены соответствующими назначенію приспособленіями, имѣють проволочное сообщеніе съ электрическимъ звонкомъ, помѣщаемымъ въ кабинетѣ или спальнѣ хозяина. При звонкѣ находится циферблатъ съ знаками, относящимися къ тому или другому мѣсту, чрезъ которое воръ могъ-бы пробраться въ домъ; приборъ заряжается, т. е. устанавливается сообщеніе его съ электрическою батареею,

преимущественно, на ночь. Въ случаѣ нападенія, съ какими-бы предосторожностями ни открывалась дверь или окно, звонокъ тотчасъ производитъ тревогу, и, въ то-же время, стрѣлка циферблата обозначаетъ мѣсто, чрезъ которое вторгаются въ домъ. Съ таковою-же цѣлью устраиваютъ также (за незначительную годовичную плату, или страхование отъ воровъ) телеграфное сообщеніе съ ближайшимъ полицейскимъ участкомъ; въ специальномъ отдѣленіи послѣдняго расположены сигнальные звонки съ подробными планами домовъ, которымъ они соответствуютъ; по этимъ планамъ, во время подачи сигнала, получается точное указаніе мѣста, въ коемъ именно требуется помощь полиціи. Затѣмъ еще имѣется возможность призывать по телеграфу посыльныхъ.

При домахъ нѣтъ обычныхъ у насъ погребовъ со льдомъ или ледниковъ, не смотря на то, что ледъ потребляется всѣми американцами въ громадномъ количествѣ; на каждаго человѣка приходится въ Нью-Йоркѣ около 2 фунтовъ льда въ день. Ежедневно необходимое количество льда получается изъ особыхъ складовъ, откуда онъ и доставляется въ дома по мелочамъ, во время общей его развозки по городу. Въ городѣ мѣста такъ цѣнны, что постройка отдѣльныхъ ледниковъ при каждомъ домѣ была-бы невыгодна, тѣмъ болѣе, что плата за доставляемый ледъ, сравнительно, не высока (около $\frac{1}{2}$ коп. за фунтъ). Ежедневно доставляемый ледъ обыкновенно хранится въ сосудахъ, обернутыхъ дурными проводниками теплоты; тамъ-же, гдѣ суточная потребность льда велика (въ ресторанахъ, отеляхъ и пр.), онъ хранится въ подвалахъ, въ деревянныхъ двустѣнныхъ ящикахъ, въ которые кладется и суточная провизія.

Компаніи, занимающіяся ледянымъ промысломъ, устраиваютъ свои ледники (Ice Houses) на пристаняхъ рѣкъ, или на берегахъ озеръ, съ которыхъ достаютъ ледъ; ихъ устраиваютъ, преимущественно, поверхъ грунта, и, въ такомъ случаѣ, они дѣлаются деревянные, иногда въ видѣ длинныхъ зданій, представляющихъ нѣсколько смежныхъ строеній, съ одною общею наружною стѣною и общею-же крышею или нѣсколькими поперечными крышами, особыми надъ каждымъ отдѣленіемъ внутри зданія. При ширинѣ въ 50 фут. и высотѣ до 30 фут. и болѣе, эти деревянные склады для льда бывають длиною отъ 75 и до 250 фут.; стѣны ихъ дѣлаются двойными и заполняются древесными опилками. Для подъема ледяныхъ глыбъ (нарѣзываемыхъ въ видѣ параллелепипедовъ, особаго устройства плугами и другими орудіями), укладываемыхъ въ ледникахъ сплошными рядами, служатъ особаго устройства подъемныя машины, приводимыя въ дѣйствіе лошадиною или паровою силою. Изъ ледниковъ выгружаютъ въ послѣдствіи ледъ (опораживая отдѣленія поочередно) на баржи или специальнаго устройства желѣзнодорожныя вагоны, доставляющіе въ городъ, гдѣ и служатъ ему временнымъ складомъ. По городу развозятъ ледъ въ фургонахъ, тщательно запираемыхъ для предохраненія его отъ доступа теплаго воздуха; достаютъ-же глыбы изъ фургона и перетаскивають въ дома посредствомъ прибора (въ видѣ клещей), который служитъ также для подвѣсиванія глыбъ къ динамометру, имѣющемуся при фургонѣ для взвѣсиванія льда.

Въ жилыхъ домахъ нигдѣ нѣтъ воротъ, потребность которыхъ устранена отсутствіемъ дворовъ съ флигелями и службами; если у кого имѣются лошади и экипажи, то они содержатся, большею частью, въ строеніяхъ, назначенныхъ специально для общаго помѣщенія конюшенъ и экипажныхъ сараевъ, находящихся иногда въ значительномъ разстояніи отъ жилищъ собственниковъ. Въ большинствѣ-же случаевъ, экономные американцы пользуются наемными экипажами; Впрочемъ, и число послѣднихъ, сравнительно говоря, также незначительно, благодаря удобству сообщеній въ простыхъ дилижансахъ и конно-желѣзнодорожныхъ омнибусахъ (cars), которые довели число извозчиковъ до крайняго минимума.

С. Кулешовъ.

(Продолженіе слѣдуетъ).

НАРОДНЫЙ ОПЕРНЫЙ ТЕАТРЪ ВЪ ПАРИЖѢ.

Задуманное въ Парижѣ колоссальное предпріятіе частными лицами, имена которыхъ пользуются извѣстностью въ литературѣ, искусствѣ и финансовомъ мірѣ, настолько замѣчательно, что привлекаетъ къ себѣ вниманіе всего міра и, особенно, строителей.

Въ Парижѣ предположена постройка народнаго опернаго театра, на 10—15 тысячъ зрителей, проектъ котораго, подо бно оригинальному театру Вагнера, въ Байрейтѣ, представляетъ много новаго и значительно уклоняется отъ употреблявшихся доселѣ

приемовъ въ подобныхъ зданіяхъ. Но, кромѣ исключительности приемовъ, въ обоихъ театрахъ, задуманныхъ по новымъ типамъ, нѣтъ ничего общаго.

При постройкѣ театра въ Байрейтѣ, вниманіе строителя сосредоточивалось на полнотѣ и совершенствѣ сцены, для которой отвели столько мѣста, что для зрителей осталась, сравнительно, очень мало пространства, такъ что по тѣснотѣ и высокой входной платѣ театр не можетъ быть народнымъ.

Въ этомъ отношеніи, проектированный архитекторами Давіу и Бурде, народный оперный театръ для Парижа представляетъ полную противоположность.

Планъ задуманъ широко; обширность помѣщенія, при дешевой входной платѣ, сдѣлаетъ театръ дѣйствительно доступнымъ народу.

При такой постановкѣ задачи, очевидно, приходилось создать такое устройство, чтобы тысячи зрителей могли видѣть и слышать.

Выполненіе этого условія достигается приемомъ, употреблявшимся въ античныхъ театрахъ: парижскій народный театръ, какъ и байрейтскій, замѣнилъ общераспространенную ярусную систему мѣстъ амфитеатромъ.

Театръ предполагается выстроить на площади Шато д'О, на острымъ углу бульваровъ Маджентскаго и Сентъ-Мартень, по линіи бульвара Принца Евгенія, на томъ мѣстѣ, гдѣ, нѣсколько лѣтъ тому назадъ, задумывали выстроить «Opéra municipal»—зданіе для народныхъ концертовъ и театральныхъ представлений. Тогда устройство театра было поручено тому-же архитектору Габріелю Давіу, строителю обоихъ прекрасныхъ театровъ на площади Шателе. Проектъ Давіу, исполненію котораго помѣшали событія 1870 года, былъ, въ 1873 году, на вѣнской всемирной выставкѣ. Въ настоящее время этотъ проектъ послужилъ, въ главныхъ чертахъ, матеріаломъ для составленія проекта народнаго опернаго театра въ Парижѣ.

Разработка подробностей предпріятія поручена особой комиссіей, состоящей подъ предсѣдательствомъ г. Э. де-Жирардена, изъ гг. Барду, Амбруазъ Томъ, Галинзье, Карвало, Жонсьеръ, баронъ Рейнахъ, Деннеръ, Детроа и Камиль Дусе. Архитектурная часть поручена Давіу и ученая — г. Бурде.

Предстоящая имъ задача была нова; до сихъ поръ считали возможнымъ строить театры не болѣе какъ 30 метровъ въ діаметрѣ; такая величина была достаточна для 2500—3000 зрителей и давала имъ возможность хорошо слышать. Лондонскій Альбертовъ залъ (Albert hall) на 10 тысячъ зрителей, гдѣ иногда исполняются музыкальныя произведенія, не обладаетъ акустическими условіями театра, отъ котораго требуется, чтобы всякое произнесенное на сценѣ слово было слышно публикѣ. Между тѣмъ, примѣръ древнихъ исполнительскихъ театровъ, вмѣщавшихъ многія тысячи зрителей, указываетъ на возможность устройства зрительнаго зала въ очень большомъ масштабѣ.

Представленный г. Бурде комитету проектъ подкрѣпленъ докладчикомъ теоретическими, строго научными соображеніями. Докладъ этотъ напечатанъ въ «Revue nouvelle de l'architecture et des travaux publics».

Упомянувъ о приемахъ при устройствѣ театровъ въ древности и, между прочимъ, о достойномъ вниманіи фактѣ, что надъ пространствомъ для помѣщенія зрителей протягивался парусъ, имѣвшій большое акустическое значеніе, докладчикъ изложилъ слѣдующія соображенія о «Звукѣ въ театрѣ»:

«На чемъ основано общераспространенное опасеніе, что вмѣщающій 10, 15 или 20 тысячъ зрителей залъ не будетъ годиться въ акустическомъ отношеніи? Такое заключеніе, быть можетъ, основывается единственно на томъ, что залу даже обыкновенныхъ пропорцій, отъ 15 до 30 метр. въ діаметрѣ, трудно выстроить на столько хорошо, чтобы въ ней удовлетворительно слышны были звуки; неужели на этомъ основаніи, въ силу болѣе кажущейся, нежели истинной логики, слѣдуетъ утверждать, будто постройка залъ еще большаго размѣра окончательно невозможна? А между тѣмъ звукъ не будетъ слышнѣе оттого, будемъ-ли мы говорить въ комнатѣ или въ шлангу.

Звуковыя волны. Какъ извѣстно, звукъ распространяется въ пространствѣ рядами воздушныхъ волнъ. Скорость распространенія звуковыхъ волнъ, при температурѣ въ 16° и при высотѣ барометра въ 760 милим., достигаетъ въ атмосферномъ воздухѣ 340 метр. въ секунду. Въ углекисломъ газѣ эта скорость уменьшается до 260 м.; въ водородѣ она доходитъ до 1270 м. въ секунду. Эти цифры показываютъ, что присутствіе нѣкотораго количества того или другаго газа въ воздухѣ измѣняетъ скорость

звука. При измѣненіяхъ скорости звука, уклоненія ея отъ 340 м., однако, по большей части столь незначительны, что на практикѣ ихъ можно вовсе не принимать въ рассчетъ.

Распространеніе звуковыхъ волнъ происходитъ только въ совершенно свободномъ пространствѣ. Если-же представляется какое-нибудь препятствіе, то происходитъ явленіе, называемое преломленіемъ, которое слѣдуетъ тому-же закону, какъ и свѣтвыя волны, т. е. каждый звуковой лучъ, встрѣчая поверхность какаго-нибудь тѣла, отражается подъ угломъ равнымъ углу паденія, другими словами: отраженный звуковой лучъ принимаетъ отъ отталкивающей его поверхности противоположное направленіе. Оба луча остаются въ плоскости перпендикулярной къ отражающей поверхности.

Эхо. Отраженіе производитъ явленіе, называемое эхо. Совершенно понятно, что если говорить передъ поверхностью значительнаго протяженія, то всѣ лучи возвратятся къ говорящему и дойдутъ до его слуха, также какъ и до посторонняго слушателя, который помѣщается въ двойномъ разстояніи отъ препятствія, подобно тому какъ, стоя передъ зеркаломъ, видишь свое отраженіе въ удвоенномъ отдаленіи. Точно также понятно и то, что отраженіе свѣта бываетъ явленіемъ постояннымъ, т. е. длится до тѣхъ поръ, пока объектъ остается на своемъ мѣстѣ; между тѣмъ, акустическое дѣйствіе происходитъ только въ моментъ изданія звука и непосредственно послѣ того прекращается. Такъ какъ быстрота распространенія звука въ воздухѣ составляетъ 340 м. въ секунду, а слогъ въ рѣчи слѣдуютъ другъ за другомъ, среднимъ числомъ, черезъ промежутки въ $\frac{1}{5}$ секунды, то, чтобы эхо могло быть услышано говорящимъ лицомъ, пройденное звукомъ разстояніе должно составлять $\frac{1}{5}$ 340 м. или 68 м., т. е., если можно такъ выразиться, звуковое зеркало должно находиться на разстояніи въ 34 м., такъ какъ раздавшійся звукъ и звукъ отраженный, каждый отдѣльно, пробѣгаютъ половину 68 м. Такое эхо называется односложнымъ, потому что оно достигаетъ слуха ровно черезъ такой промежутокъ времени, какой требуется для произнесенія другаго слога. На томъ-же основаніи, звуковое зеркало называется двусложнымъ, если оно удалено на 68 м., трехсложнымъ—при 102 м. разстоянія, и т. д.

Эти условія, достаточныя для произнесеннаго слова, будутъ, во всякомъ случаѣ, нѣсколько иными, для несравненно болѣе ускоренныхъ музыкальныхъ ритмовъ.

Театральныя залы новѣйшаго времени имѣютъ, обыкновенно, діаметръ отъ 15 до 30 м., слѣдовательно, размѣры ихъ меньше разстоянія нужнаго для односложнаго эхо; соотвѣтственно особенной формѣ зрительныхъ залъ, изгибаемъ потолковъ, большей или меньшей способности отраженія поверхностями, ограничивающими внутреннее пространство, явленіе отраженія звука повторяется нѣсколько разъ, подобно тому, какъ катящійся бильярдный шаръ ударяется то въ тотъ, то въ другой бортъ. Вслѣдствіе этого, залъ можетъ наполниться безчисленными пересѣченіями идущихъ по разнымъ направленіямъ звуковыхъ лучей, какъ случилось-бы съ большимъ количествомъ бильярдныхъ шаровъ, одновременно брошенныхъ съ разныхъ сторонъ, только съ тою важною разницею, что въ этой путаницѣ звуковыя волны взаимно пересѣкаются, не останавливая и не уничтожая другъ друга. Подобное явленіе можно видѣть, бросивъ въ воду горсть щепки и наблюдая, какъ на поверхности воды пересѣкаются круги волнъ. Эти сравненія уясняютъ фактъ, что пересѣченія звуковыхъ волнъ тѣмъ болѣе умножаются, чѣмъ меньше размѣры зала, если только поверхности его обладаютъ способностью отражать звукъ. Такое явленіе будетъ тѣмъ значительнѣе, чѣмъ болѣе сила звука, находящаяся въ обратномъ отношеніи къ квадрату разстоянія. Поэтому поверхности въ залѣ не должны имѣть отражающаго свойства; онѣ должны поглощать звукъ, а не отражать его, слѣдовательно, должны быть не гладкими и твердыми, а мягкими и открытыми матеріей. Въ этомъ случаѣ, такъ сказать, вмѣсто зеркалъ надо употреблять занавѣси.

Мнѣ могутъ возразить на это, что если звукъ будетъ совершенно поглощаться, то голосовыхъ средствъ пѣвца не доставитъ на то, чтобы огромная масса публики могла его слышать. Это только такъ кажется; опытами доказано, что въ трубахъ звукъ распространяется на 5 или на 6 тысячъ метровъ. На этомъ основано устройство въ большихъ заведеніяхъ акустическихъ проводовъ, состоящихъ изъ каучука—матеріала, поверхность котораго не отражаетъ звука.

Распространеніе звука въ трубахъ можетъ происходить на громадное разстояніе, единственно благодаря параллельности

стѣнокъ, въ пространствѣ между которыми проходятъ звуковые лучи; всѣмъ извѣстно, что тихо сказанное въ такомъ аппаратѣ слово ясно слышится на неограниченномъ разстояніи.

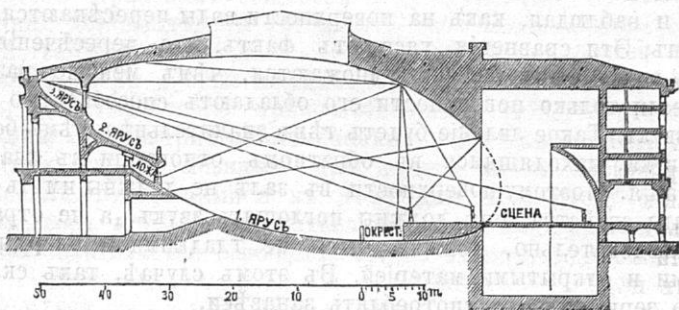
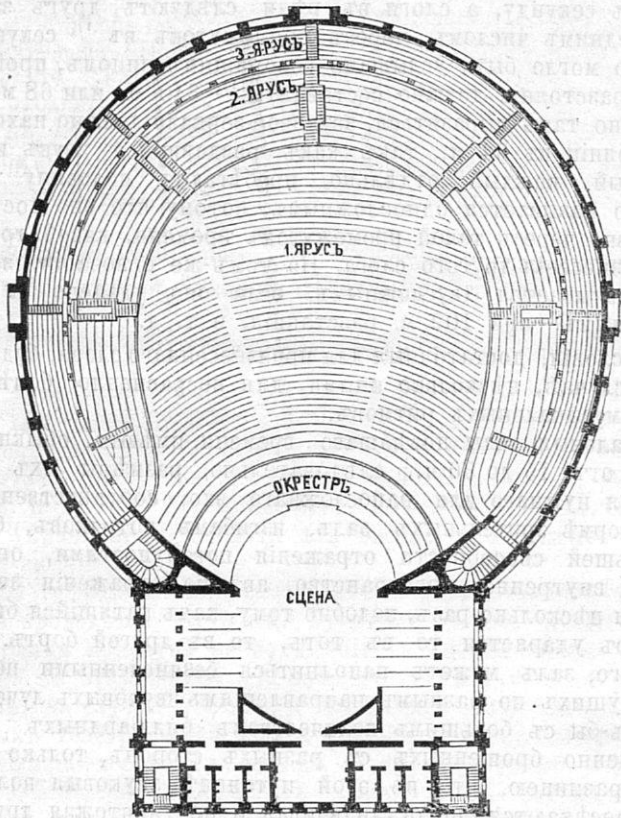
Итакъ, если мы желаемъ, чтобы многочисленная публика могла хорошо слышать въ театрѣ, слѣдуетъ только помѣстить между нею и сценою нѣчто подходящее къ устройству трубы, и тогда голосъ актера сдѣлается доступнымъ слуху почти неограниченнаго числа присутствующихъ.

Выводы. Изъ всего вышесказаннаго само собою вытекаютъ слѣдующія заключенія:

1) Чтобы произвести наибольший звуковой эффектъ даже слабо изданнымъ тономъ, надо по возможности ближе къ источнику звука расположить всѣ средства для развитія и увеличенія тона, что достигается употребленіемъ отражающихъ поверхностей.

2) Эти поверхности должны находиться довольно близко къ источнику звука, чтобы разность между длиною доходящей до зрителя прямой волны и какой нибудь косвенной, отраженной одной изъ внѣшнихъ поверхностей, не превосходила разстоянія, требуемаго для самаго маленькаго эхо, т. е. 68 м., для драматическаго театра и $\frac{1}{4}$ этого пространства для оперы *). Это разстояніе, 17 метр., соответствующее $\frac{1}{20}$ секунды, можетъ, въ самомъ дѣлѣ, служить мѣрой для четвертной ноты въ $\frac{1}{8}$ при самомъ быстромъ темпѣ.

3) Зала, въ общемъ, должна вмѣщать, по меньшей мѣрѣ, такое



количество воздуха, какое достаточно для того, чтобы по возможности приблизиться къ отличительнымъ качествамъ трубы.

4) Наконецъ, форма и свойства всѣхъ образующихъ стѣну пред-

*) Это рѣзко противорѣчитъ мнѣніямъ одного нѣмецкаго инженеръ-архитектора, который въ послѣднее время сдѣлался извѣстнымъ по своимъ изслѣдованіямъ въ области акустики. Г. архитекторъ Ортъ, въ Берлинѣ, считаетъ 10 м. наибольшей мѣрой между прямымъ и косвеннымъ звуковыми лучами (для произнесеннаго слова), между тѣмъ какъ при 60—70 м. разницы сила звукового луча—по его мнѣнію—будетъ уже такъ мала, что сама разница по этой причинѣ ничего не будетъ значить.

метовъ, за исключеніемъ выше названныхъ рефлектирующихъ частей, должны быть таковы, чтобы они не могли отражать звука».

Изъ рекомендованныхъ въ приведенныхъ выводахъ средствъ послѣднее почти во всеобщемъ употребленіи.

По мнѣнію «Deut. Bauzeitung», пунктъ третій скорѣе можно назвать незначашей фразой. Два первые вывода повели къ весьма интересному опыту театральнаго устройства, хотя упоминаемый въ нихъ способъ уже давно примѣнялся при устройствѣ каедръ съ такъ называемыми звуковыми колпаками.

На чертежахъ изображены планъ и разрѣзъ театра по проекту Давіу и Бурде. Обширный зрительный залъ ограниченъ полукругомъ. Этотъ полукругъ продолжается до отверстія сцены двумя кривыми линіями, имѣющими, по мысли архитектора, «20 такихъ находящихся въ равномъ разстояніи другъ отъ друга пунктовъ, которые служатъ звуковыми рефлекторами въ 20 различныхъ частей залы, также получившей соответственное тому раздѣленіе».

Передняя часть сцены полукругомъ выступаетъ въ пространство зрительнаго зала и будетъ служить главнымъ мѣстомъ для игры и пѣнія; передъ этимъ немного поднятымъ подіумомъ долженъ помѣщаться оркестръ, а позади его—ряды мѣстъ для публики, поднимающіеся амфитеатромъ, по слегка изогнутой линіи, почти до потолка зданія, т. е. до высоты 20 метр. надъ сценою. Потолокъ представляетъ очень плоскій сводъ; но надъ сценою и оркестромъ онъ опускается круче.

Окружающая сцену часть театра, похожая на просцениумъ, лишена какихъ бы то ни было отверстій; съ гладкими стѣнами, которая будутъ обдѣланы твердымъ, хорошо отражающимъ звукъ матеріаломъ, она представитъ гигантскій рупоръ съ поверхностью въ 500 кв. метр., въ которомъ музыкальные звуки достигнутъ той громадной силы, какая нужна для зала подобныхъ колоссальныхъ размѣровъ *).

Устроенная въ задней стѣнѣ сцены ниша, передъ которой, вѣроятно, будутъ, по большей части, помѣщаться хоры, служить для той-же цѣли, т. е. для отраженія въ залъ тѣхъ звуковыхъ лучей, которые безъ нея пропали бы совершенно.

Наконецъ, для увеличенія звукового эффекта до высшей степени, вблизи оркестра будутъ помѣщаться 72 голосника для всѣхъ тоновъ гаммы въ 6 октавъ; особый механизмъ приводитъ голосники въ дѣйствіе или прекращаетъ таковое.

Раздѣленіе театра на 4 отдѣльныя части: первый рядъ, рядъ низкихъ ложъ, второй и третій ряды (послѣдній изъ нихъ находится подъ самымъ потолкомъ, сзади колоннады), а также входы въ мѣста для зрителей видны на чертежахъ. Первый рядъ имѣетъ 2600 мѣстъ, рядъ ложъ—1600, второй рядъ—2000, третій рядъ—2800 мѣстъ; слѣдовательно, весь театръ вмѣщаетъ 9000 мѣстъ для зрителей. Ряды мѣстъ возвышаются одинъ надъ другимъ на 20 сантиметр., т. е. вдвое болѣе, чѣмъ общепринято, въ виду модныхъ высокихъ дамскихъ головныхъ уборовъ, такъ что съ каждаго мѣста можно свободно обозрѣвать весь театръ.

Положеніе возвышеннаго подіума сцены, устроеннаго съ акустической цѣлью, а также для того, чтобы всей публикѣ одинаково хорошо была видна сцена, заставляеть отказаться отъ сценическихъ эффектовъ, составляющихъ главную трудность многихъ оперъ. Взамѣнъ того, всѣ усилія направлены къ возможному увеличенію эффектовъ музыки и пѣнія.

Для дневныхъ представленій залъ будетъ имѣть верхнее освѣщеніе, падающее чрезъ громадный стеклянный фонарь; во время вечернихъ спектаклей фонарь этотъ будетъ закрываться посредствомъ особаго приспособленія и источникомъ свѣта будутъ служить небольшія, расположенныя въ рядъ люстры.

Обмѣнъ воздуха будетъ производиться посредствомъ особаго механизма; свѣжій воздухъ, зимою подогрѣтый, лѣтомъ охлажденный, проводится черезъ отверстіе сцены, а испорченный вытягивается въ отдушины, расположенныя въ переднихъ стѣнкахъ мѣстъ для зрителей. Если бы движеніе воздуха способствовало увеличенію резонанса, то тѣмъ лучше; но это едвали можетъ случиться при слишкомъ большой разницѣ между быстротой обоихъ воздушныхъ токовъ.

Проектъ Давіу и Бурде былъ единогласно одобренъ комиссіею. Осуществленіе его весьма желательно, между прочимъ, и для про-

*) На разрѣзѣ театра линіями показано направленіе идущихъ съ разныхъ точекъ сцены и оркестра прямыхъ и отраженныхъ звуковыхъ волнъ.

вѣрки на практикѣ тѣхъ акустическихъ положеній, которыя совершенно неоспоримы теоретически.

Выполненіе проекта теперь зависитъ отъ успѣшности сбора денежныхъ средствъ.

Издержки исчислены въ 9 милліонновъ франковъ; изъ нихъ 4 милліона франковъ на возведеніе постройки и 5 милліонновъ франковъ на покупку земельного участка.

Обзоръ строительнаго дѣла въ Россіи.

III.

Salve qui peut!—Вотъ лозунгъ жителей нашихъ южныхъ, преимущественно, окраинъ. Спасаются, кто только можетъ, отъ вообразимой или дѣйствительной опасности турецкаго набѣга, спасаются отъ ожидаемаго появленія эпидемій, отъ голода въ поискахъ работъ, спасаются отъ наводненія, отъ разившейся непомерно дороговизны.

Движеніе, преимущественно городского населенія, къ центру, особенно изъ нѣкоторыхъ пунктовъ, какъ Севастополь, Одесса, весьма сильно. Въ иныхъ мѣстахъ люди бѣжали подъ влияніемъ паники, какъ напримѣръ, изъ Феодосіи, откуда послѣдовало чуть-ли не поголовное выселеніе подальше въ уѣздъ; но поускоившись, стали опять возвращаться понемногу въ свои родныя пепелища. Одесса сильно опустѣла; сытое, богатое населеніе предпочло своимъ приморскимъ роскошнымъ вилламъ мѣстности болѣе безопасныя, гдѣ ихъ сладкій сонъ не нарушится громомъ пушекъ и незалетитъ съ неприятельскаго монитора непрошенный сюрпризъ изъ чугуна.

Рѣчные разливы также выгнали жителей изъ ихъ жилищъ. Потери отъ наводненій оказались болѣе серьезными, чѣмъ то можно было предполагать. Въ Кременчугѣ однихъ совершенно смытыхъ водою домовъ насчитываютъ болѣе 270, не принимая въ расчетъ тѣхъ, которые получили болѣе или менѣе серьезныя поврежденія. Общую стоимость убытковъ исчисляютъ приблизительно въ 700,000 руб., что для небольшого города составляетъ громадную сумму. Жители спасались отъ разлива на возвышенныхъ окрестныхъ мѣстахъ, гдѣ и живутъ въ наскоро-сколоченныхъ баракахъ; часть ихъ перебрались въ вагоны желѣзной дороги. Кладбище совершенно размыто, мосты всѣ повреждены или снесены. Бѣдствіе весьма серьезно. Близъ Кіева снесло на шоссе мостъ. Подъ Черниговымъ обрушился на протяженіи нѣсколькихъ десятковъ саж., мостъ на р. Деснѣ, стоившій болѣе ста тысячъ и въ прошломъ году поглотившій около 40 тысячъ рублей на ремонтъ. Низменныя окрестности Чернигова затоплены. Отъ разлитія Двины пострадала Рига, гдѣ, по официальнымъ свѣдѣніямъ, убытки «значительны»; дома на Форбургѣ и въ форштадтахъ Митавскомъ и Московскомъ всѣ повреждены. Въ Кіевѣ бѣдствія такъ велики, что общественная благотворительность приноситъ едва замѣтную помощь. Пожертвованныхъ думою 30 тыс. руб. и поступающихъ отъ частныхъ лицъ суммъ едва достаточно для поддержанія существованія пострадавшихъ отъ наводненія. Кіево-брестская дорога потеряла 7 мостовъ, изъ которыхъ 6 были укрѣплены на чугунныхъ устояхъ и одинъ, желѣзный, на гранитныхъ быкахъ. Въ Харьковѣ размыло всѣ улицы, снесло мостовыя. Убытки опредѣляются не менѣе 900 тыс. Мы указали только на важнѣйшіе, болѣе извѣстные пункты катастрофы; нѣтъ возможности перечислить сотни деревень, сель, станицъ, гдѣ вода поглотила все достояніе крестьянъ вмѣстѣ съ ихъ жилищами и скотомъ, въ конецъ раззоривъ хлѣбопашцевъ. Когда приведется въ извѣстность сумма всѣхъ убытковъ, она, вѣроятно, окажется въ нѣсколько десятковъ милліонновъ. Отъ такой встряски не скоро поправишься.

Много погибло и жилищъ, и различныхъ общественныхъ сооружений; не мало ихъ возводится и вновь, что вызывается или постоянными требованіями общественной жизни, или-же временными нуждами государства.

Изъ построекъ послѣдней категоріи, конечно, на первомъ планѣ стоятъ временные госпитали для больныхъ и раненыхъ воиновъ.

На этотъ предметъ жертвуется отъ копеекъ до милліонновъ рублей. Участь больныхъ возбуждаетъ самое глубокое состраданіе; источниками этого всеобщаго народнаго чувства служатъ, кромѣ

Впрочемъ, рассчитываютъ на бесплатную уступку участка парижскимъ муниципалитетомъ. Въ этомъ смыслѣ комитетъ уже вошелъ съ ходатайствомъ въ муниципальный совѣтъ, мотивируя его справедливымъ возмездіемъ за тѣ денежные жертвы, которыя сдѣланы бѣднымъ парижскимъ населеніемъ, платившимъ особый налогъ на постройку театра Большой оперы, стоившей 50 мил. франковъ, и доступной только богатымъ людямъ.

патріотизма, примѣры прошлаго, когда, вслѣдствіе недостатка лекарствъ и ухода за больными, скученности и тѣсноты лазаретныхъ помѣщеній, какъ это было въ Крымскую кампанію, раненые вымирали, какъ мухи, отчасти-же тотъ живой импульсъ примѣра благотворительности, которая достигла колоссальныхъ дотогдѣ небывалыхъ размѣровъ въ американскую и франко-прусскую войну. Въ настоящую минуту нѣтъ почти ни одного города или сколько нибудь значительнаго селенія, гдѣ-бы не строились больничные бараки на нѣсколько или на сотни кроватей. По окончаніи войны, когда всему начнутъ подводиться итоги, можно ожидать богатыхъ плодовъ врачебной практики въ дѣлѣ выясненія существенныхъ санитарныхъ условій при устройствѣ помѣщеній для больныхъ. Полученію этихъ важныхъ результатовъ служатъ залогомъ и разнообразіе устройствъ больничныхъ построекъ, и обширность практики при самыхъ разнообразныхъ условіяхъ, и расширившійся кругозоръ медицинской науки, не сосредоточивающейся теперь исключительно на употребленіи лекарствъ, но и обращающей главное вниманіе на гигиеническую обстановку больничныхъ палатъ.

Въ ожиданіи этихъ драгоценныхъ для насъ указаній опыта, перейдемъ къ обзоръ наиболѣе выдающихся построекъ, вновь возникшихъ или проектируемыхъ, въ нашихъ провинціальныхъ городахъ.

Между ними видное мѣсто занимаютъ:

Въ **Москвѣ**, открытый въ настоящее время, бесплатный почтовый пріютъ для бездомныхъ, выстроенный въ Большомъ Трехъ-Святительскомъ переулкѣ, на средства купцовъ братьевъ Лапиныхъ. Пріютъ помѣщается въ большомъ, 4-хъ-этажномъ, на подвалахъ, каменномъ домѣ, имѣющемъ особыя отдѣленія для мужчинъ и женщинъ. Мужское отдѣленіе, занимающее три верхніе этажа, устроено на 660 человекъ; 1-й этажъ отведенъ подъ женское отдѣленіе, на 120 ночлежницъ; здѣсь-же помѣщается и домовая контора; кухни и помѣщенія для прислуги расположены въ подвальныхъ этажахъ. Нары въ каждомъ этажѣ расположены въ 2 яруса; они имѣютъ деревянную, дощатую настилку, по желѣзному основанію. При устройствѣ помѣщенія, главное вниманіе обращено было на гигиеническую обстановку. Съ этой цѣлью всѣ помѣщенія снабжены вытяжными душниками, достаточнымъ количествомъ проведенной по трубамъ воды; отхожія мѣста хорошо провѣтриваются; бетонные полы, стѣны и нары пропитаны смолистыми веществами. Этажи сообщаются между собою чугунными лѣстницами, а для доставленія ночлежникамъ изъ кухонъ бесплатнаго утренняго чая съ хлѣбомъ имѣется механическое приспособленіе, посредствомъ котораго платформа доставляетъ кружки съ горячимъ питьемъ во всѣ этажи.

Въ **Кишиневѣ**, дума постановила выстроить инвалидный домъ для призрѣнія воиновъ, которые получаютъ увѣчья въ нынѣшнюю кампанію. Домъ будетъ поставленъ на Скаковомъ полѣ, гдѣ Государь Императоръ преклонилъ колѣна во время молебствія о дарованіи побѣды русскому оружію. Кромѣ суммъ, отпускаемыхъ городомъ на это сооруженіе, по всей имперіи открывается подписка на сборъ пожертвованій, назначаемыхъ на тотъ-же предметъ.

Въ городскомъ саду будетъ воздвигнутъ обелискъ въ воспоминаніе посѣщенія Его Величествомъ Кишинева и изданія манифеста 12 апрѣля.

Въ **Воронѣжѣ** на устройство женской больницы нѣкто Вигель отказалъ, по духовному завѣщанію, въ пользу города недвижимое имущество, оцѣниваемое свыше 200 тыс. руб.

Въ **Варшавѣ**, съ легкой руки москвичей, задумали также выстроить большой центральный вокзалъ и соединить его рельсами со всѣми желѣзными дорогами, сходящимися въ городѣ. Этотъ

проектъ, существующій еще пока въ зародышѣ, уже вызвалъ въ мѣстныхъ предпринимателяхъ мысль воспользоваться устройствомъ центрального дебаркадера и построить по соседству гостиницу въ обширныхъ размѣрахъ, въ родѣ нашей «Европейской гостиницы» въ С.-Петербургѣ.

Въ **Томскѣ**, послѣ 3-хъ-лѣтняго ожиданія, получено разрѣшеніе на открытіе 6-ти класснаго реальнаго училища. Городъ пожертвовалъ для училища большой каменный домъ и ассигновалъ 15.000 руб. на приспособленіе зданія къ его назначенію. Къ работамъ уже приступлено.

Борьба за преобладаніе, начавшаяся еще въ прошломъ году между двумя сибирскими городами, Омскомъ и Томскомъ, и до сихъ поръ еще продолжается. Каждому изъ нихъ хочется вмѣстить въ себѣ первый сибирскій университетъ, стать умственнымъ центромъ цѣлаго края, а съ тѣмъ вмѣстѣ приобрѣсти всѣ выгоды, сопряженныя съ такимъ первенствующимъ положеніемъ. Кто изъ нихъ останется побѣдителемъ—еще неизвѣстно, но, крайней мѣрѣ до сихъ поръ, за Омскъ высказалось высшее правительственное учрежденіе—государственный совѣтъ. Но мысль о гегемоніи не даетъ покоя томской интеллигенціи, которая выскиваетъ способы взять въ этой борьбѣ перевѣсъ надъ противникомъ. Во всякомъ случаѣ, окончательное рѣшеніе вопроса уже близко, такъ какъ въ половинѣ 1880 года имѣется въ виду открытіе университета. На постройку зданія въ настоящее время имѣется капиталъ въ 250000 руб., изъ которыхъ 100 тысячъ пожертвованы купцомъ Цибульскимъ и 150 тыс. составляютъ демидовскій капиталъ.

Въ **Новгородѣ** отстроены вчернѣ большой 3-хъ-этажный, на подвалахъ, каменный домъ, для учениковъ духовнаго училища, на средства архіерейскаго дома; помѣщеніе устраивается на 130 мальчиковъ, при немъ больница, библиотека, рекреационный залъ и квартиры для лицъ администраціи. Стоимость постройки, сравнительно съ ея размѣрами, незначительна, всего около 35 тысячъ.

Въ г. **Киржачѣ** (Владим. губ.), на земскія средства и на пожертвованныя суммы, рѣшено приступить къ постройкѣ зданія для учительской семинаріи, которая, по смѣтѣ, обойдется въ 50,000 руб. Кромѣ того, владимірское губернское земство постановило учредить при губернской управѣ должность земскаго архитектора, съ содержаніемъ въ годъ 2,000 руб.

Въ **Жиздрѣ** (Калужск. губ.), на средства города и земства, будетъ выстроены домъ для мужской прогимназіи; постройка обойдется около 27.000 руб.

Нижегородская городская администрація сдала съ подряда инженеру г. Маллисону устройство въ городѣ водопровода, за оптовую сумму 417^{1/2} тысячъ, съ обязательствомъ окончить сооруженіе водопровода втеченіи 2-хъ лѣтъ, т. е. къ маю 1879 г. Достояно вниманію то обстоятельство, что городъ дѣлаетъ эту довольно солидную затрату на свой счетъ и при этомъ положилъ предоставить водопроводъ въ распоряженіе жителей совершенно безвозмездно.

Харьковъ, которому грозила опасность запутать окончательно свое хозяйство, въ томъ случаѣ, еслибы онъ приступилъ къ предложенной постройкѣ казармъ, пока отклонилъ отъ себя неприятное положеніе сдѣлаться банкротомъ, притомъ остроумнымъ, по своему, способомъ.

Когда министерство внутреннихъ дѣлъ предложило харьковской думѣ начать постройку казармъ, послѣдняя не на шутку стала въ тупикъ—откуда взять денегъ на сооруженіе казармъ, стоящихъ по приблизительному исчисленію около 2800000 руб., и на какія средства содержать потомъ зданія казармъ, при городскомъ бюджетѣ въ 340,000. Правда, правительство облегчило городамъ задачу: 1) назначивъ раздать 28 миліоновъ, вырученныхъ отъ продажи прежнихъ рекрутскихъ квитанцій, въ долгосрочныя ссуды за низкіе проценты, 2) освободивъ казармы отъ всякихъ повинностей, 3) проектировавъ наиболѣе экономное

устройство зданій, и 4) предоставивъ въ распоряженіе городовъ употребить на работы мѣстныхъ арестантовъ,—но при всемъ томъ затрата миліоновъ оказалась городу не по силамъ, вслѣдствіе незначительныхъ доходовъ и по другимъ причинамъ. Въ концѣ концовъ расчетъ далъ слѣдующія цифры: расходъ на содержаніе казармъ, на уплату % и погашенія займа потребовалъ-бы ежегодной приплаты изъ городскихъ суммъ 100 тыс., а между тѣмъ городу изъ 340 тысячъ, за покрытіемъ всѣхъ обязательныхъ расходовъ, остается всего 84 тысячи въ годъ на освѣщеніе, мостовыя и проч. При такомъ безвыходномъ положеніи, мѣстная дума не нашла возможнымъ строить казармы и предложила исполнить постройки самому военному министерству, отказавшись въ пользу его и отъ долгосрочной ссуды, и отъ квартирнаго оклада въ 160 тыс., ежегодно получаемого ею отъ правительства на расходы по расквартированію войскъ; при этомъ дума предложила отвести еще безвозмездно землю подъ казармы.

Отъ гражданской архитектуры перейдемъ къ церковной.

Оренбургъ до настоящаго времени не имѣетъ соборнаго храма и довольствуется двумя старыми, тѣсными церквами. Два съ половиной года тому назадъ была открыта по всей Россіи подписка для составленія капитала на постройку храма, которая дала по 1-е января текущаго года сбора 44,965 руб., изъ которыхъ одинъ Оренбургъ пожертвовалъ 2000 руб. Разумѣется, средства эти ничтожны въ виду размѣровъ предполагаемаго собора на 2000 человекъ; исполненіе потребуетъ не менѣе 250 тысячъ руб. расход. Въ прошломъ году оренбургскій землевладѣлецъ, г. Исѣвъ, по порученію главнаго начальника края, обратился въ свѣ. Общество архитекторовъ съ просьбой назначить конкурсъ на составленіе проекта собора, при чемъ предложилъ предоставить въ распоряженіе Общества на выдачу премій 600 руб. Но съ тѣхъ поръ, сколько намъ извѣстно, въ Общество не поступило ни плана мѣстности, ни главнѣйшихъ данныхъ для руководства при составленіи конкурсной программы, и потому дальнѣйшая судьба предпріятія намъ неизвѣстна.

Въ **Моздокѣ**, на Кавказѣ, назначено выстроить соборъ, въ воспоминаніе покоренія восточнаго Кавказа. Закладка была назначена въ маѣ, въ день празднованія 300-лѣтняго юбилея терскаго казачьяго войска. Соборъ по смѣтѣ обойдется 150 тысячъ. Исполненіе поручено инженеръ-архитектору Чижову, который принялъ на себя всю постройку на коммерческихъ основаніяхъ.

Въ **Млавѣ** (Плоцкой губ.), тоже на правительственныя средства, въ нынѣшнемъ году приступятъ къ сооруженію первой православной въ этомъ городѣ церкви. На постройку отпущено 25 тысячъ руб.

Казанское губ. земство на свои средства строитъ каменную церковь при земской школѣ для народныхъ учительницъ.

Въ **Вогородскомъ** (въ окр. Москвы) предполагается также постройка деревянной церкви. Деньги собраны по подпискѣ; земля отведена мѣстными крестьянами.

Въ заключеніе обзора нашего церковностроительства, приводимъ свѣдѣнія о постройкѣ церквей въ нашихъ новыхъ азіатскихъ областяхъ, гдѣ сооруженіе христіанскихъ храмовъ представляетъ особенный интересъ.

Въ г. **Кульджѣ** выстроена каменная церковь, но еще не освящена. Въ г. **Коканѣ** храмъ сооруженъ въ бывшемъ дворцѣ коканскаго хана и освященъ въ декабрѣ, прошлаго года. Въ г. **Ходжентѣ** начата постройкой церковь года 4 тому назадъ, но до сихъ поръ еще не окончена. Церковь **Сарканской** станицы (Копальскаго уѣзда) постигло несчастіе: въ сентябрѣ прошедшаго года, когда постройка была вполнѣ окончена и церковь ждала освященія, въ стѣнахъ храма появились трещины, угрожающія разрушеніемъ церкви. Въ **Семирѣченской** области, кромѣ того, окончены постройкой въ прошломъ году, три каменные церкви: въ г. Токмакѣ, въ селеніи Герасимовкѣ и въ укрѣпленіи Караколь.

А. Я — о.

КЪ РИСУНКАМЪ.

Проектъ армяно-лютеранской церкви въ городѣ Шемахѣ, на Кавказѣ.

Въ шестидесятыхъ годахъ братъ мой, К. Г. Гиппиусъ, писалъ мнѣ изъ Баку, что группа армянъ, принявшая лютеранство, обратилась къ нему съ просьбою—составить проектъ церкви.

Занятый служебными дѣлами и зная, что я занимаюсь изученіемъ приемовъ по разработкѣ евангелическихъ церквей, онъ предоставилъ мнѣ сдѣлать проектъ, предупреждая, что мѣстность подвержена частымъ землетрясеніямъ, строевой лѣсъ тамъ крайне дорогъ и что средства у прихода весьма незначительны.

Составленіе проекта церкви для армянъ-протестантовъ меня въ высшей степени заинтересовало по новизнѣ задачи и по трудности согласовать съ климатическими и другими условіями.

Чертежи въ настоящемъ № «Зодчаго» передають то, что мною было послано на Кавказъ.

Проектированная церковь, быть можетъ, будетъ выстроена еще не скоро, такъ какъ въ новѣйшее время землетрясенія окончательно разорили и безъ того уже обѣднѣвшихъ горожанъ.

Главную характеристику проекта служатъ слѣдующіе пункты.

Стиль мною выбранъ романско-византійскій, какъ бы соединяющей западное исповѣданіе съ восточнымъ элементомъ. На слухъ землетрясенія устроено семь выходовъ. Окна малаго размѣра и размѣщены, по возможности, выше; боковые фасады снабжены аркадами. То и другое имѣетъ цѣлью предохранить внутренность церкви отъ южнаго зноя. Арки въ галереяхъ, какъ видно на планѣ, одновременно служатъ устоями. Стропила предположены деревянные для избѣжанія устройства сводовъ. Хотя поперечный разрѣзъ имѣетъ семь сажень въ свѣту, наружный карнизъ отъ земли не превышаетъ четырехъ сажень. Подъ главнымъ входомъ склепъ; надъ нимъ—органъ. Церковь вмѣщаетъ въ себѣ семьсотъ мѣстъ.

О. Г. Гинциусъ.

Пассажи́рская станці́я на Балтійской желѣзной доро́ги.

Пассажи́рское здание въ г. Гатчино, на 4-мъ участкѣ балтійской желѣзной дороги, построено на Кирасирскомъ Полѣ, противъ гатчинскаго дворца. Проектъ этой станціи Высочайше утвержденъ въ Ливадіи, 13-го сентября 1872 года.

Работы по сооруженію станціи произведены хозяйственнымъ образомъ втеченіи 1872 и 1873 годовъ. Общая стоимость постройки этой станціи, согласно отчету по сооруженію 4-го участка балтійской дороги, значится въ 29028 р. 20 к., а въ частности обобщились:

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 1) Подготовительныя и земляныя работы | 243 р. 09 к. |
| 2) Кладка фундаментовъ, съ облицовкою внутри кирпичемъ, цоколь, наружныя лѣстницы и выгребъ | 1077 р. 77 к. |
| 3) Плотничная работа безъ матеріаловъ | 6701 р. 69 к. |
| 4) Столярная работа снаружи здания: порѣзки, наличники къ окнамъ и дверямъ, сандрики, колонки, балаясны, кронштейны, фронтоны и проч. | 2637 р. — |
| 5) Столярныя работы по внутренней отдѣлкѣ: паркеты 36,11 кв. саж., баллюстрады, тамбуры къ дверямъ царскихъ комнатъ и проч. | 1882 р. 59 к. |
| 6) Столярныя работы оконныхъ переплетовъ: лѣтнихъ и зимнихъ, числомъ 25 шт., и 38 дверей, съ матеріаломъ | 566 р. 95 к. |
| 7) Печная работа: кладка печей, коренныхъ трубъ, смазка половъ и потолковъ | 578 р. 8 к. |
| 8) Кровельная и слесарная работы безъ матеріаловъ | 460 р. 67 к. |
| 9) Стекольная работа безъ матеріала | 72 р. 97 к. |
| 10) Штукатурная и лѣпная работы | 1170 р. 97 к. |
| 11) Малярная работа снаружи и внутри здания | 1908 р. 03 к. |
| 12) Куплено матеріаловъ: бревень, досокъ, желѣза, извести, кирпича, плиты бутовой, оконныхъ и дверныхъ приборовъ и проч. | 9887 р. 07 к. |
| 13) Администрація за два года | 2311 р. 29 к. |
| Всего | 29498 р. 17 к. |

Арх. Купинскій.

Дарохранительница въ домово́й церкви Велико́й Княгини Мари́и Александровны, въ Лондо́нѣ.

По приказанію его сиятельства, господина министра Императорскаго двора, кабинета Его Величества, согласно желанію Государыни Императрицы, поручилъ Д. И. Гримму заняться составленіемъ рисунковъ утвари для сооружаемой въ домѣ Велико́й Княгини Мари́и Александровны, Герцогини Эдинбургской, православной церкви, въ Лондонѣ.

До 30 различныхъ предметовъ церковной утвари предполагалось, по большей части, чеканной работы изъ серебра, съ оттѣнками мата, полировки, оксиде и мѣстами, съ позолотою и эмалью; однако впоследствии рѣшено было исполнить всю утварь изъ позолоченнаго серебра, безъ эмали. За неимѣніемъ размѣровъ до-

мовой церкви въ Лондонѣ, рисунки были исполнены въ произвольномъ масштабѣ, и только нѣкоторые изъ нихъ—въ натуральную величину*). Проекты удостоились одобренія Государыни Императрицы и были переданы, почти безъ исполнительныхъ рисунковъ и шаблоновъ и безъ всякихъ поясненій, для исполненія въ мастерскія англійскаго магазина фирмы Никольсъ и Плинке. Можно ожидать, что опытная въ исполненіи подобныхъ заказовъ мастерская фирмы исполнитъ эту работу съ должнымъ знаніемъ, точностью и вкусомъ.

Д. И. Гриммъ.

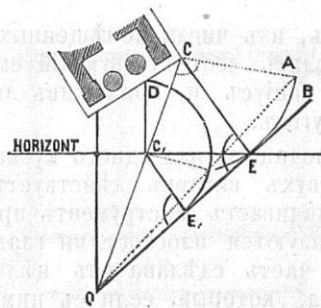
СМѢСЬ.

Невоспламеняющаяся ткань.

Въ одномъ изъ послѣднихъ засѣданій Общества поощренія въ Парижѣ, по словамъ «La Semaine des construct.», нѣкто г. Жюль Эмбъ (Imbs) предложилъ употреблять на устройство невоспламеняющихся декорацій ткань, приготовляемую особымъ способомъ. По его мнѣнію, для полученія невоспламеняющейся ткани рациональнѣе было бы стараться придать самой пряжѣ ткани это свойство, чѣмъ изобрѣтать различныя вещества предохраняющія. Примѣненіе для этой цѣли азбеста (горнаго льна) представляетъ серьезныя неудобства, какъ по затруднительности выдѣлки изъ него прочныхъ тканей, такъ и потому, что этотъ минералъ въ видѣ волоконъ рѣдко встрѣчается и стоитъ недешево. Изъ шелковыхъ охлопковъ, представляющихъ остатки при обработкѣ коконовъ шелковицы, можно готовить ткань плотную, тяжелую, весьма трудно воспламеняющуюся. Для увеличенія огнеупорности, ткань уплотняютъ посредствомъ вылащиванія, отчего она становится гладкою, шелковистою съ поверхности. Приготовленную этимъ способомъ ткань расписываютъ красками и получаютъ декораціи, не загорающіяся пламенемъ. Краски пристають вполне хорошо, какъ показалъ опытъ, сдѣланный въ Оперѣ. Кусокъ такой ткани, будучи введенъ въ пламя свѣчи, разлагается отъ дѣйствія жара очень медленно, причѣмъ дымъ развивается въ незначительномъ количествѣ, но матерія не горитъ пламенемъ, а лишь тлѣетъ. По удаленіи свѣчи, разрушеніе ткани прекращается немедленно, и въ кускѣ испытываемой матеріи оказывается обугленною только та часть края, которая соприкасалась съ пламенемъ свѣчи.

Облегченіе при перспективномъ черченіи.

Г. Шупманнъ, въ «D. Bauz.», обращаетъ вниманіе на одно упрощеніе при перспективномъ черченіи съ плана. Вмѣсто того, чтобы при нахожденіи высотъ надъ или подъ горизонтомъ употреблять пунктированные на приложенной фигурѣ линіи, гораздо удобнѣе проводить толстыя линіи, приводящія въ дѣйствіе подобія образуемаго ими треугольника къ тѣмъ-же результатамъ. На практикѣ употребленіе этого приема производится слѣдующимъ образомъ:



Проходящей чрезъ точку O линейкѣ (ниткѣ или перспективной линейкѣ) даютъ направленіе OC и отмѣчаютъ пересѣченіе ея съ горизонтомъ въ C; потомъ надъ принятымъ горизонтомъ въ чертѣжѣ ставятъ нѣсколько тверже обыкновеннаго циркуль и описываютъ имъ изъ точки C кругъ, причѣмъ движущеюся ножкою циркуля подвигаютъ линейку, пока она не приметъ положеніе OB. Изъ точки C, радиусомъ равнымъ длинѣ перпенди-

куляра, опущеннаго изъ этой точки на линію OB, описывается окружность до встрѣчи съ проходящей чрезъ C, чертежною линейкой, прикрѣпленною къ нижнему краю доски. Тогда въ точкѣ D получается искомая перспективная проекція точки C. Этимъ способомъ можно перспективно изобразить любую точку безъ всякой погрѣшности въ нанесеніи которой либо изъ линій.

Перпендикуляры CE и C₁E₁ можно безъ ущерба необходимой точности опредѣлить по глазомѣру.

Складная линейка съ угломеромъ и шкалой уклоновъ.

Для нанесенія на рисовальную бумагу плановъ, при помощи

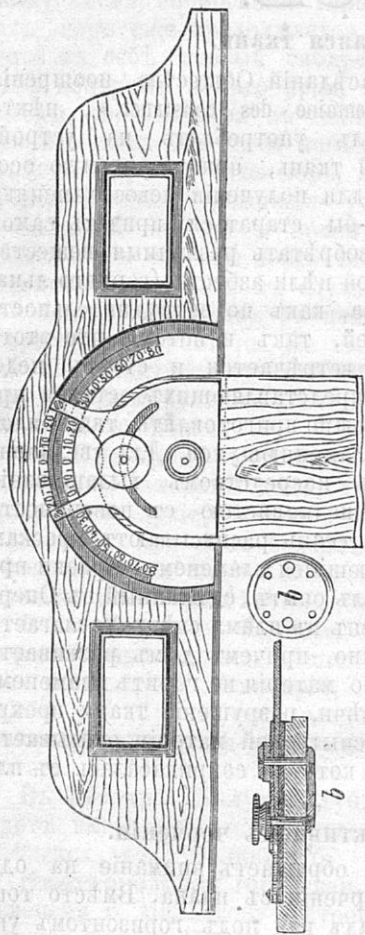
*) По полученіи размѣровъ церкви, оказалось необходимымъ отмѣнить вовсе нѣкоторые рисунки, передѣлать другіе ими переимѣнить данныя имъ масштабы.

угломѣрныхъ инструментовъ, и для черченія фортификаціонныхъ построекъ до сихъ поръ не доставало инструмента, который бы соединялъ въ себѣ и легкость примѣненія и достаточную точность. Употребляемый для этихъ цѣлей транспортиръ представляетъ инструментъ не совсѣмъ удобный и недостаточно точный; тоже самое можно сказать и о триножномъ циркулѣ.

Для восполненія этихъ недостатковъ г. Е. Готопъ, въ Германіи, предложилъ изображенную на прилагаемомъ чертежѣ складную линейку съ угломѣромъ и шкалой уклоновъ.

Угломѣръ на инструментѣ Готопа представляетъ расположенный на латунной пластинкѣ кругъ, раздѣленный на градусы и минуты

(лимба), съ нониусомъ; послѣдній придерживается латунной пластинкой, соединенной съ линейкой двумя ручками. На двухъ дощечкахъ, обозначенныхъ на чертежѣ бѣлыми четырехугольниками, помѣщены таблицы употребляемыхъ уклоновъ съ соответствующими имъ углами, выраженными въ градусахъ и минутахъ. Таблицы уклоновъ помѣщены здѣсь возлѣ чертежа.



Шкала уклоновъ.

| | |
|-------|----------|
| 1:500 | — 0°6' |
| 1:200 | — 0°18' |
| 1:100 | — 0°33' |
| 1:80 | — 0°42' |
| 1:60 | — 0°57' |
| 1:50 | — 1°9' |
| 1:40 | — 1°27' |
| 1:30 | — 1°54' |
| 1:25 | — 2°18' |
| 1:20 | — 2°51' |
| 1:18 | — 3°9' |
| 1:15 | — 3°48' |
| 1:12 | — 4°45' |
| 1:10 | — 5°42' |
| 1:8 | — 7°6' |
| 1:6 | — 9°27' |
| 1:5 | — 11°18' |
| 1:4 | — 14°03' |
| 1:3 | — 18°24' |
| 1:2 | — 26°33' |

Въ угломѣрѣ 3 минуты приняты за единицу мѣры; дѣленіе лимба идетъ далѣе отъ градуса къ градусу, и 19 частей лимба составляютъ 20 частей нониуса. Соответственно тому выражены и углы наклоненій, т. е. числа минутъ округлены такъ, что всѣ они дѣлятся безъ остатка на 3.

Если требуется въ чертежѣ уклонъ, изъ числа помѣщенныхъ на дощечкѣ, то надо точно опредѣлить соответствующій ему уголъ, установить сообразно съ тѣмъ нониусъ и, приложивъ линейку, нанести на бумагу требуемый уголъ.

Самая линейка соединена съ поперечиной, изъ одного куска, такимъ образомъ, что передній изъ двухъ винтовъ дѣйствуетъ, какъ вращающая ось, а задній — заворачиваетъ инструментъ при установкѣ. Трущіяся поверхности образуются плоскостями гладкихъ латунныхъ пластинокъ. Верхняя часть сдѣлана изъ цѣльнаго куска для прочности инструмента, который, если съ нимъ бережно обращаться, можетъ прослужить долго; проверку, въ случаѣ надобности, можно произвести весьма просто.

Аппаратъ этотъ можно употреблять, какъ и обыкновенную линейку, для разнообразныхъ цѣлей, причемъ не требуется никакихъ специальныхъ наставленій.

Линейкой можно, между прочимъ, пользоваться въ тѣхъ случаяхъ, когда требуется тщательная штриховка; вообще описываемый инструментъ, по справедливости, заслуживаетъ названіе *общепользительной* линейки.

У г. Готопа въ Берлинѣ *) можно получить такія линейки, чисто и прочно сработанныя изъ чернаго и краснаго дерева; цѣны: въ 1,1 метр. длин., съ промежутками въ 3 минуты—за 18 марокъ; съ промежутками въ 1 минуту—за 23 марки.

«Deut. Bauz.»

*) Hrn. E. Hotoy, Berlin; N. O. Lichtenbergerstr. 8.

Реставрація. Г. Валлонъ, министръ публичныхъ работъ во Франціи, отпустилъ 2.150.000 фр. на реставрацію реймскаго собора, въ которомъ, какъ извѣстно, короновались французскіе короли.

Académie des Inscriptions et Belles-Lettres рѣшила выдать въ нынѣшнемъ году фульдовскую премию, въ двадцать тысячъ франковъ, г. Фергюссону, за его «Исторію архитектуры».

Учащихся въ Ecole des Beaux Arts въ этомъ году болѣе, чѣмъ когда либо. Поступило слушателей: въ архитектурное отдѣленіе 172 человѣка, въ скульптурное—40 и въ отдѣленіе живописи—80.

БИБЛИОГРАФІЯ.

Dünkelberg, F. W. Die Schiffahrts-Canäle in ihrer Bedeutung für die Landes-Meliorationen. 8°, Bonn, Weber. 2 M. 50 Pf.

Ducourneau, J. Analyse et perfectionnements nouveaux pour l'emploi des ciments dans les ouvrages de l'air. In-8°, 180 p. et 5 pl. Paris, Lefevre. 5 fr.

Harras, B. Entwürfe zu wohlfeilen Möbel- und Bautischler-Arbeiten, ornamentirt mit Verzierungen aus künstlichem Holze. 2 Heft. gr. 4°. Leipzig, Streller. 1 M. 50 Pf.

Hittenkofer, ..., vergleichende architektonische Formenlehre. 14 Heft. gr. 4°. Leipzig, Scholtze. 1 M. 20 Pf.

Jahrbuch der Baupreise Berlins. 2. Jahrg. 2. Lfg. gr. 8°. Halle, Knapp. 80 Pf.

Jahrbuch, deutsches, über die Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete der Theorie und Praxis der Baugewerbe. Redigirt von H. Zwick. 7. Jahrg. (1876). 7. u. 8. Heft. gr. 8°. Leipzig, Scholtze à 1 M. 20 Pf.

Kittredge, A. O. The Compendium of Architectural Sheet Metal Work Profusely illustrated. Roy-8°, London, Low. 45 sh.

Larmanjat, J. Notice sur la construction des voies ferrées secondaires. In-8°, 8 p. Paris, impr. A. Chaix et C°.

Leybold, L. Entwürfe zu städtischen Wohngebäuden, Land- und Gartenhäusern in Grundrissen, Ansichten und Durchschnitten nebst Details in grösserem Maassstabe. Neue Folge. 9. Heft. gr. fol. Stuttgart, Wittwer. 6 M.

Lockwood & C°'s Builders' and Contractors' Price Book for 1877. Revised and edited by Fr. T. W. Miller. 12°, London, Lockwood. 4 sh.

Lunge G. Zur Frage der Ventilation, mit Beschreibung des «mini-metrischen» Apparates zur Bestimmung der Luftverunreinigung, gr. 8°, Zürich, Schmidt. 1 M. 20 Pf.

Metal-Work. Illustrating the Chief Processes of Art Work applied by the Goldsmith, Silversmith, Jeweller etc. Edited by G. W. Yapp. Part. 1. Fol. sewed. London, Virtue. 1 sh.

Mothes O. Illustriertes Bau-Lexikon. 3. Aufl. 60. (Doppel-) Heft. gr. 8°, Leipzig, Spamer. 1 M.

— Dasselbe. Ergänzungsband. 1. Heft. gr. 8°, Ebd. 50 Pf.

Müller, H. Die Maurerkunst. 2. Aufl. 2. Lfg. 2 Heft. gr. 8. Leipzig, Scholtze. 80 Pf.

Palais de Versailles. Motifs et décoration reproduits en héliogravure. 60 pl. Paris, fotogr. Baldus.

Pettenkofer, M. v. Vorträge über Kanalisation und Abfuhr, gr. 8°, München, Finsterlin. Geb. 4 M.

Popper, M. Die künftige Wasserversorgung der Stadt Prag. gr. 8°, Prag, Dominicus. 30 Pf.

Puy de Labastie, J. L. O. Des grandes lignes architecturales et de leurs rapports harmoniques avec les climats. In-8°, 202 p. Paris, Morel et C.

Ruller, W. R. Die neuen Formeln für die Bewegung des Wassers in Kanälen und regelmässigen Flussstrecken. Mit 21 Bl. Zeichnungen. 2. Aufl. Wien, Waldheim. 10 M.

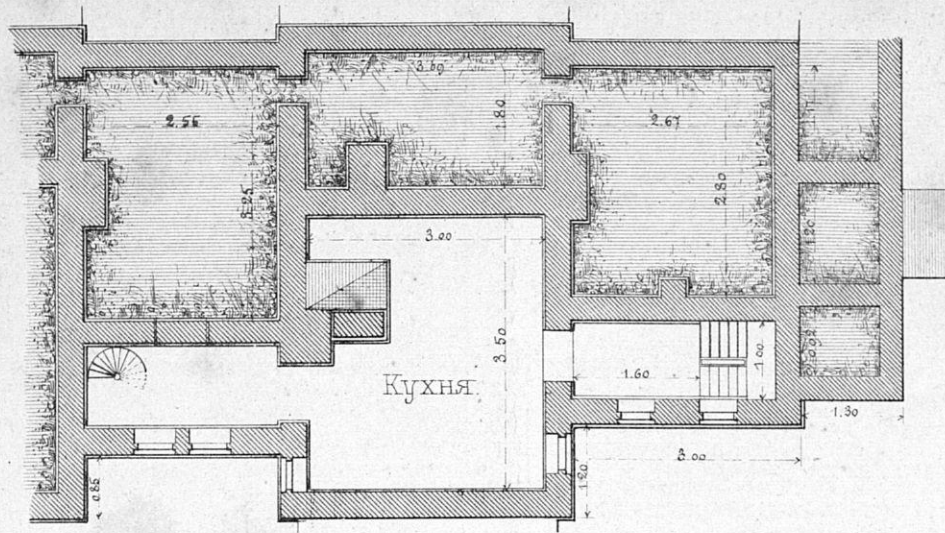
Schmitz, F. Der Dom zu Köln, seine Construction und Ausstattung. Historischer Text von L. Ennen. 23.—25. Lfg. gr. fol. Köln, Schwann. à 6 M.

Отвѣтственный редакторъ—академикъ архитектуры **И. С. Кутнеръ.**

ПАССАЖИРСКОЕ
ЗДАНИЕ
ВЪ
ГАТЧИНѢ
(БАЛТ. ЖЕЛ. ДОРОГА)

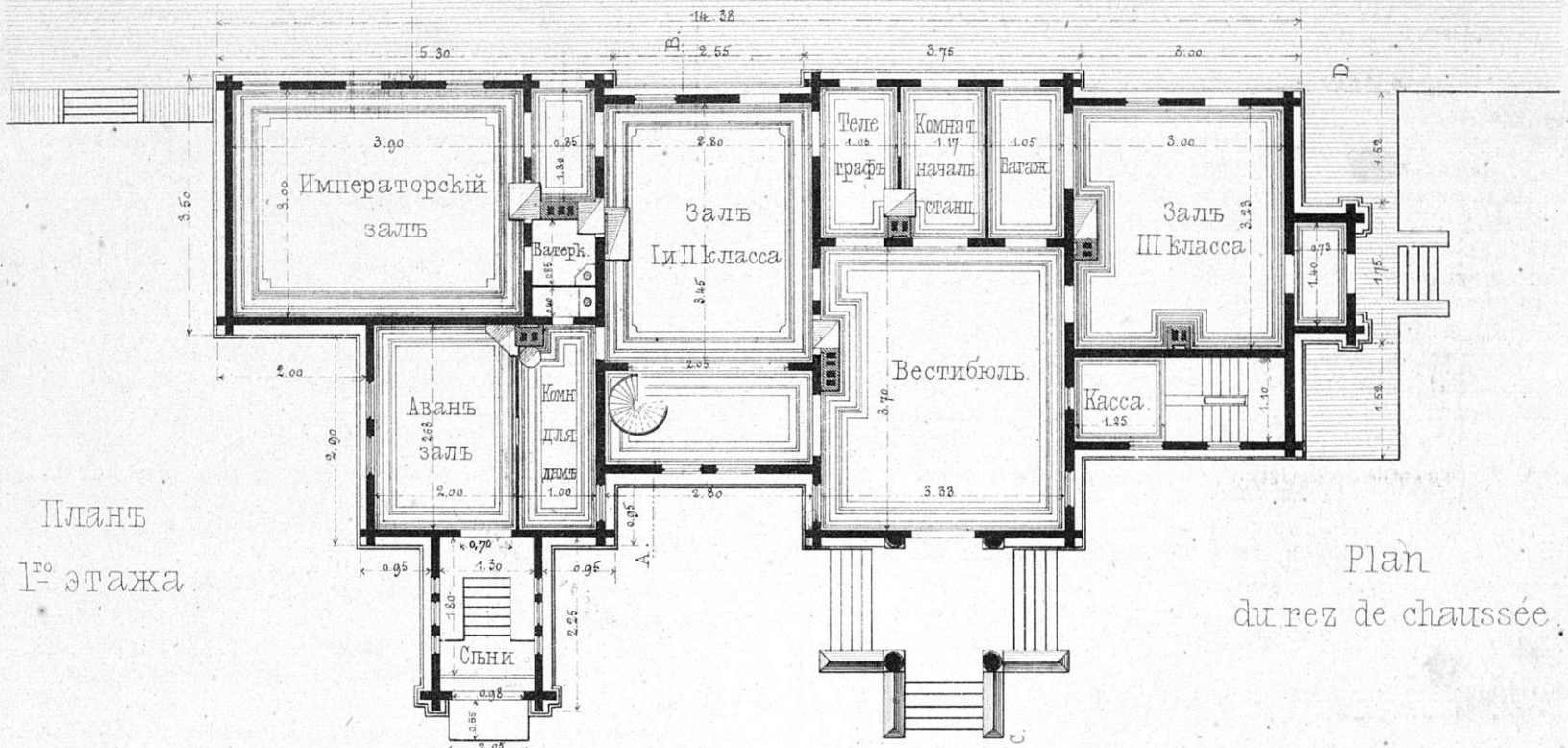
Листъ № 16.
STATION
DE
GATSCHINA
(CHEMIN DE FER
BALTIQUE.)

Часть плана
подвального этажа.



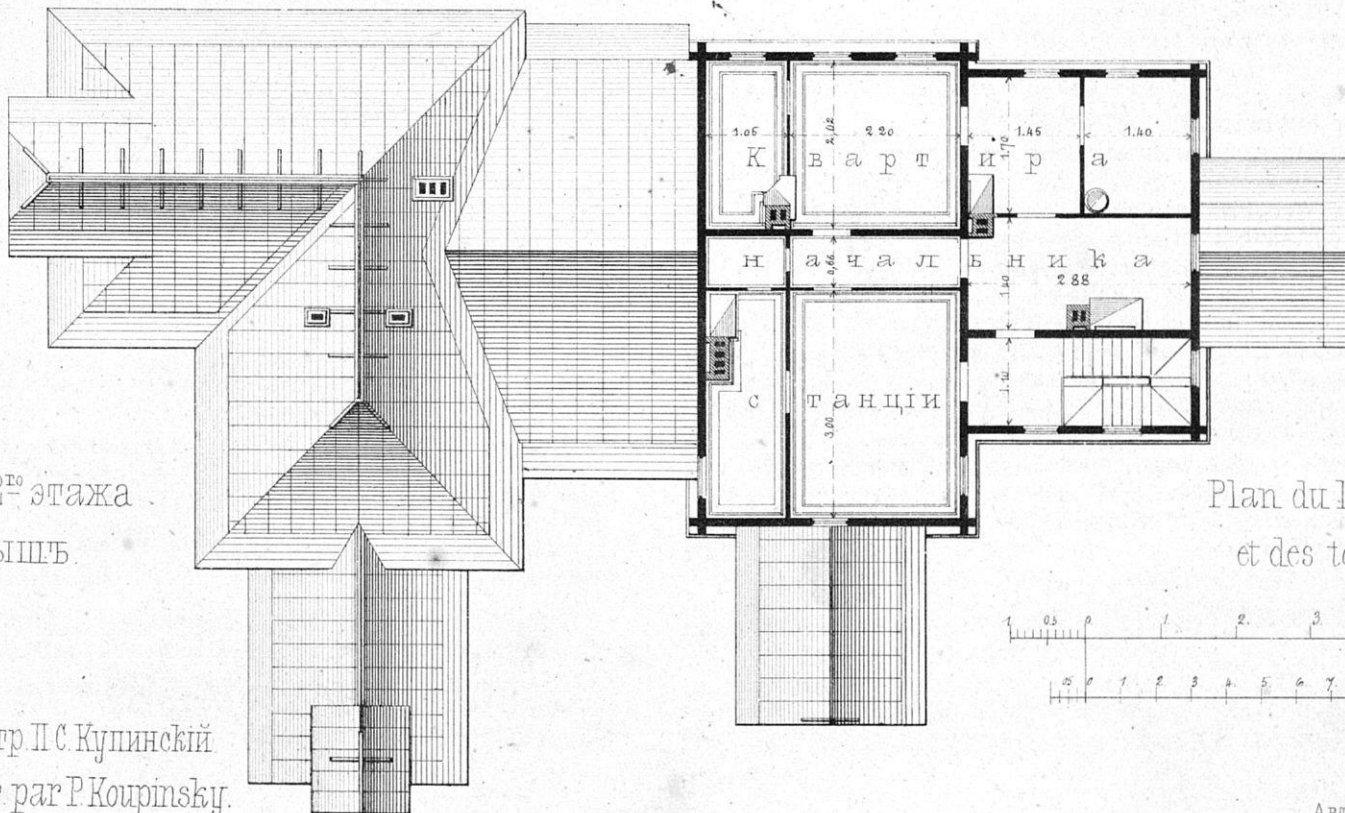
Partie du plan
du sous-sol.

Платформа



Планъ
1^{го} этажа

Plan
du rez de chaussée.



Планъ 2^{го} этажа
и крышѣ.

Plan du 1^{er} étage
et des toits.

Проект и постр П. С. Купинскій
Proj et constr par P. Koupinsky.

Автолит Ф. Кремеръ

МЕХАНИЧЕСКАЯ ПРАЧЕЧНАЯ

II.

BUANDERIE MÉCANIQUE

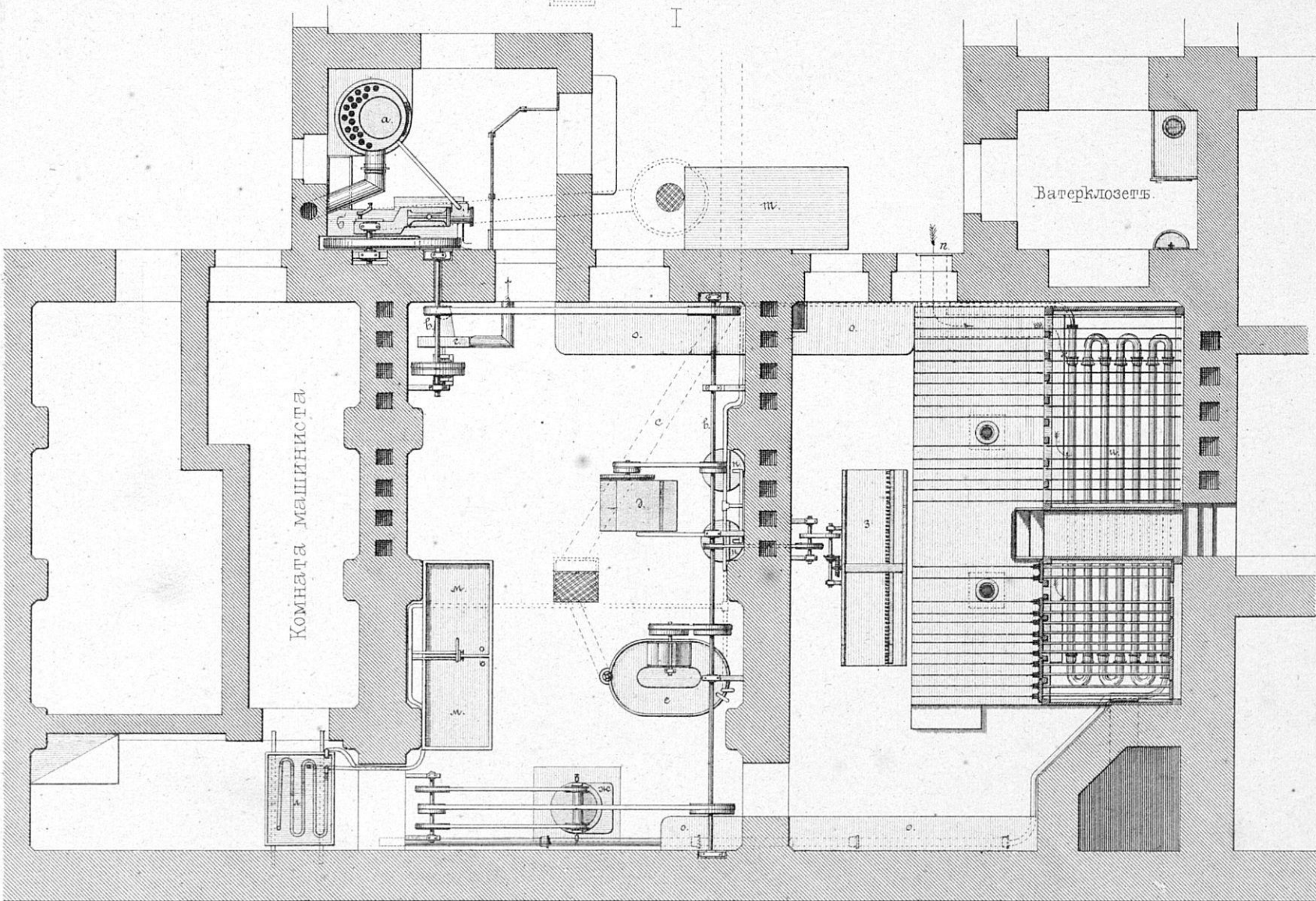
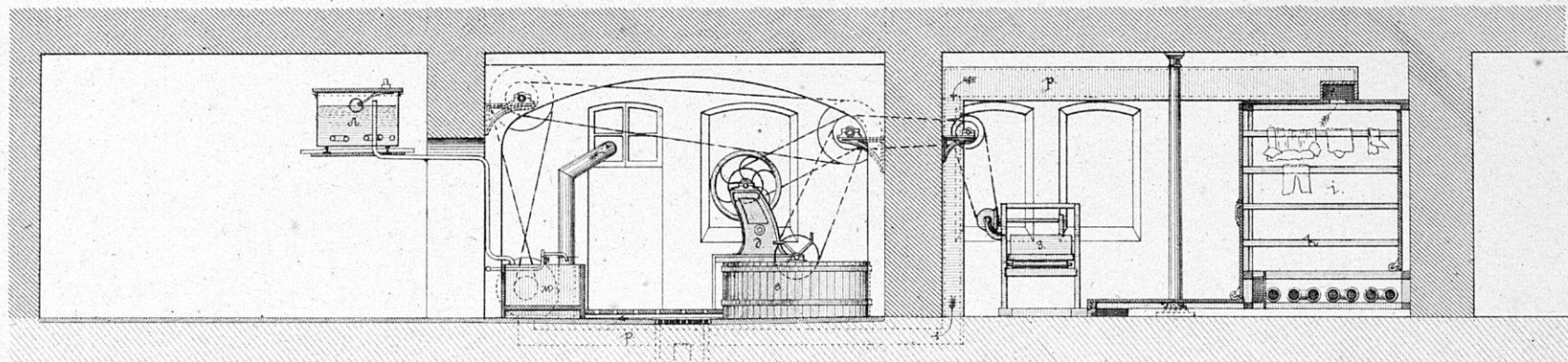
Листъ № 19

ВЪ ДОМѢ
ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО
ЗАКЛЮЧЕНІЯ.
ВЪ С ПЕТЕРБУРГѢ.

A LA MAISON
DE DETENTION
PRÉVENTIVE
A S^T PETERSBOURG.

I. ПЛАНЪ
II. РАЗРѢЗЪ

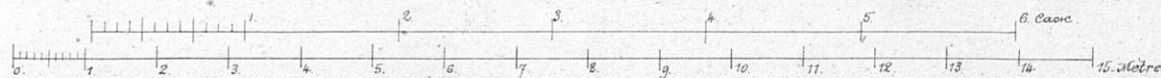
I. PLAN
II. COUPE



- а. Паровой котелъ.
- б. Паровая машина.
- в. Приводъ.
- г. Вентиляторъ.
- д. Стиральная машина.
- е. Полоскательная машина.
- ж. Центробѣжный прессъ.
- з. Катокъ.
- и. Сушильная.
- к. Спираль для отопления сушильни.
- л. Задвижки для навѣшиванія бѣлья.
- м. Бакъ для горячей воды.
- н. Лѣщики для моченія бѣлья.
- о. Бочки для мыла.
- п. Столы.
- р. Каналъ для свѣж. воздуха.
- с. Каналъ для сырого воздуха.
- т. Отводный каналъ.
- у. Лѣщикъ для угля.

- a. Chaudière à vapeur.
- b. Machine à vapeur.
- c. Transmission.
- d. Ventilateur.
- e. Machine à laver.
- f. Machine à rincer.
- g. Presse centrifuge.
- h. Calandre.
- i. Séchoir.
- k. Tuyau chauffeur du séchoir.
- l. Rayons à coulisse pour tendre le linge.
- m. Réservoir pour l'eau chaude.
- n. Baquet à tremper le linge.
- o. Tonneaux à savon.
- p. Tables.
- q. Conduit d'air frais.
- r. Conduit d'air humide.
- s. Canal d'écoulement des eaux.
- t. Caisse à charbon.

Л. Тейфель. С. Teufel.



L'ARCHITECTE

Avril 1877 (6^{me} année)

Автолитъ Ф. Кремеръ.

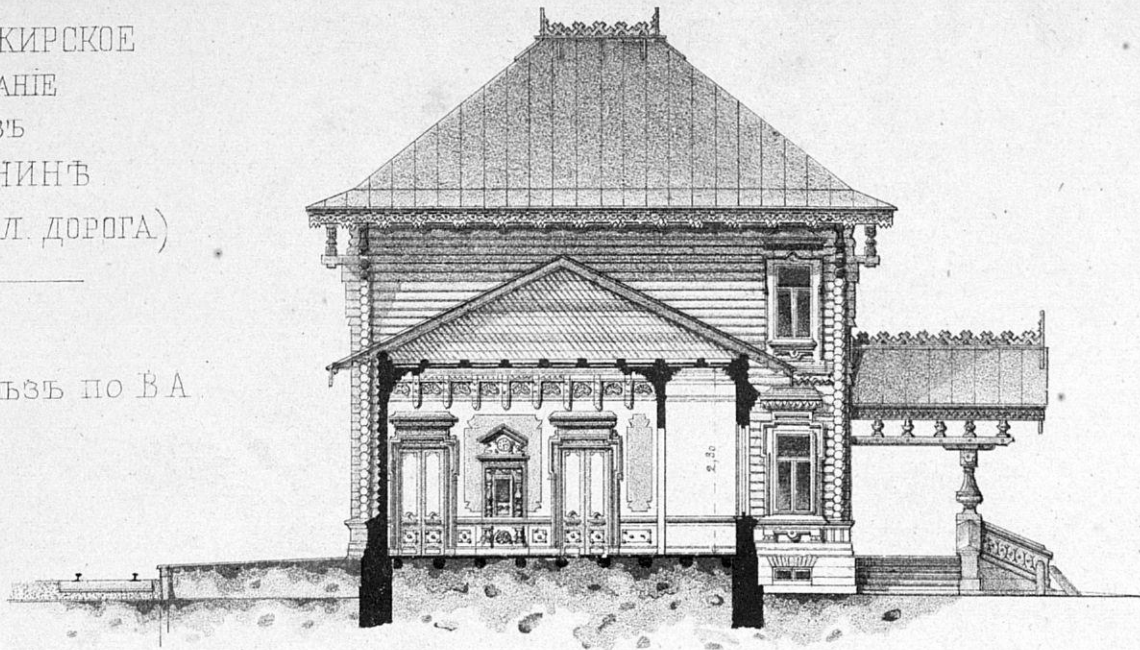
PARTIE TECHNIQUE

ПАССАЖИРСКОЕ
ЗДАНИЕ
ВЪ
ГАТЧИНѢ
(БАЛТ. ЖЕЛ. ДОРОГА)

Листъ № 17.
STATION
DE
GATSCHINA
(CHEMIN DE FER
BALTIQUE)

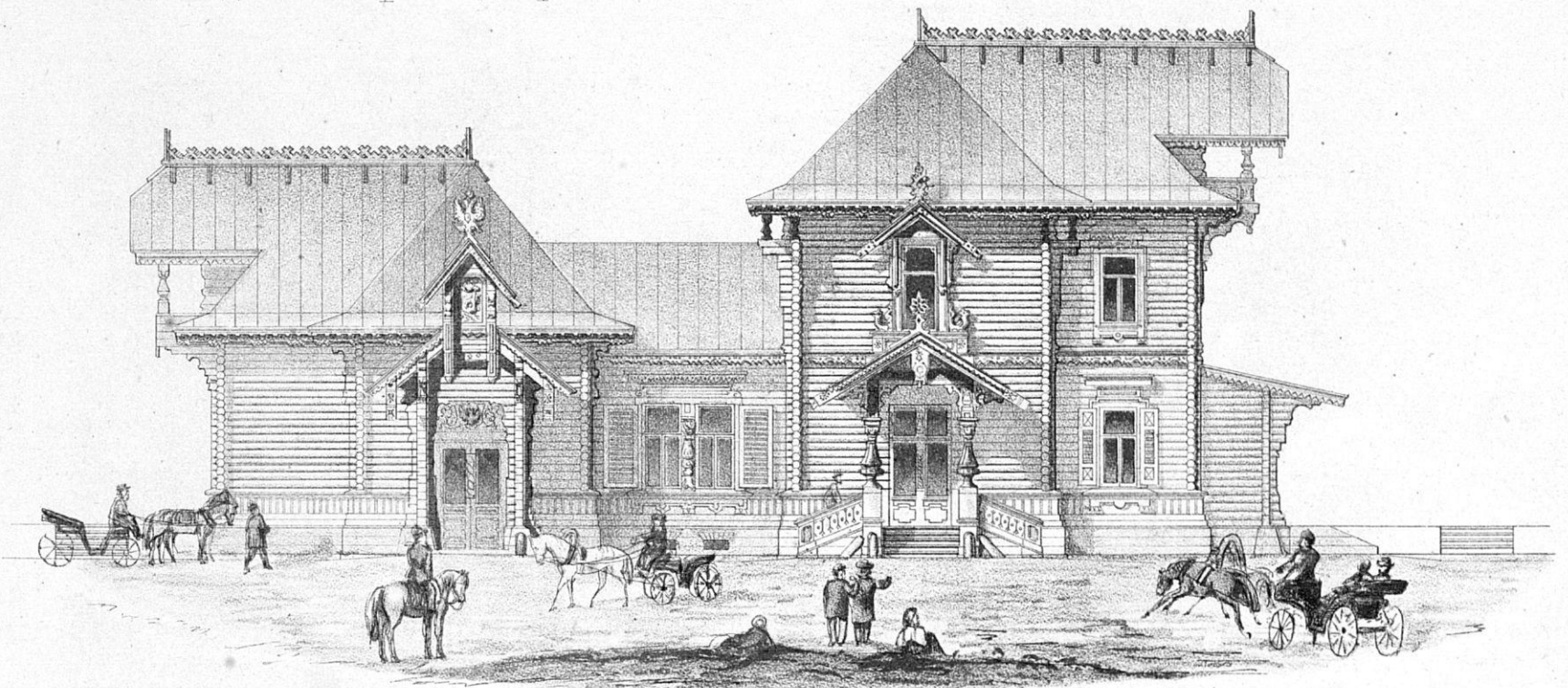
Разрѣзь по ВА

Coupe sur VA



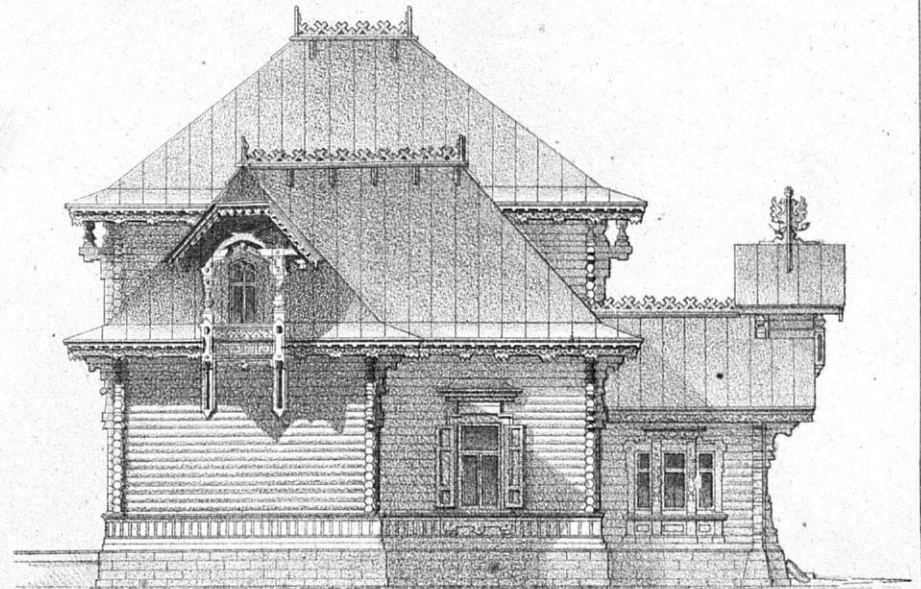
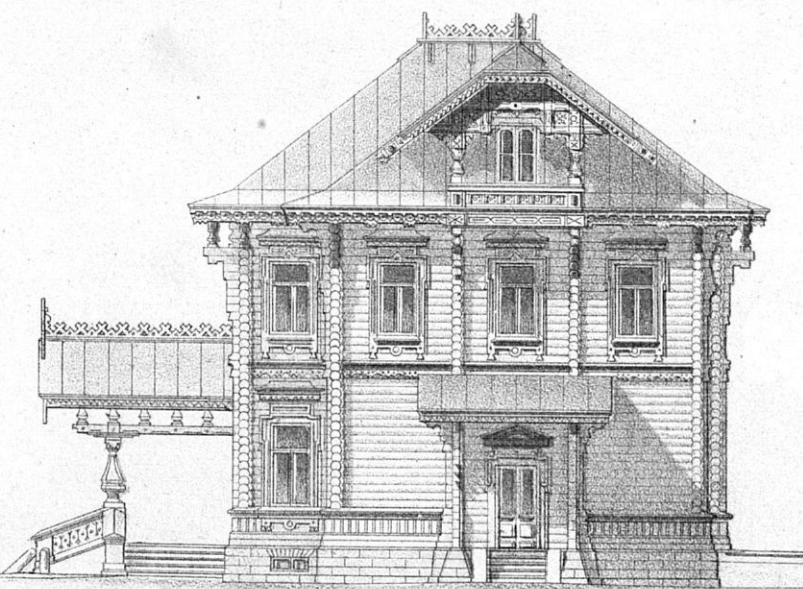
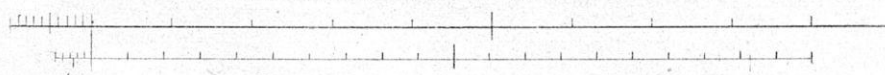
Фасадъ со стороны двора

Façade du côté de la cour



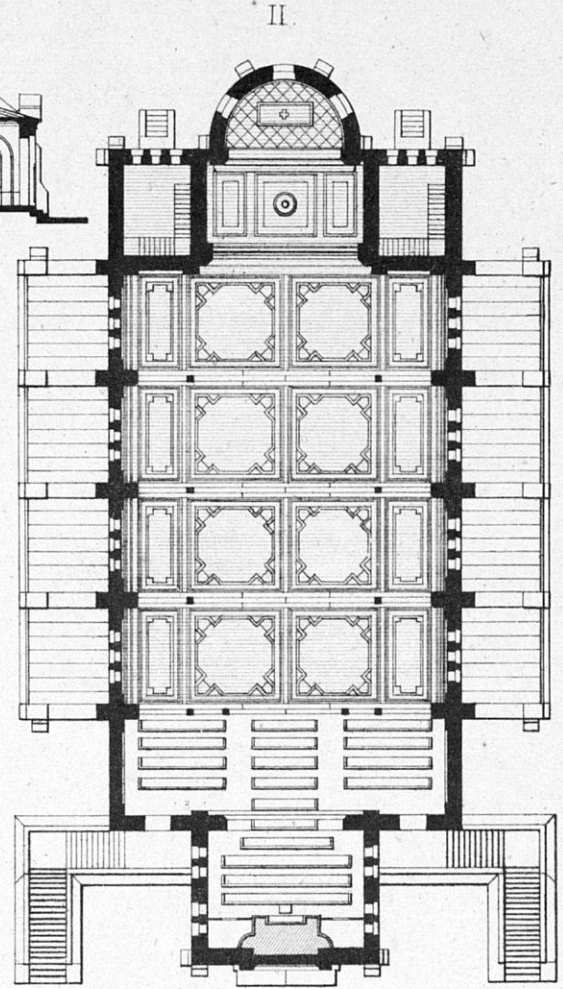
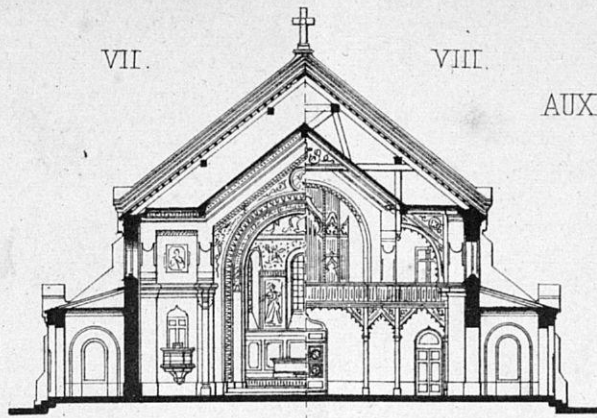
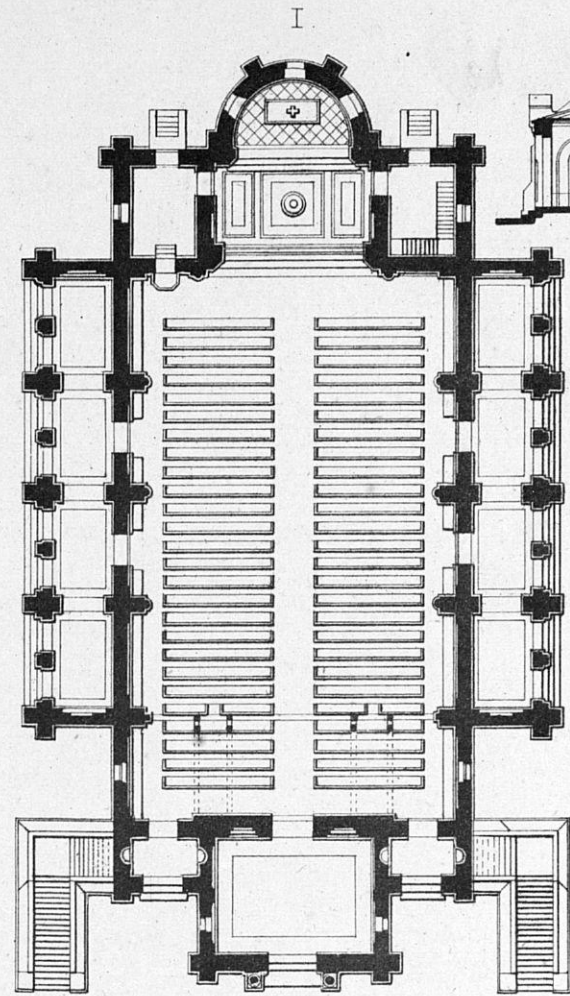
Боковой фасадъ по СД. Façade latérale sur CD

Боковой фасадъ по ЕФ. Façade latérale sur EF

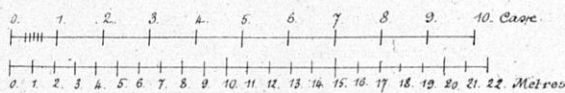
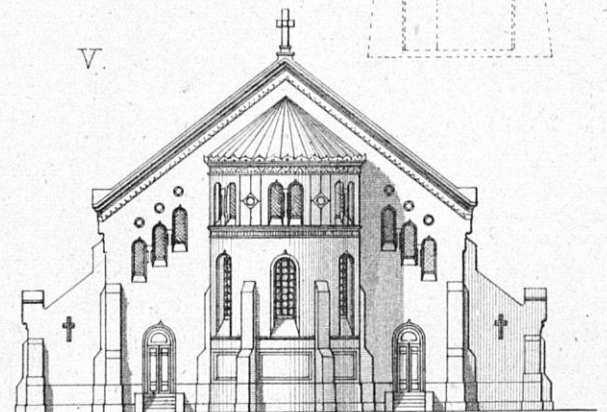
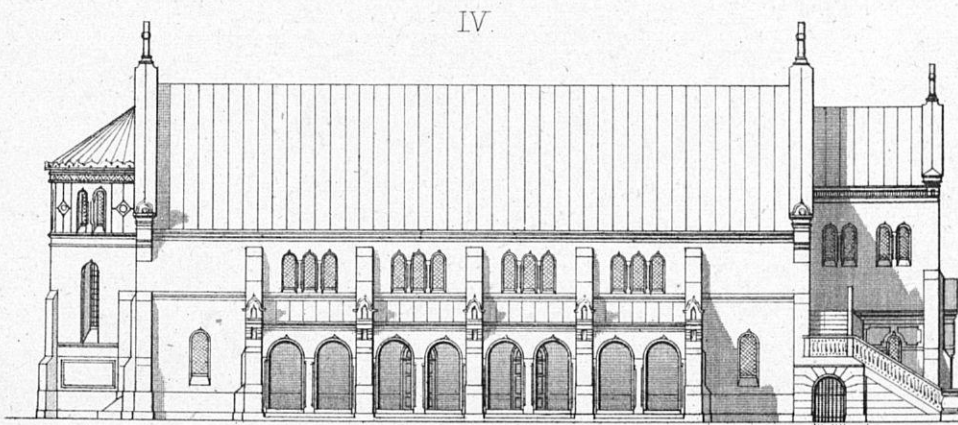
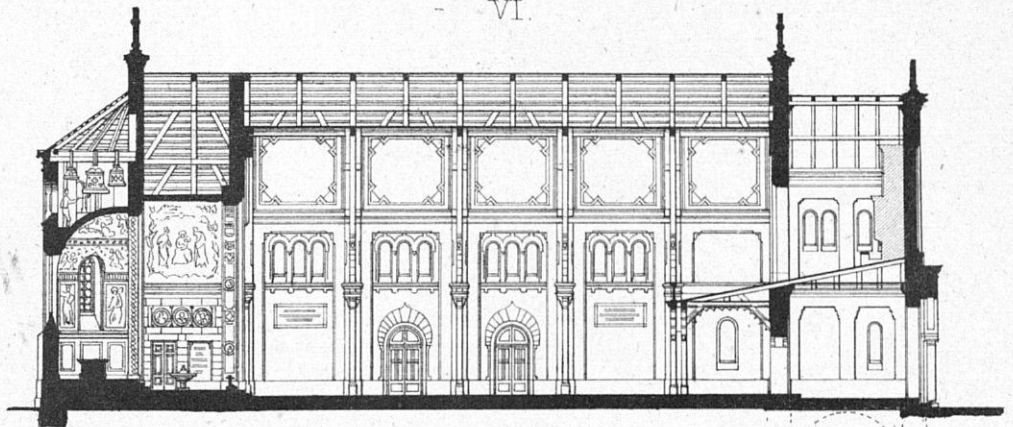
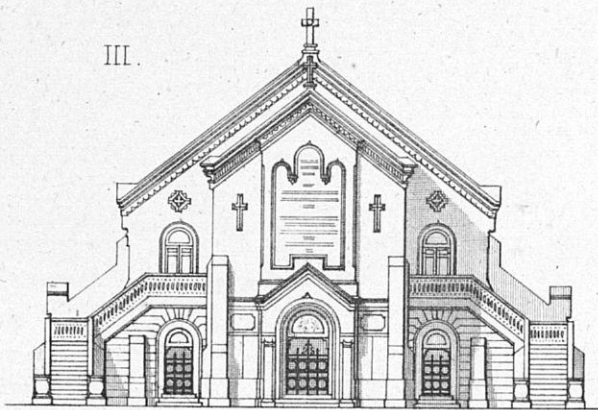


ПРОЕКТЪ
ЛЮТЕРАНСКОЙ ЦЕРКВИ
ДЛЯ АРМЯНЪ ГОРОДА ШЕМАХИ.

PROJET
D'UNE ÉGLISE LUTHÉRIENNE
AUX ARMÉNIENS DE LA VILLE DE CHEMAKHI.



- I. Планъ церкви.
Plan de l'église.
- II. Планъ хоровъ.
Plan des chœurs.
- III. Главный фасадъ.
Façade principale.
- IV. Боковой фасадъ.
Façade latérale.
- V. Задній (восточный) фасадъ.
Façade postérieure.
- VI. Продольный разрьвъ.
Coupe longitudinale.
- VII. Половина поперечнаго
разрьва (къ алтарю)
Moitié de la coupe transver-
sale (vers l'autel).
- VIII. Тоже (къ хорамъ)
Idem (vers les chœurs).



ДАРОХРАНИТЕЛЬНИЦА.

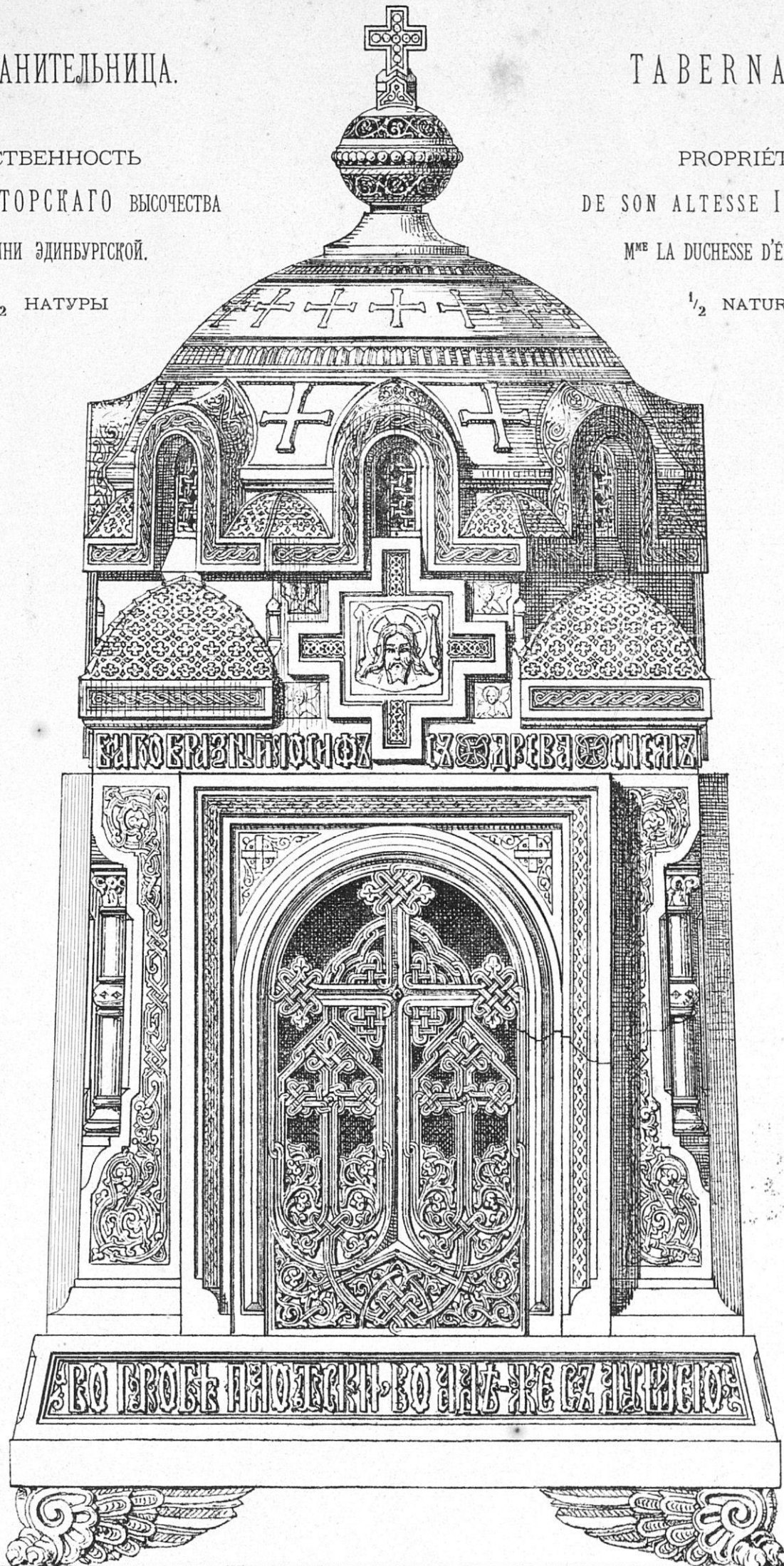
TABERNACLE.

СОБСТВЕННОСТЬ
ЕЯ ИМПЕРАТОРСКАГО ВЪСОЧЕСТВА
ГЕРЦОГИНИ ЭДИНБУРГСКОЙ.

PROPRIÉTÉ
DE SON ALTESSE IMPÉRIALE
M^{ME} LA DUCHESSÉ D'ÉDIMBOURG.

1/2 НАТУРЫ

1/2 NATURE



Д. И. ГРИММЪ. D. GRIMM.

L'ARCHITECTE.

AVRIL (1877. 6^{ME} ANNÉE).

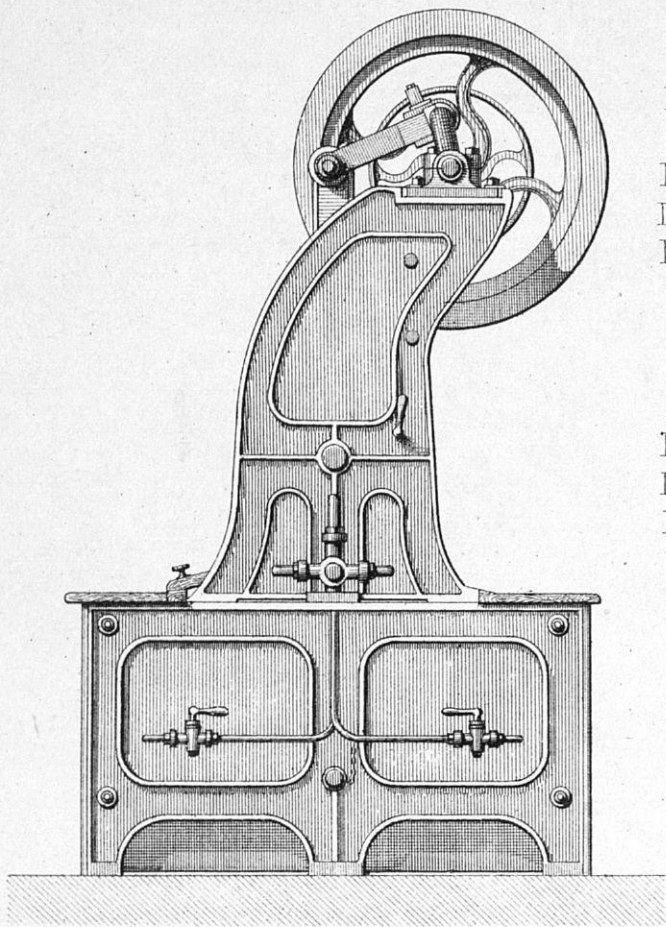
ARCHITECTURE RUSSE.

16

КЪ СТАТЬЕ Г. ТЕЙФЕЛЯ.
О МЕХАНИЧЕСКОЙ ПРАЧЕЧНОЙ ВЪ ДОМЪ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО
ЗАКЛЮЧЕНІЯ.

ВЪ С. ПЕТЕРБУРГѢ.

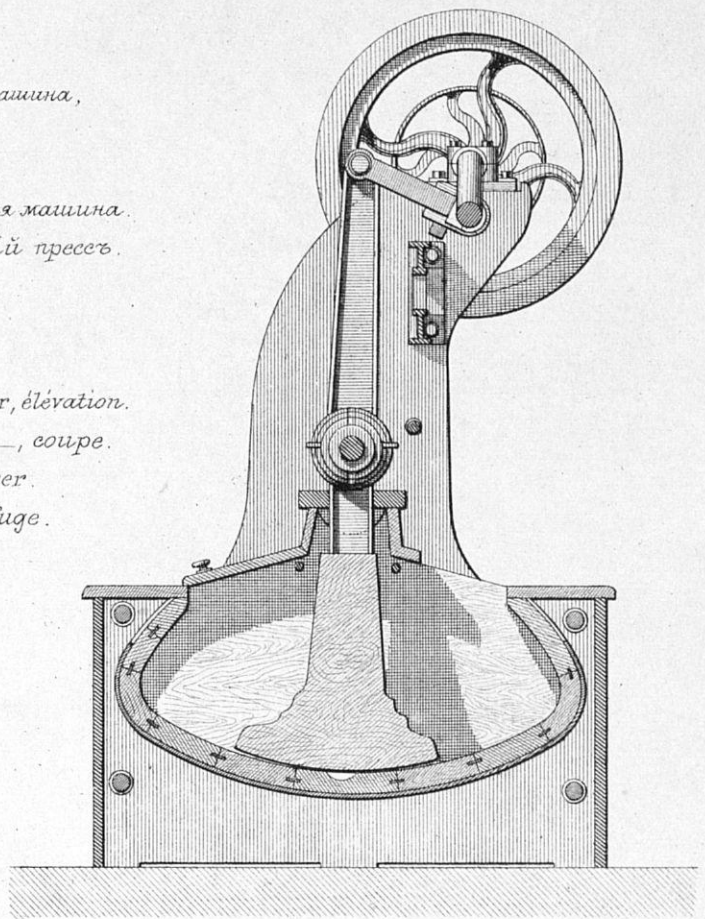
I.



- I. Стиральная машина, боковой видъ.
- II. Тоже, разрывъ.
- III. Полоскательная машина.
- IV. Центробѣжный прессъ.

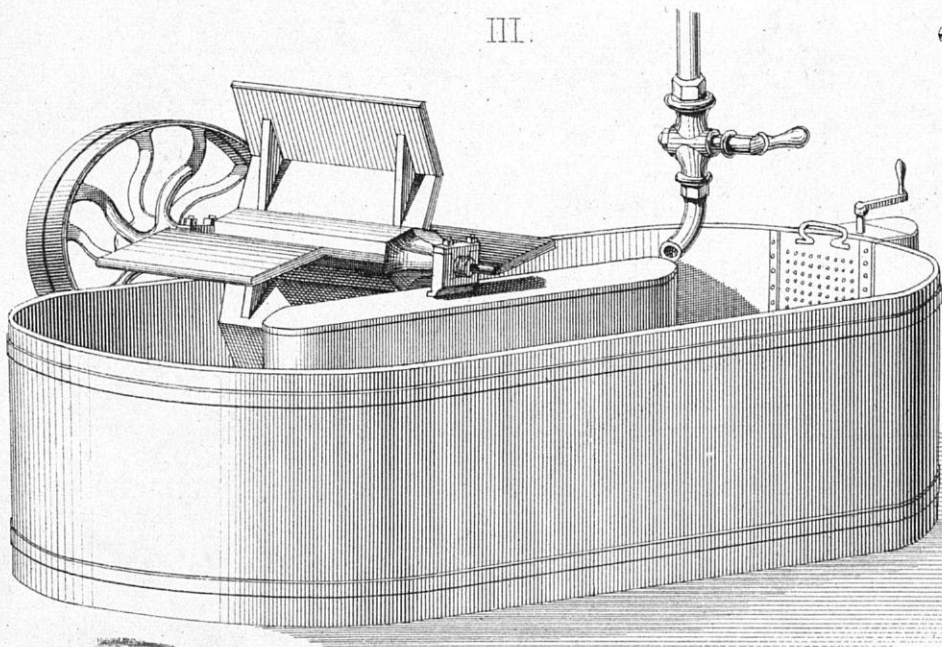
- I. Machine à laver, élévation.
- II. — idem, —, coupe.
- III. Machine à rincer.
- IV. Presse centrifuge.

II.

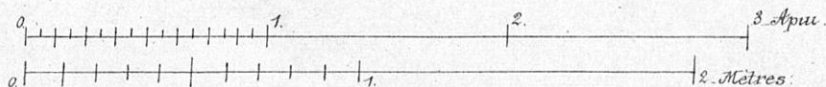
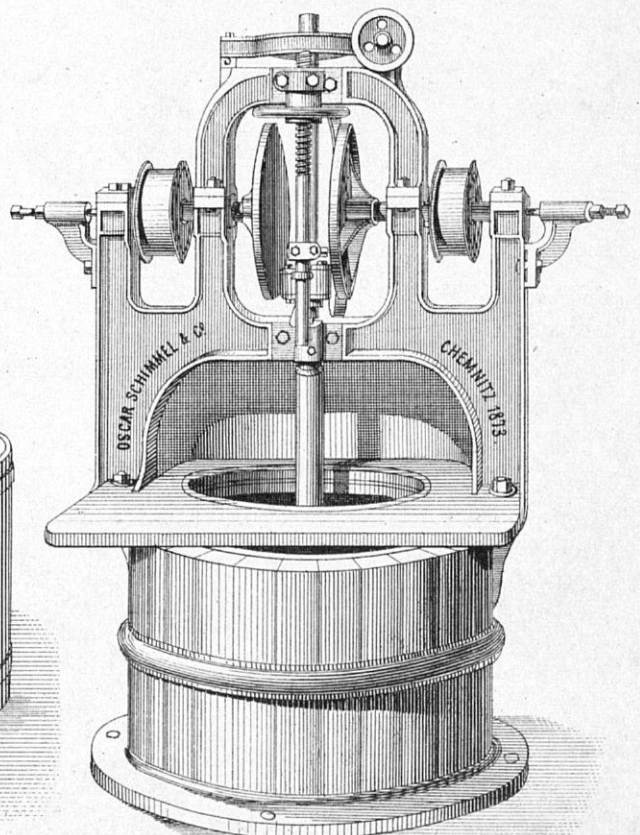


MAISON DE DÉTENTION PRÉVENTIVE
À S^T PETERSBOURG.
MACHINES DE LA BUANDERIE MÉCANIQUE.

III.



IV.



„ЗОДЧИЙ“

ЖУРНАЛЪ АРХИТЕКТУРНЫЙ, ХУДОЖЕСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКІЙ И СЕЛЬСКИХЪ ПОСТРОЕКЪ,
ИЗДАВАЕМЫЙ С.-ПЕТЕРБУРГСКИМЪ ОБЩЕСТВОМЪ АРХИТЕКТОРОВЪ,
въ 1877 году

(ШЕСТОЙ ГОДЪ ИЗДАНІЯ)

выйдетъ въ количествѣ 12 выпусковъ, составляющихъ въ сложности около 15 печатныхъ листовъ текста, съ полиптиками и приложениями по мѣрѣ надобности, и не менѣе 60 листовъ чертежей.

ПРОГРАММА:

1. ОТДѢЛЪ СЕЛЬСКО-ХОЗЯЙСТВЕННЫЙ—посвященъ сельской архитектурѣ.
 2. ИСТОРИЧЕСКІЙ ОТДѢЛЪ—ислѣдованіе памятниковъ древняго русскаго зодчества.
 3. ОТДѢЛЪ РУССКАГО СТИЛЯ—старинныя и новѣйшія постройки, а также мебель, утварь и проч. предметы, могущіе служить матеріаломъ для дальнѣйшей разработки и развитія русскаго орнамента.
 4. ОТДѢЛЪ СОВРЕМЕННОЙ АРХИТЕКТУРЫ—постройки отечественныя и другихъ странъ; церкви, тюрьмы, школы, больницы, частныя зданія, желѣзно-дорожныя строенія и проч.
 5. ОТДѢЛЪ ТЕХНИЧЕСКІЙ—разработка вопросовъ по строительной техникѣ и по конструкціи замѣчательныхъ сооружений, расчеты устойчивости строеній; механическія приспособленія для вентиляціи отопленія, водоснабженія, какъ жилыхъ помѣщеній, такъ и предназначенныхъ для разныхъ специальныхъ цѣлей и проч.
 6. Кроме того, будутъ сообщаемы по мѣрѣ возможности матеріалы для біографіи русскихъ замѣчательныхъ строителей; свѣдѣнія бібліографическія и проч.
- Для своевременнаго доставленія читателямъ нѣкоторыхъ свѣдѣній, имѣющихъ лишь временной интересъ и главнымъ образомъ для посредничества между спросомъ и предложениемъ въ строительномъ дѣлѣ, при журналѣ „ЗОДЧИЙ“ выходитъ съ февраля мѣсяца 1876 года, по воскресеньямъ, особое еженедѣльное бесплатное прибавленіе, подъ названіемъ

„ЛИСТОКЪ ЖУРНАЛА ЗОДЧИЙ“

въ которомъ помѣщаются: извлеченія изъ протоколовъ засѣданій С.П.Б. Общества архитекторовъ; приказы по различнымъ вѣдомствамъ о движеніи по государственной службѣ архитекторовъ и инженеровъ гражданскаго вѣдомства; законодательныя и административныя распоряженія, касающіяся строительнаго дѣла вообще; привилегіи на изобрѣтенія, имѣющія приложеніе къ зодчеству; предложенія со стороны земскихъ и городскихъ учреждений гг. архитекторамъ и инженерамъ на занятіе должностей въ земствѣ и городахъ; задаваемые правительственными и общественными учрежденіями, а также частными лицами конкурсы съ подробными программами на составленіе проектовъ различныхъ построекъ; вызовы на пріемъ подрядовъ, поставокъ и на производство строительныхъ работъ; свѣдѣнія о всѣхъ безъ исключенія частныхъ постройкахъ, разрѣшенныхъ въ столицѣ, съ обозначеніемъ фамиліи строителя и точнаго адреса постройки; свѣдѣнія о состояніи работъ по возведенію городскихъ и наиболее значительныхъ частныхъ построекъ; справочныя цѣны на строительные матеріалы и рабочей трудъ, какъ нормальныя, такъ и дѣйствительныя; публикаціи владѣльцевъ заводовъ, фабрикъ и мастерскихъ о производимыхъ ими матеріалахъ и работахъ и частныя объявленія.

ПОДПИСНАЯ ВЪ 1877 ГОДУ ЦѢНА НА ЖУРНАЛЪ „ЗОДЧИЙ“

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Въ С.-Петербургѣ, безъ доставки. | 13 руб. |
| „ „ съ доставкой на домъ. | 14 „ |
| Съ пересылкой во всѣ города Россіи. | 15 „ |
| „ „ за границу, въ государства международнаго почтового Союза. | 17 „ |
| Подписная плата за „ЛИСТОКЪ“ отдѣльно отъ журнала, съ доставкою и пересылкою. | 4 „ |

Для гг. офицеровъ, слушающихъ курсъ наукъ въ Николаевской инженерной академіи, а также воспитанниковъ

Императорской академіи Художествъ, Строительнаго Училища и Института инженеровъ Путей Сообщенія, при подпискѣ чрезъ посредничество гг. казначеевъ этихъ учреждений. 10 р. съ достав. 11 р.

Для городскихъ публичныхъ, школьныхъ, и офицерскихъ бібліотекъ при подпискѣ чрезъ гг. бібліотекарей въ Петербургѣ. 10 р. съ достав. 11 р.

въ прочихъ городахъ. „ 12 р.

При этомъ редакція предупреждаетъ, что лица, желающія при журналѣ „ЗОДЧИЙ“ получать „ЛИСТОКЪ“ журнала „ЗОДЧИЙ“ съ № 1, должны подписываться до 1 января 1877 г., такъ какъ „Листокъ“ будетъ печататься въ количествѣ необходимомъ для удовлетворенія дѣйствительнаго, а не вѣроятнаго числа подписчиковъ, т. е. каждый подписчикъ будетъ получать „ЛИСТОКЪ“ только съ того №, который соотвѣтствуетъ времени его подписки.

Для гг. служащихъ въ подписной платѣ допускается разсрочка по третямъ, чрезъ ихъ казначеевъ, для прочихъ лицъ—по соглашенію съ редакціею.

Редакція принимаетъ на себя отвѣтственность въ исправной доставкѣ журнала „Зодчій“ и „Листка“ только тогда, когда подписка произведена непосредственно въ главной конторѣ редакціи журнала „Зодчій“, Спб., Офицерская улица, д. № 18, кв. № 21.

Тамъ же можно получить оставшіеся экземпляры изданій 1872 г. (осталось небольшое число экземпляровъ) 15 рублей, 1873 и 1874 годовъ по 12 руб. 1875 и 1876 по 13 рублей; за пересылку каждаго годового экземпляра—1 р. 50 коп.

Для учениковъ вышеназванныхъ заведеній и для бібліотекъ при покупкѣ журнала за предшествовавшіе годы дѣлается 25% уступки съ обозначенныхъ цѣнъ.

Гг. подписчики благоволятъ высылать за ПЕРЕМѢНУ АДРЕСОВЪ: городского на иногородный 1 р. 80 коп., иногороднаго на городской—1 р., иногороднаго на иногородный—30 коп.

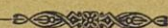
Гг. иногородные подписчики, желающіе имѣть вѣтанцію въ полученіи подписныхъ денегъ, высылаютъ въ главную контору редакціи 8 к. почтовую марку. ЖАЛОВЫ на неполученіе выпуска высылаются гг. подписчиками въ редакцію, причемъ прилагается свидѣтельство мѣстной почтовой конторы съ ея штепелемъ. Жалоба удовлетворяется редакціею только въ томъ случаѣ, если она заявлена не позже полученія слѣдующаго выпуска.

На письменные отвѣты редакціи, по разнаго рода заявленіямъ гг. подписчиковъ, должны прилагаться соотвѣтствующія почтовые марки; въ противномъ случаѣ редакція печатаетъ отвѣты въ „Листкѣ“ журнала „Зодчій“.

На неподписанныя заявленія, не имѣющія общественнаго значенія, редакція не отвѣчаетъ.

Редакторы отдѣловъ: профессоръ Д. И. ГРИММЪ, инженеръ-архитекторы: проф. Д. Д. СОКОЛОВЪ и П. А. САЛЬМОНИЧЪ, академикъ В. А. ШРЕТЕРЪ.

Отвѣтственный редакторъ, академикъ архитектуры И. С. Китнеръ.



ЗОДЧІЙ,

ЖУРНАЛЪ АРХИТЕКТУРНЫЙ, ХУДОЖЕСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКІЙ И СЕЛЬСКИХЪ ПОСТРОЕКЪ,

ИЗДАВАЕМЫЙ

С.-ПЕТЕРБУРГСКИМЪ ОБЩЕСТВОМЪ АРХИТЕКТОРОВЪ.

МАЙ и ІЮНЬ.

1877.

№ № 5 и 6.

ГОДЪ VI.

СОДЕРЖАНІЕ.

ТЕКСТЪ:

- 1) Данныя, облегчающія проектированіе сводовъ П. О. Сальмоновича.
- 2) Дѣтская больница св. Владимира въ г. Москвѣ Р. А. Гедике.
- 3) Эскизы американской архитектуры и техники С. И. Булешова.
- 4) Обзоръ строительнаго дѣла въ Россіи. . А. Я—о.
- 5) Къ рисункамъ: Иконостасъ кладбищенской церкви въ Ливадіи.—Конкурсный проектъ дома для Спб. городского кредитнаго общества. В. Шретера.
- 6) Смѣсь.
- 7) Библиографія.

ЧЕРТЕЖИ:

- Л. 21—Церковная утварь Д. И. Гримма.
» 22—Экипажный сарай придворной конюшни, въ Царскомъ Селѣ А. Ф. Видова.
» 23,24,25—Конкурсный проектъ дома для Спб. кредитнаго общества В. А. Шретера.
» 26—Водосвятная чаша и кропило . . . Д. И. Гримма.
» 27—Иконостасъ церкви въ Ливадіи . . А. Г. Венсана.
» 28,29,30—Дѣтская больница св. Владимира въ г. Москвѣ Р. А. Гедике.

Приложеніе. V. Къ ст. г. Сальмоновича: «Данныя, облегчающія проектированіе сводовъ».

ЗОДЧІЙ.

Ціна за годовое изданіе, состоящее изъ 12 выпусковъ и 50 прибавленій:

за годъ 13 руб.
съ доставкой 14 „
съ пересылкой 15 „

ПОДПИСКА ПРИНИМАЕТСЯ:
въ С.-Петербургѣ, въ главной
конторѣ редакціи, Офицерская ул.
домъ № 18, кв. № 21.

№№ 5 и 6.

МАЙ и ІЮНЬ 1877 ГОДА.

ГОДЪ VI.

ДАННЫЯ, ОБЛЕГЧАЮЩІЯ ПРОЕКТИРОВАНИЕ СВОДОВЪ.

III¹⁾.

Опредѣленіе поверхностей и объемовъ сводовъ.



Цилиндрическіе своды.

Вопросы, относящіеся къ цилиндрическимъ сводамъ (съ ихъ видоизмѣненіями), можно значительно упростить и привести къ извѣстнымъ началамъ при помощи изслѣдованія отрѣзковъ цилиндра, называемыхъ *полулоткомъ* и *полураспалубкою*. Эти отрѣзки получаются въ части цилиндра при разсѣченіи его плоскостью, направленною по діагонали его плана. Такъ, напр. на чер. 9 *NKL* будетъ полулотокъ и *HJK* полураспалубка.

Начнемъ съ опредѣленія *объемовъ полулотковъ* для *круговыхъ* сводовъ. Пусть *ABCD* (черт. 10) представляетъ полулотокъ, направляющая котораго есть дуга круга при отверстіи *c*, радиусъ *r* и подъемъ *f*; длину лотка въ пятахъ назовемъ черезъ *b*.

При этихъ данныхъ можемъ опредѣлить уголъ $CBD = \alpha$, по формулѣ $tg \alpha = \frac{c}{b}$.

Искомый объемъ полулотка опредѣляется по формулѣ: *)

$$w = \frac{b}{2c} \cdot f^2 \left(r - \frac{f}{3} \right).$$

Этому выраженію можно дать другой видъ, замѣняя *r* его величиною $\frac{c^2 + f^2}{2f}$, получаемой изъ уравненія **) $c^2 = f(2r - f)$:

$$w = \frac{b}{2c} f^2 \left(\frac{c^2 + f^2}{2f} - \frac{f}{3} \right) = \frac{b}{4c} f \left(c^2 + \frac{f^2}{3} \right) \dots (1).$$

Или, такъ какъ $\frac{b}{c} = \frac{b'}{r}$ и $b = \frac{cb'}{r}$:

$$w = \frac{cb'}{2cr} f \left(\frac{3c^2}{3} + \frac{f^2}{3} \right) = \frac{b'}{12r} f (3c^2 + f^2) \dots (2).$$

Численный примѣръ. Даны: отверстіе полулотка $c = 2$ ар., подъемъ $f = 1,25$ ар., длина полулотка въ пятахъ $b = 5$ ар.

Требуется при этихъ данныхъ опредѣлить объемъ полулотка?

Вставляя данныя величины въ (1) выраженіе для *w*, получимъ:

$$w = \frac{5}{4 \cdot 2} \cdot 1,25 \cdot \left(2^2 + \frac{1,25^2}{3} \right) = 3,53 \text{ куб. ар.}$$

Объемъ *полулотка* при *полукругломъ* сводѣ найдемъ, полагая въ формулѣ (2): $f = c = r$:

$$w' = \frac{b'r^2}{3}$$

Численный примѣръ. Даны $b' = 6$ ар., $r = 2$ ар.

$$w_1 = \frac{6 \cdot 2^2}{3} = 8 \text{ куб. ар.}$$

1) См. «Зодчій» 1876 г., стр. 47 и 67.

*) Для интересующихся приводимъ выводъ этой формулы. Сдѣлавъ сѣченіе бесконечно малой толщины на высотѣ ординаты *y*, получимъ треугольную призму, проектирующуюся въ *DGE* (черт. 10), объемъ которой можно принять за элементъ объема полулотка *ABCD*; называя этотъ элементъ черезъ *dw*, будемъ имѣть:

$$dw = \frac{DG \cdot GE}{2} \cdot dy,$$

но $DG = x$, $GE = \frac{x}{tg \alpha}$, поэтому $dw = \frac{x^2}{2tg \alpha} \cdot dy = \frac{b}{2c} \cdot x^2 \cdot dy$.

Отсюда для искомага объема полулотка получимъ:

$$w = \frac{b}{2c} \int_{r-f}^r x^2 dy = \frac{b}{2c} \int_{r-f}^r (r^2 - y^2) dy = \frac{b}{2c} f^2 \left(r - \frac{f}{3} \right).$$

**) Уравненіе это составляется слѣдующимъ образомъ.

Изъ прямоугольнаго $\triangle DCO$ (черт. 10):

$$DC^2 = c^2 = r^2 - (r-f)^2 = 2rf - f^2 = f(2r - f).$$

Въ случаѣ: $b' = r$, который имѣетъ мѣсто при $\alpha = \alpha' = 45^\circ$ (чер. 9), будемъ имѣть:

$$w_{II} = \frac{r^3}{3}.$$

Найденныя формулы даютъ возможность опредѣлить объемы отрѣзковъ полулотковъ, заключающихся между различными плоскостями:

1) Объемъ отрѣзка полулотка, заключающагося между двумя меридіональными плоскостями, проходящими черезъ радиусы *AO* и *OF* (чер. 11), получимъ, прибавляя къ найденному объему $w = ABFD$, еще объемъ треугольной пирамиды, которой основаніе есть треугольникъ $DFO = (r-f) \cdot \frac{c}{2}$, а высота $FB = b$; поэтому, называя искомый объемъ черезъ *v*, будемъ имѣть:

$$v_1 = \frac{b}{2c} f^2 \left(r - \frac{f}{3} \right) + (r-f) \frac{cb}{6} = \frac{b}{6c} [f^2(3r-f) + c^2(r-f)].$$

Вставляя вмѣсто c^2 его величину, изъ уравненія $c^2 = 2rf - f^2$, послѣ весьма простыхъ преобразованій, находимъ:

$$v_1 = \frac{b}{3c} \cdot r^2 f \dots (3).$$

Или, такъ какъ $\frac{b}{c} = \frac{b'}{r}$ и $b = \frac{cb'}{r}$:

$$v_1 = \frac{b'rf}{3} \dots (4).$$

Выраженію $\frac{b}{3c} r^2 f$ можно дать другой видъ при помощи формулы $c^2 = 2rf - f^2$, а именно:

$$v_1 = \frac{b(c^2 + f^2)^2}{12fc} \dots (5).$$

Численный примѣръ. Даны: отверстіе полулотка $c = 2$ ар., подъемъ $f = 1,25$ ар., длина полулотка, въ пятахъ $b = 5$ ар. Требуется опредѣлить объемъ отрѣзка полулотка, заключающагося между двумя меридіональными плоскостями (чер. 11)?

Подставляя данныя величины въ выраженіе (5) для v' получимъ:

$$v_1 = \frac{5(2^2 + 1,25^2)^2}{12 \cdot 1,25 \cdot 2} = 5,16 \text{ куб. ар.}$$

2) Объемъ отрѣзка *OFBGH* (черт. 12), который назовемъ черезъ v_{II} —получится, вычитая только что найденный объемъ v_1 изъ объема полукруглаго полулотка w_1 :

$$v_{II} = w_1 - v_1 = \frac{b'r^2}{3} - \frac{b'rf}{3} = \frac{b'r}{3} (r-f).$$

Численный примѣръ. Даны: радиусъ полулотка $r = 1,5$ ар., подъемъ $f = 1,12$ ар., отверстіе $c = 1,45$ ар., и длина $b = 4$ ар. Требуется опредѣлить объемъ отрѣзка *OFBGH* (черт. 12)?

Изъ пропорціи $\frac{b}{c} = \frac{b'}{r}$ найдемъ:

$$b' = \frac{br}{c} = \frac{1,5 \cdot 4}{1,45} = 4,13 \text{ ар.}$$

Вставляя данныя и найденную величину въ выраженіе для v_{II} , получимъ:

$$v_{II} = \frac{1}{3} \cdot 4,13 \cdot 1,5 \cdot (1,5 - 1,12) = 0,78 \text{ куб. ар.}$$

3) Объемъ отрѣзка *FKHGB* (черт. 13), получимъ, вычитая изъ объема w_1 , объемъ w , сложенный съ объемомъ треугольной пирамиды, которой основаніе есть $\triangle OKL = \frac{bc}{2}$ и высота $FK = r-f$.

Поэтому, называя искомый объем через v_{III} , составим:

$$v_{III} = \frac{b'r^2}{3} - \left[\frac{b}{2c} f^2 \left(r - \frac{f}{3} \right) + \frac{bc}{2} \left(r - f \right) \right] =$$

$$= \frac{b'r^2}{3} - \frac{b}{6c} \left[f^2 (3r - f) + 3c^2 (r - f) \right].$$

Замѣнивъ здѣсь c^2 его величиною $2rf - f^2$, послѣ подлежащихъ сокращеній, легко найдемъ:

$$v_{III} = \frac{b'r^2}{3} - \frac{b}{3c} f (3r^2 - 3rf + f^2);$$

но $\frac{b}{c} = \frac{b'}{r}$, слѣдовательно:

$$v_{III} = \frac{b'}{3} \left[r^2 - f (3r - 3f + \frac{f^2}{r}) \right].$$

Численный примѣръ. Даны: радиусъ полулота $r = 2$ ар., подъемъ $f = 1,25$ ар., отверстие $c = 1,85$ ар. и длина $b = 5,5$ ар. Требуется опредѣлить объемъ отръзка $FKHGB$ (чер. 13)?

Изъ пропорціи $\frac{b}{c} = \frac{b'}{r}$ найдемъ:

$$b' = \frac{br}{c} = \frac{5,5 \cdot 2}{1,85} = 5,94 \text{ ар.}$$

Вставляя данныя и найденную величину въ выраженіе для v_{III} получимъ:

$$v_{III} = \frac{5,94}{3} \cdot (2^2 - 1,25 (3 \cdot 2 - 3 \cdot 1,25 + \frac{1,25^2}{2})) = 0,42 \text{ кубич. ар.}$$

4) Объемъ отръзка $ABCO$ (чер. 14) выражается разностью объемовъ двухъ полулотовъ, имѣющихъ длину b и b' .

5) Отръзки лотковъ между двумя меридіональными плоскостями (чер. 15) опредѣляются помощью отръзковъ, изслѣдованныхъ на чер. 11.

6) Также легко находится объемъ отръзка между двумя горизонтальными плоскостями. Имѣя выраженіе для объема полулота w , можемъ опредѣлить объемъ полураспалубки $ABCD$ (чер. 17) при отверстіи c , стрѣлкѣ f и длинѣ b .

Замѣчая, что объемъ полураспалубки выражается разностью между объемомъ цилиндрическаго отръзка и объемомъ соответственнаго полулота, и называя площадь основанія AOB отръзка цилиндра черезъ A , искомый объемъ черезъ V получимъ:

$$V = Ab - \frac{b}{4c} f (c^2 + \frac{f^2}{3}) \text{ или } V = b \left(A - \frac{f}{12c} (3c^2 + f^2) \right).$$

$$\text{но } b = \frac{b'c}{r}, c = 2rf - f^2,$$

слѣдовательно:

$$V = \frac{b'}{r} \left(Ac - \frac{f^2}{6} (3r - f) \right).$$

Формула эта для объема полукруглой полураспалубки при $f = c = r$ и $A = \frac{\pi r^2}{4}$ обращается въ слѣдующую:

$$V = \frac{\pi r^2}{4} b - \frac{br^2}{3} = \frac{br^2}{12} (3\pi - 4).$$

При $b = r$ при $\alpha = 45^\circ$:

$$V = \frac{r^3}{12} (3\pi - 4).$$

Численный примѣръ. Даны: $r = 1,625$ ар., $f = 1$ ар., $c = 1,5$ ар., $b = 3$ ар. Требуется опредѣлить объемъ полураспалубки $ABCD$ (чер. 17)?

Найдя по предыдущему $b' = \frac{br}{c} = \frac{1,625 \cdot 3}{1,5} = 3,25$ ар. и раздѣливъ пополамъ квадратное содержаніе сегмента, соответствующаго даннымъ величинамъ и находящагося въ таблицахъ, получимъ:

$$A = \frac{2,1679}{2} = 1,0839 \text{ кв. ар.}$$

Вставляя данныя и найденныя величины въ выраженіе для V , получимъ:

$$V = \frac{3,25}{1,625} \left(1,0839 \cdot 1,5 - \frac{1^2}{6} (3 \cdot 1,625 - 1) \right) = 1,96 \text{ куб. ар.}$$

Объемъ полукруглой распалубки при $f = c = r = 1,25$ ар. и $b = 3$ ар.

$$V = \frac{3,1,25^2}{12} (3 \cdot 3,141 - 4) = 2,12 \text{ куб. ар.}$$

Поверхность полулота $ABCO$ (чер. 18), которую мы обозначимъ черезъ S опредѣляется по слѣдующей формулѣ *):

$$S = \frac{b}{c} rf = b'f \dots (\Delta)$$

гдѣ малыми буквами обозначены тѣ-же величины, что и въ предыдущихъ примѣрахъ.

Для полукруглыхъ полулотовъ $c = f = r$, поэтому:

$$S = b'r.$$

Въ случаѣ $b = c = r$ при $\alpha = 45^\circ$:

$$S = b'^2 = r^2.$$

Численный примѣръ. Даны: $r = 1,25$ ар., $f = 0,75$ ар., $c = 1,14$ ар., $b = 3$ ар. Требуется опредѣлить поверхность полулота $ABCO$ (чер. 18)?

Вставляя данныя величины въ формулу (Δ) , получимъ:

$$S = \frac{3}{1,14} \cdot 1,25 \cdot 0,75 = 2,46 \text{ кв. ар.}$$

Поверхность полукруглаго лотка при $c = f = r = 1,25$ ар., $b' = 3$ ар.

$$S = 3 \cdot 1,25 = 3,75 \text{ кв. ар.}$$

Поверхность полураспалубки $ABCD$ (чер. 17), найдемъ (называя черезъ s' длину дуги AB) по формулѣ:

$$S_1 = sb - \frac{b}{c} rf = b \left(s - \frac{f}{c} r \right) \dots (\Delta),$$

которая, помощью равенствъ $s_1 = r\beta$, $b = \frac{b'c}{r}$ можетъ быть приведена къ виду:

$$S_1 = br \left(\beta - \frac{f}{c} \right) \text{ или } S_1 = \frac{b'}{r} (s_1 c - fr).$$

Для полукруглой полураспалубки $f = c = r$, $s_1 = \frac{\pi r}{2}$

$$S_1 = \frac{b'}{r} \left[\frac{\pi r^2}{2} - r^2 \right] = b'r \left(\frac{\pi}{2} - 1 \right) = 0,57 b'r.$$

При $\alpha = 45^\circ$, $b' = r$, поэтому $S_1 = 0,57r^2$.

Численный примѣръ. Даны: радиусъ $r = 1,7$ ар., стрѣлка $f = 1$ ар., $c = 1,55$ ар., $b = 3,5$ ар. Требуется при этихъ данныхъ опредѣлить поверхность полураспалубки $ABCD$ (чер. 17).

Найдя въ таблицахъ длину дуги, соответствующей даннымъ величинамъ, и раздѣливъ ее пополамъ, получимъ:

$$s_1 = \frac{3,899}{2} = 1,949 \text{ ар.}$$

Вставляя данныя и найденную величину въ формулу (Δ) , получимъ:

$$S_1 = 3,5 \cdot \left(1,949 - \frac{1}{1,55} \cdot 1,7 \right) = 3 \text{ кв. арш.}$$

Поверхность полукруглой полураспалубки при $f = c = r = 1,7$ ар., $b' = 3,5$ арш.

$$S_1 = 0,57 \cdot 1,7 \cdot 3,5 = 3,39 \text{ кв. арш.}$$

На основаніи тѣхъ-же приемовъ, опредѣляются объемы полулотовъ при эллиптическихъ сводахъ.

Объемъ полулота $ABEF$ (черт. 20) находится по слѣдующей формулѣ (**):

*) Для интересующихся приводимъ выводъ этой формулы:

Называя поверхность полулота черезъ S , элементъ дуги направляющей черезъ ds , получимъ для элемента dS искомой поверхности выраженіе:

$$dS = x \operatorname{tg} \alpha ds = \frac{b}{c} x ds, \text{ откуда } S = \frac{b}{c} \int x ds.$$

Замѣнивъ ds черезъ dy , помощью формулы $\frac{ds}{dy} = \frac{r}{x}$ (чер. 19), и сокративъ, получимъ:

$$S = \frac{b}{c} r \int \frac{dy}{r-f} = \frac{b}{c} rf.$$

(**) Для интересующихся приводимъ выводъ этой формулы: Называя черезъ b —длину полулота, черезъ a и b_{II} полуоси эллипса и черезъ dw элементъ искомага объема $ABEF$ (черт. 20), составимъ:

$$dw = \frac{1}{2} \operatorname{tg} \alpha \cdot x_2 \cdot dy = \frac{1}{2} \frac{b}{c} x_2 dy.$$

$$\text{Отсюда } w = \frac{b}{2c} \int_{b_{II}-f}^{b_{II}} x_2 dy,$$

Но изъ уравненія эллипса $a^2 y^2 + b_{II}^2 x^2 = a^2 b_{II}^2$, имѣемъ:

$$x^2 = \frac{a^2}{b_{II}^2} (b_{II}^2 - y^2), \text{ вставляя находимъ:}$$

$$w = \frac{ba^2}{2cb_{II}^2} \int_{b_{II}-f}^{b_{II}} (b_{II}^2 - y^2) dy = \frac{ba^2}{2cb_{II}^2} f^2 \left(b_{II} - \frac{f}{3} \right).$$

$$w = \frac{ba^2}{2cb^2} f^2 \left(b_{11} - \frac{f}{3} \right) \dots\dots (L).$$

Гдѣ w — искомый объемъ полулотка, f — стрѣлка, a и b_{11} — большая и малая полуоси эллипса и b — длина полулотка.

Замѣчая, что $\frac{b}{c} = \frac{b_1}{a}$, можемъ приведенной формулы придать слѣдующій видъ:

$$w = \frac{b'a}{6b_{11}} f^2 \left(3 - \frac{f}{b_{11}} \right).$$

Эти формулы повѣряются, положивъ $b_{11} = a = r$, причемъ получаются формулы, найденныя нами для круговаго отрѣзка полулотка.

Численный примѣръ. Даны: большая полуось эллипса $a=1,7$ арш., малая полуось $b_{11}=1,2$ арш., стрѣлка $f=1$ арш. отверстие $c=1,6$ арш., длина полулотка въ пятахъ $b=2,7$ арш. Требуется опредѣлить объемъ полулотка $ABEF$ (черт. 20).

Подставляя данныя величины въ формулу (L), получимъ:

$$w = \frac{2,7 \cdot 1,7^2}{2 \cdot 1,6 \cdot 1,2^2} \cdot 1^2 \left(1,2 - \frac{1}{3} \right) = 1,521 \text{ куб. арш.}$$

Объемъ w , отрѣзка $ABFD$ (черт. 20) опредѣлится, прибавляя къ найденному объему w объемъ тетраэдра $FBED = \frac{c(b_{11}-f)}{2} \cdot \frac{b}{3}$:

$$w_1 = \frac{1}{6} \left[\frac{b'a}{b_{11}} f^2 \left(3 - \frac{f}{b_{11}} \right) + bc (b_{11} - f) \right].$$

Численный примѣръ. При данныхъ предыдущаго примѣра:

$$FBED = \frac{1,6 \cdot (1,2-1) \cdot 2,7}{6} = 0,21 \text{ куб. арш.}$$

А слѣдовательно:

$$w = 1,521 + 0,21 = 1,731 \text{ куб. арш.}$$

Объемъ w_1 , отрѣзка $ABGCD$ (черт. 20) найдемъ, прибавляя къ объему w объемъ трехугольной призмы $FEFGCD$:

$$w_{11} = \frac{b'a}{6b_{11}} f^2 \left(3 - \frac{f}{b_{11}} \right) + \frac{bc}{2} (b_{11} - f).$$

Численный примѣръ. При данныхъ предыдущихъ примѣровъ:

$$FEFGCD = \frac{bc}{2} (b_{11} - f) = \frac{2,7 \cdot 1,6}{2} (1,2 - 1) = 0,432 \text{ куб. арш.}$$

А слѣдовательно:

$$w_{11} = 1,521 + 0,432 = 1,953 \text{ куб. арш.}$$

Подобнымъ-же образомъ, на основаніи предыдущаго, не трудно получить объемъ части *сожмутаго свода* $ABCD$ (черт. 21)

Этотъ объемъ выражается разностью объемовъ двухъ полулотковъ (изъ которыхъ наружный имѣетъ большую полуось эллипса a и длину $b' = a \cdot \operatorname{tg} \alpha$), уменьшенною объемомъ отрѣзка, отсѣченного плоскостью BCD .

Объемъ полураспалубки при эллиптическихъ сводахъ получимъ, вычитая изъ объема цилиндрическаго отрѣзка найденный объемъ полулотка w . Называя объемъ полураспалубки черезъ V , площадь основанія отрѣзка цилиндра—черезъ A , будемъ имѣть:

$$V = Ab - \frac{ba^2}{2cb_{11}} f^2 \left(b_{11} - \frac{f}{3} \right) *).$$

Примѣчаніе. При опредѣленіи поверхностей полулотковъ и полураспалубокъ эллиптическихъ сводовъ, для простоты, можетъ быть принята приближительный методъ, основанный на разверзаніи данныхъ поверхностей; при этомъ за основаніе чертежа можетъ быть принята наибольшая длина полулотка или полураспалубки, взятая по производящей цилиндра; затѣмъ развернутая поверхность, ограниченная съ двухъ сторонъ прямыми, а съ третьей кривою линіей, будетъ имѣть своими ординатами прямыя, соотвѣтствующія частямъ эллиптической кривой направляющей; слѣдовательно, вопросъ въ этомъ случаѣ приводится къ отысканію длины частей эллипса и потомъ къ измѣренію, по способу Симпсона, площади, соотвѣтствующей развернутой поверхности.

Цилиндро-коническіе своды.

Объемъ w подсводнаго пространства отрѣзка цилиндро-коническаго свода, при стрѣлкѣ f (черт. 22 и 23), опредѣляется по формулѣ: **).

*) Гдѣ A опредѣляется по правиламъ, изложеннымъ въ предыдущей главѣ.

**) Для интересующихся приводимъ выводъ этой формулы; называя элементъ объема w черезъ dw , составимъ:

$$dw = \frac{bx}{2} \cdot dy.$$

$$\text{Отсюда } w = \frac{b}{2} \int_{r-f}^r x dy = \frac{b}{2} \int_{r-f}^r \sqrt{r^2 - y^2} \cdot dy =$$

$$= \frac{b}{2} \left[\frac{\pi r^2}{4} - \frac{r-f}{r} \sqrt{2rf - f^2} - \frac{r^2}{2} \arcsin \frac{r-f}{r} \right].$$

$$w = \frac{b}{2} \left[\frac{\pi r^2}{4} - \frac{r-f}{r} \sqrt{2rf - f^2} - \frac{r^2}{2} \arcsin \frac{r-f}{r} \right].$$

но членъ въ скобкахъ означаетъ площадь основанія разсматриваемаго объема, т. е. площадь сегмента при стрѣлкѣ f , потому что:

$$\frac{r-f}{2} \sqrt{2rf - f^2} = \frac{r-f}{2} \sqrt{r^2 - (r-f)^2} = \text{площади } \triangle ABC.$$

$$\frac{r^2}{2} \arcsin \frac{r-f}{r} = \text{площади сектора } DCB.$$

(гдѣ дуга $\arcsin \frac{r-f}{r}$ соотвѣтствуетъ радіусу $= 1$); поэтому, называя площадь основанія черезъ A , будемъ имѣть:

$$w = \frac{bA}{2} \dots\dots\dots (1).$$

Если длина направляющей равна четверти окружности, то $f = r$ и

$$w = \frac{b \pi r^2}{8} \dots\dots\dots (2).$$

Численный примѣръ. Даны: радіусъ $r = 1,7$ арш., стрѣлка $f = 1$ арш., полупролетъ $c = 1,55$ арш., $b = 4,1$ арш. Требуется опредѣлить объемъ отрѣзка цилиндро-коническаго свода (черт. 22 и 23)?

Найдя въ таблицахъ площадь сегмента, соотвѣтствующую даннымъ величинамъ, и раздѣливъ ее пополамъ, получимъ:

$$A = \frac{2,2297}{2} = 1,1148 \text{ кв. арш.}$$

Подставляя данную и найденную величину въ формулу (1), получимъ: $w = \frac{1}{2} \cdot 4,1 \cdot 1,1148 = 2,285$ куб. арш.

При $f = r = 1,7$ арш. и $b = 4,1$ арш.

$$w = \frac{4,1 \cdot 3,141 \cdot 1,7^2}{8} = 4,65 \text{ куб. арш. *).$$

Бочарные своды.

Назвавъ чрезъ s и s' (чер. 25 и 26) хорды, черезъ s и s' , длины кривыхъ направляющихъ, чрезъ V искомый объемъ подсводнаго пространства, и замѣчая, что этотъ объемъ равенъ объему отрѣзка цилиндра при основаніи A и высотѣ c' , сложенному съ объемомъ, ограниченнымъ съ одной стороны цилиндрическою поверхностью, а съ другой поверхностью свода, получимъ:

$$V = Ac_1 + A_1s.$$

Поверхность свода.

$$S = s_1s.$$

Объемъ самаго свода при средней толщинѣ его будетъ:

$$V = Sa = s_1sa.$$

Численный примѣръ. Полагая, что, при данныхъ поперечномъ и продольномъ пролетѣ c и c' свода и стрѣлкахъ, кривыя s и s' ,

*) Объемъ подсводнаго пространства отрѣзка $EF GH$ (черт. 24) цилиндрическаго свода, заключающійся между плоскостью yx и другою вертикальною плоскостью, составляющею съ первой уголъ α , принимая за данную кривую направляющую и разстояніе $AD = c$ до вертикальной оси, опредѣляется слѣдующимъ образомъ. Называя черезъ dw элементъ этого объема, составимъ:

$$dw = \text{плоч. } \triangle ABC \cdot dy = \frac{1}{2} x'b' \sin \beta \cdot dy,$$

гдѣ $x = AC$, $b' = BC$, (b' мѣняется вмѣстѣ съ x).

Изъ треугольника ABC выводимъ.

$$\frac{b'}{x} = \frac{\sin \alpha}{\sin (\alpha + \beta)}, \text{ откуда } b' = \frac{x \sin \alpha}{\sin \alpha \cos \beta + \cos \alpha \sin \beta}.$$

Вставляя, получимъ:

$$dw = \frac{1}{2} \frac{x^2 \sin \alpha \sin \beta}{\sin \alpha \cos \beta + \cos \alpha \sin \beta} dy = \frac{1}{2} \frac{x^2 dy}{\cot \beta + \cot \alpha}.$$

Но $\cot \beta = \frac{x}{c}$, слѣдовательно $dw = \frac{c}{2} \frac{x^2 dy}{x + c \cot \alpha}$.

$$\text{поэтому } w = \frac{c}{2} \int_{r-f}^r \frac{x^2 dy}{x + c \cot \alpha}$$

гдѣ r есть высота свода или величина его вертикальной оси, а f произвольная величина высоты отрѣзка.

Такъ какъ кривыя, образующіяся въ пересѣченіи поверхности плоскостями перпендикулярными къ горизонтальной оси c могутъ быть только эллипсы и въ крайнемъ случаѣ кругъ, то для уравненія направляющей можно принять: $a^2 y^2 + r^2 x^2 = a^2 r^2$.

Откуда найдемъ:

$$x = \frac{a}{r} \sqrt{r^2 - y^2}$$

по таблицамъ уже найдены и соответственно равны 3,33 арш. и 8,66 арш.

Поверхность бочарнаго свода

$$S = s_s = 3,33 \cdot 8,66 = 28,84 \text{ кв. арш.}$$

Объемъ свода при средней толщинѣ его $a = 0,37$ арш.

$$V = Sa = 28,84 \cdot 0,37 = 10,67 \text{ куб. арш.}$$

Если назовемъ толщину свода въ замкѣ черезъ a и предположимъ, что внѣшняя его поверхность есть также бочарный сводъ, при двухъ концентрическихъ кривыхъ (чер. 27), то при данныхъ c и c' , неизмѣнныхъ, слѣдуетъ опредѣлить возвышеніе плоскости началъ внѣшней поверхности надъ внутреннею, т. е. a' . Принявъ O за начало координатъ и проведя оси x и y , получимъ:

$$y_1^2 = r_1^2 - x^2, \quad y^2 = r^2 - x^2$$

Исключивъ x^2 , найдемъ:

$$r_1^2 - r^2 = y_1^2 - y^2 = (y_1 + y)(y_1 - y).$$

Откуда при помощи равенства $r_1 = r + a$ получимъ:

$$a' = y_1 - y = \frac{2ra + a^2}{y_1 + y}$$

Изъ этого видно, что a' обратно пропорціональна суммѣ ординатъ $y_1 + y$, которые уменьшаются съ увеличеніемъ абсциссы; слѣдовательно a' будетъ возрастать съ возрастаніемъ x . Объемъ свода, выраженный черезъ a' , будетъ:

$$V = a'c'c \dots (\Delta).$$

Причемъ предполагается, что кривыя производящія для внутренней и наружной поверхности приняты за равныя.

При этомъ подсводныя пространства обоихъ сводовъ могутъ быть приняты за равныя, но только взятые на различныхъ высотахъ плоскости началъ. Замѣтимъ еще, что послѣдняя формула даетъ болѣе точный выводъ при малой разности между c и c' .

Численный примѣръ. Даны: $c = 4$ ар., $c' = 4,33$ ар., $r = 4,87$ ар., $a = 0,37$ ар. Требуется опредѣлить объемъ бочарнаго свода, выразивъ его при помощи c, c' и a' .

Отыщемъ предварительно a' , для чего воспользуемся таблицами абсциссъ и ординатъ, такъ какъ $a' = y_1 - y$.

Для нашего примѣра абсцисса $x = 2$ ар., отношеніе же ея къ радіусу $\frac{2}{4,87} = 0,41$. Найдя въ графѣ абсциссъ число 0,41, получимъ ординату 0,91208, соответствующую радіусу = 1.

Для нашего же примѣра $y = 0,91208 \times 4,87 = 4,44$ ар.

При той же абсциссѣ $x = 2$, но при радіусѣ $r_1 = r + a = 4,87 + 0,37 = 5,24$ ар.

$$\frac{x}{r_1} = \frac{2}{5,24} = 0,38.$$

и для выраженія искомаго объема получимъ:

$$w = \frac{ac}{2r} \int \frac{r^2 - y^2}{\sqrt{r^2 - y^2} + c} \cotg \alpha \, dy, \quad \text{гдѣ } c' = \frac{r \cdot c}{a}$$

Замѣтимъ, что, принимая за направляющую дугу круга и полагая $d = 90^\circ$, будемъ имѣть:

$$w = \frac{c}{2} \int \frac{\sqrt{r^2 - y^2}}{r - f} \, dy$$

выраженіе, согласное съ найденнымъ раньше.

При $d = 0$: $\cotg \alpha = \infty$ и w обращается въ нуль.

Для опредѣленія объема отръзка по способу Симпсона, нужно стрѣлку f раздѣлить на нѣсколько равныхъ частей, число которыхъ должно быть четное и провести черезъ эти дѣленія горизонтальныя плоскости; эти плоскости въ пересѣченіи съ поверхностью дадутъ треугольники, площадь которыхъ выражается формулою:

$$\frac{cx^2}{2(x + c \cotg \alpha)}$$

гдѣ x есть основаніе треугольника, опредѣляемое для каждой ординаты y изъ уравненія

$$a^2y^2 + r^2x^2 = a^2r^2,$$

которое въ частномъ случаѣ при $a = r$ обращается въ

$$y^2 + x^2 = r^2.$$

Затѣмъ искомый объемъ опредѣлится по извѣстной формулѣ.

**) Ордината эта, впрочемъ, можетъ быть найдена и по вышеприведеннымъ формуламъ, а именно:

$$y = \sqrt{r^2 - x^2} = \sqrt{4,87^2 - 2^2} = \sqrt{19,7169} = 4,44, \text{ точно также можетъ быть найдена и } y'. \text{ Выгода способа, употребленнаго въ численномъ примѣрѣ, заключается въ томъ, что дѣйствіе извлеченія корней замѣняется въ немъ другими, болѣе простыми.}$$

Ордината, соответствующая абсциссѣ 0,38 при радіусѣ = 1, будетъ 0,924; для нашего же примѣра $y_1 = 0,924 \cdot 5,24 = 4,84$ ар.

Откуда $a_1 = y_1 - y = 4,84 - 4,44 = 0,40$ ар.

Вставляя данныя и найденную величину въ формулу (Δ) получимъ:

$$V = 4,4,33 \cdot 0,40 = 6,93 \text{ куб. ар.}$$

Купольные своды.

Предварительно замѣтимъ, что:

$$\text{Объемъ шара} = \frac{4}{3} \pi r^3 = 4,1888 r^3 = \frac{1}{6} \pi d^3 = 0,5236 d^3.$$

$$\text{Объемъ полушара} = 2,0944 r^3 = 0,2618 d^3.$$

$$\text{Объ сфер. сектора при стрѣлкѣ } f \text{ (чер. 28)} = \frac{2}{3} \pi f r^2 = 2,0944 f r^2.$$

Объемъ сфер. сегмента при стрѣлкѣ f :

$$= \frac{2}{3} \pi f r^2 - \frac{1}{3} \pi f (2r - f) (r - f) = \pi f^2 \left(r - \frac{f}{3} \right).$$

$$\text{Поверхность шара} = 4 \pi r^2 = \pi d^2 = 3,1416 d.$$

$$\text{Поверхность сфер. сегмента при стрѣлкѣ } f = 2 \pi r f.$$

Данныя эти достаточны для расчета купольныхъ и вообще сферическихъ сводовъ. Помощью ихъ находимъ:

1) Объемъ отръзковъ сегмента w и сектора w , заключенныхъ между двумя меридіональными плоскостями при углѣ β^0 (чер. 29):

$$w = \frac{\beta^0}{360} \pi f^2 \left(r - \frac{f}{3} \right), \quad w' = \frac{\beta^0}{360} \cdot \frac{2}{3} \pi f r^2 = \frac{\beta^0}{360} \cdot 2,0944 f r^2.$$

3) Объемъ w отръзка кольца купольнаго свода, между двумя меридіональными плоскостями при углѣ β и стрѣлкахъ F, F', f, f' (чер. 30).

$$w = \frac{\beta}{360} 2,0944 [F r^2 - F' r'^2 - (f r^2 - f' r'^2)] \\ = \frac{\beta}{360} \cdot 2,0944 [r^2 (F - f) - r'^2 (F' - f)].$$

Для опредѣленія объема паруса, вычислимъ сначала объемъ отръзка $1/3$ части шара, ограниченнаго вертикальными плоскостями вписаннаго въ немъ куба (чер. 31).

Искомый объемъ:

$$w = w_1 - w_2$$

w_1 есть объемъ $1/3$ части шара, а w_2 объемъ $3/4$ сегмента при стрѣлкѣ f , слѣдовательно

$$w_1 = \frac{1}{6} \pi r^3 = 0,5236 r^3.$$

$$w_2 = \frac{3}{4} \pi f^2 \left(r - \frac{f}{3} \right),$$

$$\text{но } f = r - r \sqrt{\frac{1}{2}} = 0,2929r, \quad f^2 = 0,0858r^2, \quad \sqrt{\frac{1}{2}} = 0,7071,$$

по этому:

$$w'' = \frac{3}{4} \pi \cdot 0,0774r^3 = 0,1825r^3;$$

вставляя, получимъ $w = 0,341r^3$;

Отсюда объемъ паруса w''' будетъ:

$$w''' = 0,353r^3 - 0,341r^3 = 0,012r^3 \text{ или } w''' = \frac{1}{80} r^3.$$

Объемы парусовъ могутъ измѣняться отъ 0 до $0,012r^3$ для острыхъ и отъ $0,012r^3$ до $(0,1073r^2 \cdot 0,7071r) = 0,075r^3$ для тупыхъ.

Для поверхности S правильнаго треугольнаго паруса имѣемъ:

$$S = S' - \frac{2}{1} S''.$$

гдѣ S' поверхность $1/3$ шара и S'' поверхность сегмента при стрѣлкѣ $f = 0,2929r$; поэтому

$$S = \frac{\pi r^2}{2} - \frac{3}{4} 2 \pi r \cdot 0,2929r = 0,0606 \pi r^2 = 0,1904r^2.$$

Поверхности парусовъ могутъ измѣняться для острыхъ отъ $r^2 (0,7071^2 - \frac{\pi}{4}) = 0,1073r^2$ до $0,1904r^2$, а для тупыхъ отъ $0,1904r^2$ до $\frac{2 \pi r \cdot 0,7071}{4} 0,7071r = 0,8854r^2$.

Объемъ подсводнаго пространства четверти плоскаго паруснаго свода (черт. 32), взятаго отъ плоскости началъ, проходящей чрезъ центръ шаровой поверхности, опредѣлится по формулѣ:

$$w = w_1 - \frac{1}{4} (w'' + w''') + w''''.$$

гдѣ w_1 объемъ $1/3$ части шара при радіусѣ r ; w'' объемъ сегмента при стрѣлкѣ $f = r - a$;

w''' объем сегмента при стрѣлкѣ $f' = r - a$;
 w^{IV} объемъ отрезка между двумя вертикальными плоскостями, проходящими на разстояніи a и b отъ центра.

Объемы w' , w'' и w''' опредѣляются на основаніи извѣстныхъ данныхъ, а объемъ w^{IV} можетъ быть вычисленъ по формулѣ Симпсона. Для этого раздѣлимъ дугу AB на четное число n равныхъ частей и проведемъ черезъ точки дѣленія рядъ параллельныхъ плоскостей. Пусть DF представляетъ одну изъ этихъ плоскостей, взятую на разстояніи $2 \frac{AB}{n}$ отъ плоскости KC ; въ сѣченіи ея съ объемомъ w^{IV} получится сегментъ круга при стрѣлкѣ $HF=f''$ и радиусѣ $DF=r''$; но DF есть абсцисса большаго круга при ординатѣ $OD=HG=b+HB=b+2 \frac{AB}{n}$, а $AB=AG-b$, гдѣ AG есть ордината большаго круга при абсциссѣ a . слѣдовательно $OD=b + \frac{2AG-b}{n}$ и $f'' = HF = DF - a = r'' - a$; такъ какъ OD есть величина извѣстная, то можемъ найти $DF=r''$, слѣдовательно и f'' . По этимъ даннымъ можетъ быть опредѣлена искомая площадь полусегмента; такимъ-же образомъ опредѣлятся и всѣ другія площади, получающіяся въ подобныхъ сѣченіяхъ и затѣмъ по извѣстной формулѣ найдется объемъ w^{IV} .

Объемъ-же собственно плоскаго паруснаго свода найдется, если при тѣхъ-же данныхъ будемъ имѣть еще величины R и R' радиусовъ шаровыхъ поверхностей наружной и внутренней; стоитъ только вычесть изъ подсводнаго пространства при радиусѣ R подсводное пространство при радиусѣ R' .

Объемъ распалубки при крестовыхъ сводахъ сложнаго образованія.

Распалубка въ планѣ osd (черт. 33) можетъ быть отрезкомъ паруснаго свода, очерченнаго радиусомъ od , равнымъ полудиagonали. Объемъ подсводнаго пространства получится по Симпсону, вычисляя площади сѣченій плоскостями, перпендикулярными къ of ; напримѣръ сѣченіе при $\frac{r}{2}$ или $\frac{of}{2}$ состоитъ изъ сегмента круга при радиусѣ gh и отверстіи kl и изъ прямоугольника, у котораго одна сторона kl а другая lm ордината большаго круга (котораго радиусъ r) при абсциссѣ $o l'$; сѣченіе плоскости cd есть полукругъ при радиусѣ $= \frac{a}{2}$, сѣченіе въ точкѣ O равно нулю.

Такого-же вида распалубки могутъ быть опредѣлены равными кривыми по диагоналямъ os и od (напр. эллипсами) и кривою по fo , предполагая, что поверхность, въ сѣченіяхъ перпендикулярныхъ къ of , даетъ извѣстнаго рода кривыя (большую частію дуги круга) имѣющія пятю свои на кривыхъ os и od и вершины на кривой of .

Очевидно, что вычисленіе объема подсводнаго пространства приводится при этомъ къ предыдущему случаю.

Поверхность этихъ распалубокъ найдется, раздѣливъ длину кривой of на четное число равныхъ частей и опредѣливъ ординаты въ точкахъ дѣленія, равныя кривымъ cd , kl и другимъ.

Поверхность куполовъ опредѣляется по теоремѣ Гульдена (*).

Поверхность *византійскаго купола* (черт. 34) при данныхъ: a —половинѣ наибольшаго расширенія купола и h —возвышеніи вершины надъ горизонтальною плоскостію, проходящею черезъ линію наибольшаго расширенія, выразится формулою:

$$S = (s x + s' x') 2 \pi,$$

гдѣ S —разсматриваемая поверхность, s —длина нижней кривой bf и s' —длина верхней кривой bc ; x и x' —соотвѣтственные разстоянія центровъ тяжести дугъ до оси oc .

Радиусъ нижней дуги круга $r = \frac{a}{2}$, уголъ при центрѣ $2\alpha = 120^\circ$; на основаніи этихъ данныхъ опредѣлится bf —отверстіе сегмента нижняго круга; зная bf , найдемъ $h_1 = \frac{bf}{2}$, т. е. разстояніе плоскости основанія купола отъ плоскости, проходящей черезъ центръ, которое есть въ то-же время разстояніе точки b —начала второй кривой отъ той-же плоскости.

На основаніи табличныхъ данныхъ найдется стрѣлка f нижняго сегмента; затѣмъ $bd = a - f$ и отверстіе верхней кривой:

$$bc = \sqrt{db^2 + cd^2}, \text{ т. е. } bc = \sqrt{(a-f)^2 + (h-h_1)^2}.$$

Далѣе: уголъ $cbd = \gamma$ найдется по его тангенсу

$$tg \gamma = \frac{cd}{bd} = \frac{h-h_1}{a-f};$$

зная γ , найдется $\gamma_1 = \gamma - 30^\circ$. $2\gamma_1$ есть центральный уголъ дуги bc . По данной хордѣ и центральному углу могутъ быть опредѣлены стрѣлка f_1 и радиусъ r_1 самой дуги; дѣйствительно:

$$bg = \frac{bk}{\cos \gamma_1} = \frac{bc}{2 \cos \gamma_1}$$

Слѣдовательно:

$$r' = bg \operatorname{tg} (90^\circ - \gamma_1) = \frac{bc}{2 \sin \gamma_1}$$

Кромѣ того: $kg = bk \operatorname{tg} \gamma_1 = \frac{bc}{2 \operatorname{tg} \gamma_1}$

$$og = \frac{bg}{\sin \gamma_1} = \frac{bc}{\sin 2\gamma_1}$$

Отсюда найдемъ сначала

$$ko, = go, - kg = \frac{bc}{\sin 2\gamma_1} - \frac{bc}{2} \operatorname{tg} \gamma_1 = \frac{bc}{2} \operatorname{Cotg} \gamma_1$$

и затѣмъ $f_1 = r_1 - ko,$.

Наконецъ, искомое разстояніе центра тяжести:

$x_1 = nm = km - kn,$
 гдѣ $km = \frac{db}{2} = \frac{a-f}{2}$, $kn = \frac{kl}{\sin (\gamma_1 + 30^\circ)} = \frac{kl}{\sin \gamma_1}$, а kl находится по формулѣ $kl = lo, - ko,$ ($lo,$ величина извѣстная).

Для опредѣленія x имѣемъ $x = \frac{a}{2} + qp,$

гдѣ qp есть разстояніе подобное $lo,$, т. е. разстояніе центра тяжести до центра круга.

Величины s и s' находятся въ таблицахъ.

Замѣтка о винтовомъ сводѣ. Объемъ винтового свода получается отъ перемноженія площади поперечнаго сѣченія на длину винтовой линіи, описанной каждою точкою вертикальной оси этаго сѣченія. — Поэтому, для приведенія вопроса къ извѣстнымъ началамъ, достаточно знать, какъ опредѣляется вообще длина винтовой линіи (черт. 35). Винтовая линія есть линія двойкой кривизны, получающаяся отъ движенія точки по поверхности цилиндра такимъ образомъ, что для равныхъ дугъ основанія цилиндра соотвѣтствуютъ равные пути, пройденные точкою параллельно оси. Винтовая линія можетъ быть также разсматриваема какъ кратчайшее разстояніе между двумя точками на поверхности цилиндра; представивъ цилиндръ развернутымъ въ плоскость, получимъ прямоугольникъ, длина основанія котораго равна длинѣ окружности основанія цилиндра, а высота равна высотѣ цилиндра; винтовая линія въ разверткѣ представится прямою-диагональю этого прямоугольника.

На этомъ основаніи, для уравненія винтовой линіи, можемъ принять:

$$y = ax$$

гдѣ a есть величина постоянная, соотвѣтствующая угловому коэффициенту прямой линіи, взятой на развернутой поверхности (или величина, на которую подвигается точка параллельно оси по поверхности цилиндра для каждой дуги основанія, принятой за единицу).

Такимъ образомъ, для всякой величины x , взятой на основаніи цилиндра, можетъ быть найдена соотвѣтственная ордината y .

Ордината, соотвѣтствующая абсциссѣ x , равной цѣлой окружности основанія, выражается такъ:

$$h = a \cdot 2 \pi r.$$

(гдѣ r радиусъ основанія цилиндра) и называется шагомъ винтовой линіи, причемъ сама линія дѣлаетъ полный оборотъ. Отсюда слѣдуетъ, что винтовая линія можетъ быть также задана величиною шага, тогда a найдется изъ уравненія:

$$a = \frac{h}{2 \pi r}$$

Изъ предыдущаго также слѣдуетъ, что нѣкоторая длина L , взятая по винтовой линіи, при извѣстной абсциссѣ x , выразится формулою:

$$L = \sqrt{x^2 + y^2} = \sqrt{x^2 (1 + a^2)} = \sqrt{x^2 \left(1 + \frac{h^2}{4 \pi^2 r^2}\right)}.$$

Для полнаго оборота получимъ:

$$L = \sqrt{4 \pi^2 r^2 + h^2} = 2 \pi r \sqrt{1 + a^2}.$$

Такимъ образомъ, въ примѣненіи къ винтовымъ сводамъ, вопросъ сдѣлается вполне опредѣленнымъ, когда при данномъ поперечномъ сѣченіи свода извѣстна винтовая линія, соотвѣтствующая вертикальной оси свода. Начертаніе самой линіи, какъ это видно на чертежѣ, не представляетъ затрудненій.

П. Сальмоновичъ.

*) Недзялковскій, стр. 148.

ДѢТСКАЯ БОЛЬНИЦА Св. ВЛАДИМИРА ВЪ Г. МОСКВѢ.

Больницы, специально назначаемыя для дѣтей, появляются впервые лишь въ XIX-мъ столѣтіи. Первая въ Европѣ дѣтская больница (существующая и теперь) возникла въ X-мъ г. (1802 г.) французской республики, въ Парижѣ, гдѣ, по распоряженію правительства, извѣстный *Maison de l'Enfant-Jésus, rue de Sèvres*, былъ переименованъ въ больницу для дѣтей отъ 2-хъ до 15-лѣтняго возраста.

Устройство этой больницы въ то время было весьма примитивное въ гигиеническомъ отношеніи: больныхъ дѣтей помѣщали въ большихъ залахъ съ кроватями, расположенными въ близкомъ разстояніи одна отъ другой, причемъ о раздѣленіи по родамъ болѣзней не было и рѣчи, такъ что въ одномъ залѣ можно было встрѣтить одержимыхъ корью, скарлатиной, тифомъ, дифтеритомъ и т. п., и больные легко заражались новыми болѣзнями.

Послѣ многихъ опытовъ и трудовъ знаменитыхъ ученыхъ и строителей, выработалось убѣжденіе, что вообще больныхъ необходимо группировать по родамъ болѣзней, и это правило въ особенности соблюдать при устройствѣ дѣтскихъ больницъ.

Время и практика создали различные типы больничныхъ зданій. Размѣщали больныхъ въ сплошныхъ строеніяхъ, въ разныхъ этажахъ и въ отдѣльныхъ комнатахъ, палатахъ съ корридорами и безъ нихъ; позже явилась мысль устроить отдѣльные павильоны въ нѣсколько этажей, наконецъ, одноэтажные павильоны для ограниченнаго числа больныхъ и вспомогательные бараки.

Во время войны въ Америкѣ, въ 60-хъ годахъ, вошли въ употребленіе бараки извѣстнаго типа, примѣннаго и у насъ въ Россіи.

Первая специально-дѣтская больница въ Россіи основана въ С.-Петербургѣ, гдѣ въ 1834 г., д-ръ Фридебургъ открываетъ Николаевскую дѣтскую больницу, первоначально на 60, а въ послѣдствіи на 100 кроватей. Затѣмъ, въ началѣ 40-хъ годовъ, въ Москвѣ была устроена дѣтская больница на 100 кроватей, а въ 1859 г. въ Петербургѣ учреждается вторая дѣтская больница—сыпная. Десять лѣтъ спустя, т. е. въ 1869 г., послѣдовало открытіе въ Петербургѣ дѣтской больницы принца Петра Ольденбургскаго, на 250 кроватей, а въ слѣдующемъ году, 21 мая, — Елисаветинской клинической больницы для малолѣтнихъ дѣтей; наконецъ, 16 іюля 1876 г., открыта дѣтская больница св. Владиміра въ Москвѣ.

Дѣтская больница св. Владиміра въ Москвѣ, на 180 кроватей, сооружена и устроена на пожертвованный, въ концѣ 1872 г., Павломъ Григорьевичемъ фонъ-Дервизъ, капиталъ въ 400000 рублей, въ память старшихъ его дѣтей, утраченныхъ въ Россіи.

Выдавая столь значительный капиталъ на доброе дѣло, жертвователю, между прочимъ, поставилъ слѣдующія условія при устройствѣ дѣтской больницы:

- 1) больница должна быть образцовая;
- 2) московское городское общество, на пользу коего поступилъ этотъ капиталъ, отводитъ для заведенія вполнѣ соответствующее ему мѣсто и обязывается: а) содержать больницу во всемъ сообразно съ больницей принца Петра Ольденбургскаго; б) оставить въ новой больницѣ навсегда бесплатныя кровати для сиротъ и для дѣтей бѣднѣйшихъ родителей, взимая плату за лѣченіе лишь по остальнымъ затѣмъ вакансіямъ;
- 3) самостоятельное и безотчетное распоряженіе деньгами предоставляется стоявшимъ поочередно во главѣ московскаго городского общества: князю Щербатову, князю Черкасскому и г. Лямину;
- 4) учреждаемая больница должна носить названіе: *Дѣтская больница св. Владиміра*.

10-го января 1873 г., московская городская дума избрала особую комиссію для разработкы вопроса объ учрежденіи въ Москвѣ означенной дѣтской больницы.

Приступивъ къ занятіямъ, комиссія сочла необходимымъ опредѣлить количество населенія дѣтскаго возраста въ Москвѣ.

*) Замѣчательно, что въ „Examen d'un projet de translation de l'Hôtel Dieu de Paris et d'une nouvelle construction d'hôpitaux pour les malades. (Histoire de l'Académie Royal des Sciences 1785) значится планъ больницы павильонной системы, который, безъ сомнѣнія, служилъ основаніемъ при составленіи проекта больницы этого рода въ Парижѣ, въ 40-хъ годахъ, въ нѣсколько этажей, примѣрно на 100 кроватей въ каждомъ павильонѣ.

По составленнымъ, на основаніи переписи 12 декабря 1871 г., таблицамъ оказалось, что дѣтей до 12-ти лѣтняго возраста въ Москвѣ

| | |
|-------------------------|--------|
| Мужского пола | 40,992 |
| Женскаго » | 38,777 |

Всего 79,769

Смертность дѣтей до 12-ти лѣтняго возраста включительно, за 1871 г., выражается цифрой 11,435, т. е. 14¹/₂%.

Недостаточность для 80000 дѣтей существовавшей до тѣхъ поръ одной больницы (всего на 100 кроватей въ Бронной улицѣ) была слишкомъ поразительна, чтобы представилась необходимость доказывать беспомощность московскаго дѣтскаго населенія сравнительно съ другими городами, особенно съ С.-Петербургомъ, гдѣ, при почти одинаковомъ съ Москвою населеніи, существуютъ 4 дѣтскія больницы:

| | |
|----------------------------------------------|-----------|
| 1) Принца Петра Ольденбургскаго на | 200 кров. |
| 2) Николаевская, съ сверхштатными | 132 » |
| 3) Елисаветинская | 100 » |
| 4) Александровская сыпная | 100 » |

Всего кроватей съ запасными 532 »

Больница св. Владиміра, устроенная на 180 кров., хотя своими размѣрами и не исчерпываетъ совершенно задачи полнаго медицинскаго призрѣнія дѣтскаго населенія Москвы, тѣмъ не менѣе можетъ оказать огромную пользу. Польза эта обусловливается не только числомъ кроватей, но и самымъ устройствомъ больницы, которая въ этомъ отношеніи, по основательному требованію жертвователя, должна быть образцовою.

Въ сущности до сихъ поръ еще неразрѣшенъ вопросъ о томъ, какая больница приноситъ больше пользы народонаселенію: та ли, которая свои средства распредѣляетъ между большимъ числомъ коекъ, въ ущербъ нѣкоторымъ гигиеническимъ и медицинскимъ условіямъ, или та, которая сосредоточиваетъ ихъ на меньшее число коекъ съ возможнымъ соблюденіемъ всѣхъ тѣхъ условій, которыя могутъ вліять на быстрое и правильное лѣченіе? Въ данномъ случаѣ, примѣнительно къ Москвѣ, комиссія отдала преимущество послѣдней системѣ.

При недостаточности въ Москвѣ дѣтскихъ клиникъ, комиссія изъявила желаніе, чтобы вновь учреждаемая дѣтская больница св. Владиміра могла отчасти восполнить этотъ недостатокъ и представляла въ своемъ устройствѣ всѣ условія, необходимыя для того, чтобы молодые врачи могли съ пользою посвятить свое время и труды специальному изученію дѣтскихъ болѣзней.

Затѣмъ московская городская дума отвела подъ постройку больницы землю (Лефортовской части, 1-го квартала), около 30000 кв. саж., нарочно для этой цѣли купленную у г. Гучкова съ состоящими на ней постройками упраздненной фабрики. Этотъ участокъ возвышается около 30 фут. кадъ уровнемъ рѣки Яузы, которая образуетъ восточную межу; къ южной сторонѣ примыкаетъ земля, принадлежащая военному вѣдомству, черезъ которую проложенъ новый проѣздъ отъ Покровки къ больницѣ; съ западной и съ сѣверной сторонъ участокъ прилегаетъ къ Сокольничьему полю. На землѣ больницы прекрасная роща березовая, занимающая около 12000 кв. саж.

Въ апрѣлѣ 1873 г., предсѣдатель комиссіи, князь А. А. Щербатовъ, пригласилъ меня заняться осуществленіемъ желанія жертвователя по составленной предварительно директоромъ дѣтской больницы Принца Петра Ольденбургскаго, докторомъ Карломъ Андреевичемъ Раухфусомъ, медицинской программѣ. Первоначально предполагалось построить больницу на 250 кроватей, но по составленіи проекта и смѣты оказалось, что для этого потребуется сумма, значительно превышавшая тѣ средства, какія имѣлось въ виду затратить. Поэтому количество кроватей было сокращено на 180.

Въ медицинской программѣ доктора К. А. Раухфуса на устройство дѣтской больницы св. Владиміра заключались слѣдующія основныя положенія:

- 1) Соединеніе въ одномъ зданіи преимуществъ системы павильонной съ системой боковыхъ корридоровъ, съ избѣжаніемъ невыгодныхъ условій той и другой системы.

2) Полное изолирование заразительных формъ посредствомъ устройства отдѣльныхъ зданій.

3) Устройство палатъ для сомнительныхъ случаевъ при приемной, для временного помѣщенія такихъ больныхъ дѣтей, у которыхъ, судя по первымъ явленіямъ болѣзни, можно подозрѣвать заразительныя формы.

4) Устройство палатъ для смѣшанныхъ заразительныхъ болѣзней, напр., при одновременномъ появленіи кори и скарлатины, скарлатины и дифтерита у одного больного.

5) Совершенное изолирование приемнаго амбулаторнаго отдѣленія, съ цѣлью предупредить занесеніе отсюда въ главное зданіе заразительныхъ формъ, съ которыми дѣти являются въ приемное или амбулаторное отдѣленіе.

6) Устройство водяного отопления, во избѣжаніе значительныхъ колебаній температуры въ помѣщеніяхъ, безпорядка при топкѣ обыкновенныхъ печей и въ виду экономіи расхода топлива и т. п. Приспособленіе во всѣхъ больничныхъ помѣщеніяхъ простѣйшихъ и дѣйствительныхъ способовъ вентиляціи.

Все лѣто и осень 1873 г. посвящены были на составленіе проектовъ и смѣтныхъ соображеній, а также на совѣщанія съ комиссіею и съ докторомъ К. А. Раухфусомъ; въ ноябрѣ того-же года былъ представленъ подробный проектъ, со смѣтами и съ медицинской программой, въ московскую городскую думу, на разсмотрѣніе и утвержденіе, которое послѣдовало въ январѣ 1874 г. Къ осени того года всѣ каменные строенія были вчернѣ подведены подъ крышу, а къ осени 1875 г. всѣ вообще больничныя зданія окончены и во время зимы 1875—76 г. производились по всѣмъ зданіямъ наблюденія надъ отопленіемъ и вентиляціей.

Затѣмъ 15-го іюля 1876 г., въ день св. Владиміра, послѣдовало освещеніе и открытіе больницы.

Дѣтская больница св. Владиміра состоитъ изъ слѣдующихъ зданій:

1) Зданіе для приемнаго и амбулаторнаго отдѣленій, съ 4-мя кроватями при амбулаторной и съ 6-ю кроватями для сомнительныхъ больныхъ.

2) Главный павильонъ терапевтическихъ и хирургическихъ больныхъ, на 70 кроватей.

3) Павильонъ для кори, на 17 кроватей.

4) Павильонъ для скарлатины, на 14 кроватей.

5) Павильонъ для оспы, на 6 кроватей.

6) Павильонъ для смѣшанныхъ заразительныхъ случаевъ и для дифтерита, на 9 кроватей.

Независимо отъ этого, въ сохранившемся фабричномъ зданіи помѣщается:

7) Отдѣленіе для сифилитиковъ, на 22 кровати.

8) Баракъ, могущій въ экстренномъ случаѣ служить и зимою, на 16 кроватей.

Въ разныхъ отдѣленіяхъ больницы имѣются въ настоящее время еще 16 запасныхъ кроватей.

Изъ существующихъ на прибрѣтенной отъ г. Гучкова землѣ зданій признано возможнымъ сохранить:

а) Господскій домъ, приспособивъ его подъ помѣщеніе аптеки съ химической лабораторіей и подъ квартиры: главнаго доктора, двухъ ассистентовъ, одного врача при отдѣленіи для приходящихъ, аптекаря, его помощника, смотрителя и письмоводителя

б) Большой, 2-хъ этажный, фабричный корпусъ обращенъ подъ помѣщеніе кухни, двухъ прачечныхъ съ отдѣльными сушильнями, (для заразительныхъ и для незаразительныхъ больныхъ); часть этого зданія предназначена подъ помѣщеніе сифилитиковъ и прислуги при нихъ.

в) Небольшой каменный корпусъ приспособленъ для помѣщенія кастелянши, прачекъ и черноработчихъ. Секціонная, покойничка съ принадлежностями, а также службы деревянныя построенны вновь.

Перечень расходовъ по постройкѣ и обзаведенію дѣтской больницы св. Владиміра въ Москвѣ.

| | Общій итогъ. | | Размѣръ строеній въ куб. саж. | Стоимость одной куб. саж. |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|-------------------------------|---------------------------|
| | Руб. | Коп. | | |
| 1) Зданіе для амбулаторнаго отдѣленія, на 10 кроватей | 49.686, | 46 ^{1/2} | 887 | 61 |
| 2) Главный павильонъ для терапевтическихъ и хирургическ. больныхъ, на 70 кроватей | 96.379 | » | 1570 | 61 |
| 3) Павильонъ для кори, на 17 кроватей | 25.044, | 46 | 226 | 110 |
| 4) Павильонъ для скарлатины, на 14 кроватей | 23.329, | 45 | 302 | 77 |
| 5) Павильонъ для оспы, деревянный, на 6 кроватей | 10.485, | 23 ^{1/2} | 126 | 83 |
| 6) Павильонъ для смѣшанныхъ заразительныхъ случаевъ и для дифтерита, деревянный, на 9 кроватей. | 16.872, | 66 ^{1/2} | 225 | 74 |
| 7) Деревян. баракъ, на 16 кров. | 9.916, | 14 | 210 | 47 |
| 8) Сифилитическое отдѣленіе въ старомъ каменномъ зданіи | 16.944, | 93 | | |
| 9) Кухня, паровая, въ старомъ зданіи | 7.375, | 12 | | |
| 10) Двѣ прачечныя, механическія, съ паровой и лѣтней сушильнями, въ старомъ каменномъ зданіи | 15.084, | 78 | | |
| Паровая машина | 2.931, | 21 ^{1/2} | | |
| 11) Домъ для прислуги въ старомъ, каменномъ, 3-хъ этажномъ зданіи | 8.914, | 75 | | |
| 12) Административный домъ, квартиры, бывший господскій домъ (деревянный) | 17.560, | 63 | | |
| 13) Секціонная и покойничка, со службами, деревянный домъ | 9.071, | 19 | | |
| 14) Новыя деревянныя казармы, сторожки, конюшни, сарай, погреба и проч. | 12.109, | 67 | | |
| 15) Водоснабжен. всѣхъ корпусовъ | 7.815, | 98 | | |
| 16) Подземные стоки изъ всѣхъ зданій (съ гончарными трубами и каменными колодцами) | 2.940, | 19 | | |
| 17) Сломка старыхъ строеній, предварительныя работы, перевозка нѣкоторыхъ матеріаловъ, подневныя работы и проч. | 13.001, | 17 | | |
| 18) Устройство сада | 2.300 | | | |
| 19) Разные хозяйственн. расходы | | | | |
| 20) Обзаведеніе больницы бѣльемъ, мебелью, посудой, устройство аптеки, хирургическаго кабинета и проч. | 35.658 | | | |
| Всего р. с. 400.000 | | | | |

Остается еще прибавить нѣсколько словъ объ отопленіи и вентиляціи, устроенныхъ г. Санъ-Галли.

Обогрѣваніе производится горячею водою, протекающею въ чугунныхъ и желѣзныхъ трубахъ. Притокъ наружнаго воздуха происходитъ черезъ отверстія, пробитыя подъ батареями. Вытягиваніе испорченнаго воздуха производится посредствомъ каналовъ, сосредоточивающихся въ большомъ нагрѣвательномъ аппаратѣ, который нагоняетъ воздухъ. Трубы эти находятся подъ поломъ и согрѣваются уже не водою, а прямо чугунными печами. Увлажненіе воздуха производится искусственно. Температура внутренняго воздуха можетъ быть регулируема по желанію, увеличивая или уменьшая притокъ свѣжаго воздуха.

Р. Гедике.

ЭСКИЗЫ АМЕРИКАНСКОЙ АРХИТЕКТУРЫ И ТЕХНИКИ.

(Изъ памятной книжки).

(Продолженіе *).

Цѣлая сѣть рельсовыхъ путей конно-железнодорожной системы протянута по всему городу, преимущественно же по старой его половинѣ, гдѣ ни узкія улицы, ни крутые влѣдствіе этого поворота, для измѣненія направленія, на перекресткахъ улицъ, не представили затрудненій къ сооруженію этихъ путей и пользованію ими; несмотря на быстроту движенія дилижансовъ, они, при самыхъ даже крутыхъ поворотахъ, никогда не сходятъ съ рельсовъ. По узкимъ улицамъ проложена только одна пара рельсовъ, притомъ, безъ всякихъ гдѣ-либо мѣстъ для развѣзда, всегда стѣсняющихъ правильность движенія: послѣднее производится на каждомъ пути въ одномъ только направленіи, такъ что въ тѣсныхъ частяхъ стараго города дилижансы извѣстной линіи, слѣдуя до конечнаго мѣста по однѣмъ изъ узкихъ улицъ, возвращаются потомъ по другимъ, останавливаясь на пути только для приѣма или выпуска пассажировъ. По тѣмъ же рельсамъ движутся также экипажи и возы съ кладью, сходящіе въ сторону при встрѣчѣ съ дилижансомъ, или когда послѣдній, приближаясь сзади, даетъ знать свисткомъ; съ этою цѣлью ходъ колесъ у всѣхъ вообще повозокъ и экипажей сдѣланъ одинаковъ, и равный разстоянію рельсовъ, т. е. въ $1\frac{1}{2}$ арш. Первая конно-железная дорога въ Нью-Йоркѣ (по 6-th Avenue) была открыта въ 1852 г.; съ того времени эта система стала развиваться какъ въ самомъ Нью-Йоркѣ, такъ и въ другихъ городахъ Соединенныхъ Штатовъ; затѣмъ, она получила примѣненіе въ Европѣ, прежде всего въ Парижѣ, подъ названіемъ *американской железной дороги*, а подъ конецъ—*tramway*.

При постоянно увеличивающемся народонаселеніи Нью-Йорка и его коммерческой дѣятельности, во многихъ частяхъ старой половины города, на нѣкоторыхъ даже главныхъ улицахъ, не отличающихся значительною шириною, стало очень тѣсно, по причинѣ многотолпности и большого движенія вообще. Вслѣдствіе этого, явились проекты учрежденія другихъ путей сообщенія, осуществленные только отчасти; такъ: подъ нѣкоторыми улицами предполагалось устройство подземныхъ туннелей для ѣзды (конной и паровой), а въ другихъ мѣстахъ—железныхъ дорогъ на извѣстномъ возвышеніи надъ улицами. По этой послѣдней системѣ (*Elevated Railroad*) устроена въ одинъ путь *приподнятая железная дорога*, идущая на протяженіи около $7\frac{1}{2}$ верствъ отъ южной окраины города по Greenwich Street и 9-th Avenue до 61-th Str., близъ центрального парка. Устройство этой дороги, коей начало положено въ 1868 г., состоитъ въ слѣдующемъ: по одной сторонѣ улицы, вдоль тротуара и у самаго края его, поставленъ рядъ чугунныхъ, а мѣстами железныхъ, столбовъ, которые находятся другъ отъ друга въ разстояніи 30 фут., а на перекресткахъ поперечныхъ улицъ (по ширинѣ послѣднихъ) въ 60 фут. Каждый столбъ составленъ изъ 4-хъ чугунныхъ колоннъ (діам. $4\frac{1}{2}$ дюйм.), расположенныхъ, въ планѣ, по вершинамъ квадрата (сторона котораго равняется $1\frac{1}{2}$ фут., а одна изъ діагоналей параллельна краю тротуара), и утвержденныхъ въ грунтъ, подъ тротуаромъ. Колонки нѣсколько сближаются къверху и, начиная съ связывающей ихъ муфты, которая образуетъ какъ бы капитель столба, онѣ изгибаются наружу, по направленію діагоналей квадратной рамы, поддерживаемой этими изгибами, и служащей основаніемъ двумъ железнымъ подрельснымъ балкамъ, двутавроваго сѣченія (выш. 1 ф.). Эти балки, посерединѣ разстоянія между столбами, подперты, каждая, вертикальнымъ, на двухъ струнахъ, подкосомъ и соединены между собою железными поперечинами, расположенными попеременно, сверху и снизу, на незначительномъ другъ отъ друга разстояніи; верхнія поперечины связываютъ еще и рельсы между собою. Въ самой старой части дороги подрельсныя балки деревянные съ такими же поперечинами, а столбы одноколонные; въ иныхъ мѣстахъ вышеназванныя колонки, образующія одинъ столбъ, замѣнены, каждая, четырьмя крестообразно сложенными и склепанными вмѣстѣ, 3-хъ дюймовыми, углового желѣза брусками. Пассажирскія деревянные станціи помѣщаются у нѣкоторыхъ перекрестковъ, гдѣ платформа устроена

надъ поперечною улицей, и на нее входятъ по лѣстницѣ, расположенной вдоль и, вмѣстѣ съ тѣмъ, близъ края тротуара этой улицы. По описанному пути, на возвышеніи не менѣе 14 фут. отъ тротуара, ходятъ, поочередно въ одну и другую сторону, въ извѣстныя промежутки времени, пассажирскіе поѣзды, совершающіе вышеозначенный путь въ 35 минутъ; поѣздъ состоитъ изъ локомотива и двухъ вагоновъ, каждый на 24 персоны. Утверждаютъ, что осуществленію проектированнаго, по этой системѣ, устройства другихъ линій препятствуетъ, между прочимъ, оппозиція владѣльцевъ домовъ тѣхъ улицъ, по которымъ онѣ должны были пройти,—вслѣдствіе, будто бы, нареканій на разныя неудобства, заявляемыхъ со стороны тѣхъ домовладѣльцевъ и частныхъ жильцовъ, мимо самыхъ почти оконъ которыхъ, на вышеназванныхъ улицахъ, производится постоянное мельканье поѣздовъ. Что же касается до подземнаго пути, болѣе дорогаго для постройки, чѣмъ вышеописанный, то препятствіемъ къ устройству главной его линіи (отъ центрального вокзала, по 4-th Avenue и до южной окраины города, подъ улицей Broadway) послужили, какъ говорятъ, отчасти опасенія домовладѣльцевъ за прочность своихъ домовъ, близъ основанія которыхъ должны бы производиться подземныя работы, отчасти же все еще продолжающійся денежный кризисъ.

Заканчивая, послѣ краткаго отступленія, рѣчь о частныхъ жилыхъ домахъ, слѣдуетъ сказать нѣсколько словъ о самыхъ богатыхъ домахъ нью-йоркскихъ аристократовъ капитала. Эти дома расположены преимущественно по аристократическому 5-th Avenue и ближайшимъ къ нему участкамъ, по улицамъ между 23-th и 42-th Streets, одной изъ самыхъ красивыхъ и широкихъ поперечныхъ улицъ. Такъ, между прочимъ: на правой сторонѣ 5-th Avenue, между 57-th и 58-th Streets, рисуется цѣлый участокъ домовъ съ мраморными фасадами, большими (съ зеркальными стеклами) окнами, скульптурными украшеніями, мансардовыми высокими крышами и красивой у входовъ террасой, покрытой зеленою густой травой; близина мраморныхъ стѣнъ и террасы образуетъ своеобразный контрастъ съ зеленою газоновъ послѣдней и съ красноватостью ближайшихъ домовъ, построенныхъ изъ кирпича и бурога камня и украшенныхъ вьющеюся по фасадамъ, до самыхъ карнизовъ, зеленою растеніемъ. Украшеніе жилыхъ домовъ Нью-Йорка зеленою вообще въ большомъ обыкновеніи; иногда встрѣчаются цѣлыя фасады, сплошь покрытые вьющимися растеніями, отъ которыхъ остаются свободными только входы и оконныя отверстія. Послѣднія вездѣ снабжены подъемными или створчатыми жалюзи, защищающими комнаты лѣтомъ отъ палящаго солнца. На томъ-же 5-мъ проспектѣ, на углу 34-th Street, застроенной мраморными и другими palazzo, стоитъ не очень большой, трехъ-этажный, изъ бѣлаго мрамора домъ наслѣдниковъ недавно умершаго знаменитаго американскаго милліонера Стюарта (Stewart), стоившій, какъ говорятъ, около 3 милл. долларовъ; этотъ домъ, извѣстный подъ названіемъ Stewart's Palace, считается первымъ въ числѣ самыхъ дорогихъ частныхъ жилыхъ домовъ не только Нью-Йорка, но и всей Америки, и особенно примѣчательенъ богатою картинною галереєю. Но, при всемъ богатствѣ и тонкой отдѣлкѣ этихъ и другихъ мраморныхъ массъ,—которому вполне соответствуетъ настоящій американскій комфортъ внутри домовъ,—всѣ эти дорогие фасады, наглядно свидѣтельствуя о громадной затратѣ капитала, брошеннаго на ихъ сооруженіе, выказываютъ, въ то же время, большой недостатокъ вкуса и художественности.

Богатствомъ фасадовъ (мраморныхъ, гранитныхъ) или внутреннимъ комфортомъ и громадностью зданій отличаются также (по 5-th Avenue, или близъ онаго, и по Broadway) многіе первоклассные отели. Въ Нью-Йоркѣ насчитываютъ до полутораста болѣе извѣстныхъ отелей, которые, благодаря значенію города и свойственной американцамъ страсти къ путешествіямъ, никогда не бываютъ пусты; въ однихъ отеляхъ, гдѣ заведенъ порядокъ американскій (Regular or American plan), помѣщенія отдаются съ полнымъ содержаніемъ, къ тому же, благодаря американской нестѣняемости, въ одномъ и томъ же номерѣ помѣщаются иногда совсѣмъ незнакомые другъ другу пріѣзжіе, даже семейные;—въ

*) См. «Зодчій» № 4.

других же (on the European Plan) столъ для жильцовъ не обязательны и номера отдаются отдѣльно. Въ тѣхъ и другихъ отеляхъ часто цѣлыя семейства имѣютъ постоянное жительство на всемъ готовомъ, находя это болѣе удобнымъ и выгоднымъ, нежели жить особо, въ частныхъ домахъ, и имѣть постоянно дѣло съ весьма капризною и дорогою прислугою. Въ нѣкоторыхъ отеляхъ въ нижнемъ или первомъ этажѣ отдаютъ помѣщенія подъ магазины; вообще же въ этомъ этажѣ существенную принадлежность каждаго извѣстнѣйшаго отеля составляютъ: большой вестибюль и при немъ отдѣльный проходъ (съ особымъ съ улицы входомъ), назначенный специально для дамъ; затѣмъ — общій публичный залъ, въ которомъ каждый, даже не живущій въ отелѣ, имѣетъ право сидѣть и читать газеты; бюро для продажи желѣзнодорожныхъ билетовъ въ разныя мѣста сѣверной Америки и билетовъ въ театры; телеграфное бюро, почтовое отдѣленіе, буфетъ, часто также большая столовая и гостиныя (parlors), иногда отдѣльныя для мужчинъ и отдѣльныя для дамъ, биллиардная; этажемъ ниже — парикмахерская, изящно устроенныя умывальни, отхожія мѣста и проч., къ коимъ спускаются по широкой мраморной лѣстницѣ; во всѣхъ этихъ помѣщеніяхъ, вообще, полы мраморныя, стѣны нарядно обдѣланы мраморомъ, дубовой или орѣховой обшивкой и т. д. Кромѣ широкой парадной лѣстницы и другихъ, ведущихъ въ верхніе этажи, имѣются элеваторы для подъема публики во всѣ этажи и обратнаго слѣдованія. Багажъ поднимаютъ или специальнымъ для кладей элеваторомъ или прямо по лѣстницѣ; въ послѣднемъ случаѣ ступени лѣстницы снабжены по крайней мѣрѣ обшивкой, предохраняющей ихъ отъ порчи вслѣдствіе дивганья по нимъ сундуковъ. Элеваторы весьма практичны въ высокихъ, иногда 7-ми даже 8-ми этажныхъ, отеляхъ, каковы напр., Grand Central Hotel (на улицѣ Broadway) или Windsor Hotel. Въ этомъ послѣднемъ громадномъ отелѣ, выходящемъ на 3 улицы (5-th Avenue, 46-th и 47-th Streets), подъемный и другіе механизмы приводятся въ дѣйствіе 40 сильною паровою машиною, служащей также для накачиванья воды въ большой бакъ, вмѣщающій около 4^{1/2} тысячъ ведеръ воды, которая постоянно держится на одинаковомъ уровнѣ полноты бака, и, такимъ образомъ, имѣется всегда въ готовности на случай пожара. Съ этою цѣлью къ баку проведены изъ машиннаго отдѣленія, помѣщающагося въ подвальный этажѣ, 4 трубы (діам. въ 5 дюйм.), снабженныя въ каждомъ этажѣ выпускными отверстиями, къ коимъ прилажены, для выбрасыванія воды, рукава длиною въ 100 фут., всего по 400 фут. на этажъ. При пониженіи воды въ бакѣ, вслѣдствіе испаренія или по другимъ причинамъ, электрической сигналъ тотчасъ даетъ объ этомъ знать машинисту, постоянно находящемуся въ машинномъ отдѣленіи. Въ виду обезпеченія зданія, на всякій случай, отъ взрыва двухъ паровиковъ машины, помѣщеніе ихъ устроено въ подземельи, подъ самой почти серединой улицы.

Общественныя зданія Нью-Йорка и зданія разныхъ частныхъ учрежденій, чаще всего обращающія на себя особенное вниманіе прїѣзжаго или громадностью размѣровъ, или богатою наружностью, — построены въ стиляхъ: болѣе или менѣе выдержанномъ классическомъ, временъ возрожденія, готическомъ, романскомъ, въ новѣйшемъ американскомъ стилѣ, представляющемъ смѣсь выше-названныхъ формъ, и въ нѣкоторыхъ другихъ.

Церкви, преимущественно римско-католическія и епископальныя, сооружены по большей части въ готическомъ стилѣ и въ англійскомъ церковномъ; во многихъ другихъ церквахъ, черезчуръ свободный, смѣлый и крайне протестантскій духъ баптистовъ, квакеровъ, методистовъ, пресвитеріанцевъ, универсалистовъ и др., — превратившій алтарь въ каедрю (нерѣдко съ черною, школьною, при ней доскою), а всю вообще религіозно обставленную внутренность христіанскаго храма — въ простую залу для публичныхъ чтеній и общественныхъ бесѣдъ (замѣнившихъ обычное въ церквахъ моленіе и возношеніе чувствъ и мыслей къ Богу), — наложилъ нѣкоторый отпечатокъ и на самомъ наружномъ ихъ видѣ, иногда не внушающемъ полного убѣжденія въ томъ, что стоящее передъ глазами зданіе — дѣйствительно церковь. Кромѣ полного отсутствія креста напр., на оконечностяхъ фронтоновъ, башенъ и на шпиляхъ, гдѣ, вмѣсто креста, торчитъ или какаянибудь шишка, или просто флюгеръ съ громоотводомъ и указателемъ странъ свѣта, — иногда весь фасадъ производитъ довольно странное впечатлѣніе. Такъ, между прочимъ, баптистская церковь (на Lee Avenue, съ противоположной стороны рѣки East, въ Бруклинѣ), съ фасадомъ изъ гальванизированнаго гофрированнаго желѣза, представляетъ недавно построенное, въ мавританскомъ стилѣ, зданіе, съ высокими надъ нимъ минаретами; очень можетъ быть,

что, въ подражаніе этому строительному произведенію, въ скоромъ времени явится новое, въ такомъ же родѣ, въ группѣ церквей средней части Нью-Йорка. Затѣмъ, въ построенной тоже недавно, безъ всякаго стила, церкви на 4-th Avenue, главный ея фасадъ, представляющійся въ видѣ плоской кирпичной стѣны, въ которой архитектурныя формы уступили мѣсто неудачному сочетанію густыхъ красокъ (кровяного цвѣта поверхности, раздѣленной желтыми полосками), образуетъ такое рѣзкое для глазъ, пестрое и крайне безвкусное цѣлое, что даже многіе нью-йоркцы, не страдающіе отсутствіемъ чувства приличнаго и изящнаго, и съ порицаніемъ относящіеся къ подобнаго рода нестыдливости въ области церковной архитектуры, насмѣшливо приравняли фасадъ этой церкви къ куску мяса, называя его the miserable bit of sirloining или еще — beefsteak church. Впрочемъ, тѣ или другія изъ встрѣчающихся странностей, — эти своего рода признаки отсутствія должнаго уваженія къ достоинству церкви съ внѣшней ея стороны, не удивительны послѣ того, какъ разнузданная свобода убѣжденій позволила представителямъ разныхъ сектъ, съ полною увѣренностью считающихъ себя строго христіанскими, — устраивать въ самыхъ церквахъ веселое провозженіе времени, преимущественно для молодыхъ людей обоюбого пола. По нѣкоторымъ вечерамъ блестящая огнемъ надпись Festival, или разноцвѣтный съ такимъ же объявленіемъ транспарантъ, — выставляемые поперекъ тротуара, у входа въ церковь, привлекаетъ въ нее прохожихъ вмѣстѣ съ заранѣе, въроятно, предупрежденными уже объ вечернемъ праздникѣ прихожанами, которые, за взносомъ входной платы въ 50, или болѣе, центовъ сидящему у церковныхъ дверей кассиру, — пользуются въ ярко освѣщенной церковной залѣ: удовольствіемъ встрѣчи и бесѣды съ знакомыми, возможностью составлять новыя знакомства, далѣе — угощеніемъ (чаемъ, шоколадомъ, фруктами, мороженымъ или другими сладостями), слушаніемъ органа (разыгрывающаго, между прочимъ, увертюры изъ всевозможныхъ оперъ), и т. д. Нужно замѣтить, что приверженцы той или другой протестантской секты и ярые поклонники всякихъ проявленій свободы убѣжденій находятъ подобнаго рода фактъ весьма естественнымъ, даже приличнымъ, утверждая, что такимъ практическимъ приемомъ достигается отчасти возможность нѣкотораго увеличенія доходовъ церкви. Безъ сомнѣнія, однако, потребность, вызвавшая такое паллятивное средство, плохо рекомендуетъ характеръ самаго общества, въ томъ его слѣ, который болѣе всего проникнутъ чувствомъ матеріализма, которому, кажется, нѣтъ дѣла до существованія церквей при постоянной и едва-ли не единственно-серьезной, по его мнѣнію, заботливости о скорѣйшей наживѣ, осуществленію коей онъ предается съ лихорадочнымъ трепетомъ, руководясь во всемъ только девизомъ: make money. Въроятно, отчасти вслѣдствіе такихъ странныхъ условий, существованіе иныхъ церквей очень не прочно, въ особенности если онѣ не обезпечены какимъ-нибудь имуществомъ, дающимъ извѣстный постоянный доходъ; и бывають случаи, что церкви продаются съ торговъ, а самый фактъ продажи заявляется въ мѣстныхъ газетахъ и специальныхъ журналахъ подъ рубрикой: Church Market. Затѣмъ, бывшая церковь переходитъ подъ помѣщеніе складовъ какого-нибудь промышленника или коммерсанта, или же превращается въ театральный залъ, въ конюшню миллионера (церковь баптистовъ въ Amity Street была превращена въ конюшню для лошадей знаменитаго денежнаго аристократа Stewart'a), и т. д. Благо еще, если пріобрѣтатель произведетъ болѣе или менѣе радикальную передѣлку бывшаго зданія церкви, а то случается, что бывший церковный фасадъ продолжаетъ оставаться въ прежнемъ его видѣ, безъ какого-либо существеннаго измѣненія, совершенно противорѣча новому назначенію всего помѣщенія.

Церквей всѣхъ исповѣданій насчитываютъ въ городѣ около 370; при нѣкоторыхъ изъ нихъ есть пристройки или отдѣльныя церковныя дома, въ которыхъ имѣется, между прочимъ, квартира священника, помѣщеніе для воскресной школы (послѣднія устраиваются иногда въ самыхъ-же церквахъ); затѣмъ, есть нѣсколько церквей, внутри города, съ старинными при нихъ небольшими кладбищами, хранящимися, какъ памятники, пока еще не очень далекаго прошлаго.

Первою, по времени существованія, считается реформатско-епископальная Trinity Church (церковь св. Троицы), воздвигнутая въ самомъ древнемъ приходѣ (Trinity Parish), на улицѣ Broadway, противъ Wall Street, и, послѣ разрушившаго ее пожара, заново отстроенная лѣтъ 30 тому назадъ. Эта однобашенная церковь (длин. 192 фут., шир. 80 ф., выш. до карниза 60 ф.) построена изъ бурога песчаника, въ готическомъ стилѣ; при ней находится

старинное кладбище, гдѣ покоятся останки, между прочимъ, разныхъ историческихъ лицъ, борцовъ за основаніе Сѣверо-Американской республики. Простыя надгробныя плиты, стоячія и лежація, безъ всякихъ изображеній, съ одною только надписью, а равно, другіе памятники, вмѣстѣ съ высокими, тѣнистыми, деревьями, распростершими свои вѣтви почти надъ всѣми могилами,—придаютъ весьма живописный видъ какъ самой церкви, такъ и всей кругомъ ея мѣстности (около 1800 кв. саж.), занимаемой кладбищемъ. На самомъ видномъ мѣстѣ кладбища, у желѣзной рѣшетки, идущей возлѣ самага тротуара вдоль улицы Broadway, стоитъ богатый монументальный памятникъ, воздвигнутый въ честь американскихъ патриотовъ, погибшихъ въ городѣ, въ заточеніи у англичанъ, во время революціи. Этотъ памятникъ сдѣланъ въ видѣ готической, на высокомъ пьедесталѣ, часовенки, съ стрѣльчатыми съ 4-хъ сторонъ фронтонами и возвышающимся посерединѣ шпилемъ, который заканчивается американскимъ, съ распущенными крыльями, орломъ. Съ высоты 198 фут., т. е. съ вершины церковной башни, поддерживающей шпиль (выш. 86 фут.), передъ посѣтителемъ разстилается великолѣпный видъ на всю старую часть города, довольно осязательно для глазъ отдѣляющаяся отъ новой его половины, а равно—живописная панорама окрестностей.

Другая, также реформатско-епископальная, двубашенная церковь St. Georges (на Stuyvesant square), построенная изъ бураго-же песчаника, въ византийскомъ стилѣ, весьма изящная внутри, считается самою большою изъ существовавшихъ доселѣ церквей въ Нью-Йоркѣ. Но уже въ настоящее время начинаетъ обращать на себя особенное вниманіе новая, еще только строящаяся католическая кафедральная церковь св. Патрікія, St. Patrick's Cathedral, которая будетъ не только самою большою церковью въ Нью-Йоркѣ, но и одною изъ самыхъ большихъ и богатыхъ на всемъ континентѣ. Ея зданіе занимаетъ весь кварталъ между 5-th Avenue и Madison Av. и между 50-th и 51-th Streets; въ планѣ оно имѣетъ видъ креста, размѣрами около 330 фут. длины, при ширинѣ въ 132 фут., а въ трансептѣ до 185 фут.; двѣ башни со шпилями, выводимыя по бокамъ средняго шпица (выш. 156 ф.) главнаго фасада, выходящаго на 5-th Avenue, имѣютъ достигнуть высоты 330 фут. Это будетъ одно изъ самыхъ богатыхъ церковныхъ зданій; оно строится въ готическомъ декоративномъ стилѣ XIII вѣка, изъ бѣлаго мрамора, получаемого изъ каменоломенъ въ Pleasantville (Штата New-York) и въ Lee (Штата Massachusetts) глыбами, достигающими иногда 900 пуд. вѣса.

Не переименовывала многихъ другихъ церквей, хотя изъ числа тѣхъ, которыя отличаются, между прочимъ, красивыми фасадами, нельзя не сказать нѣсколько словъ о православной церкви, помѣщающейся въ обыкновенномъ жилищѣ домѣ (на 2-d Avenue, близъ 50-th Street, № 951). Эта домовая церковь производить, въ особенности на пріѣзжаго русскаго, весьма странное, даже грустное впечатлѣніе, не говоря уже о томъ, что служба въ ней совершается, въ большинствѣ случаевъ, на англійскомъ языкѣ,—по всей вѣроятности болѣе потому, что славянскій и русскій языки почему-то не усваиваются священникомъ этой церкви (N. Bjerring), хотя и иностранцемъ по происхожденію, однако, уже нѣсколько лѣтъ тому назадъ принявшимъ православіе и назначеннымъ въ Нью-Йоркѣ отъ русскаго правительства,—самое устройство церкви представляется произведеннымъ какъ-то зря, какъ-бы второпяхъ, безъ всякаго вниманія къ соблюденію извѣстныхъ правилъ, которыхъ всегда стараются придерживаться и при устройствѣ домовыхъ церквей. Объ отсутствіи нѣкоторыхъ существенныхъ строительныхъ условій не трудно, впрочемъ, имѣть понятіе и по слѣдующему краткому описанію этой церкви. Она устроена въ нижнемъ этажѣ дома, въ коемъ живетъ священникъ съ семействомъ, и надъ наружною дверью котораго значится небольшая надпись Orthodox Chapel. Изъ крошечныхъ тѣсныхъ сѣней, тотчасъ съ входа въ нихъ, дверь на лѣво ведетъ въ довольно низкую комнату съ двумя на улицу окнами, которыя постоянно закрыты створчатыми жалюзи, что производить внутри таинственный мракъ. Эта именно комната и составляетъ самую церковь, которой алтарь обращенъ на западъ и занимаетъ вторую половину, выходящую окнами во дворъ; въ иконостасѣ есть только царскія двери, боковыхъ же дверей вовсе нѣтъ; псаломщикъ имѣетъ возможность пройти въ алтарь только черезъ сѣни, и для этого ему нужно выйти изъ церкви черезъ вышеназванную дверь. Жилыя комнаты священника съ необходимыми при нихъ домашними удобствами находятся надъ самою церковью, внизу которой помѣщается столовая и кухня. Подъ предполагающуюся постройку

болѣе приличнаго помѣщенія церкви пріобрѣтенъ (какъ говорятъ, за довольно значительныя деньги) небольшой участокъ земли, ограниченный съ трехъ сторонъ частными жилыми домами, а четвертою—выходящій на Lexington Avenue, гдѣ по близости стоитъ довольно грандіозное зданіе *свейской синагоги*.

Послѣднихъ въ Нью-Йоркѣ имѣется чуть-ли не два десятка, и первое между ними мѣсто занимаетъ великолѣпное зданіе синагоги Temple Emanuel (на 5-th Avenue и 43-d Street), въ мавританскомъ вкусѣ, съ фасадомъ, составляющимъ подражаніе Алгамбрѣ; эта синагога считается лучшимъ образчикомъ мавританской архитектуры въ Америкѣ.

Между новѣйшими общественными зданіями Нью-Йорка, и вообще замѣчательнѣйшее по величинѣ, изяществу и разнымъ деталямъ конструкціи, составляетъ, отстроенное въ концѣ 1875 г., зданіе *почтамта*, Post-Office, воздвигнутое въ центрѣ южной половины стараго города, всегда самой оживленной весьма разнообразною дѣятельностью. Оно стоитъ совершенно особнякомъ, и, занимая трапецидальную площадь, пространствомъ около 1200 кв. саж., четырьмя своими фасадами, одинаково изящно отдѣланными въ итальянскомъ (дорическомъ) ренессансѣ, выходитъ на City Hall Park, Broadway, Park Row и южнымъ, самымъ короткимъ, на площадку, составляющую соединеніе двухъ послѣднихъ улицъ. Это четырехъ-этажное (кромѣ двухъ еще подвальныхъ этажей) зданіе, покрытое мансардовою (à la Louvre) крышею, составляющею еще особый этажъ, и высокими ея куполами, выстроено главнымъ образомъ изъ гранита съ внутренними устройствами изъ кирпича и металлическихъ частей. Свѣтло-сѣрый гранитъ, изъ котораго выведены наружныя стѣны зданія, добытъ изъ каменоломенъ Dix Tiland, близъ морскаго побережья въ Штатѣ Maine, гдѣ, какъ рассказываютъ, добываемыя глыбы получали и окончательную отдѣлку, производившуюся съ такою точностью, что, по доставленіи совершенно готовыхъ камней на постройку, оставалось только положить ихъ на надлежащее мѣсто; съ этою цѣлью на нихъ ставили, на мѣстѣ обработки, особые номера и знаки, соотвѣтствовавшіе подробнымъ указаніямъ исполнительныхъ плановъ и детальныхъ чертежей; кромѣ того, все дѣло было ведено до такой степени обстоятельно, что касательно каждаго камня отмѣчались самыя подробныя свѣдѣнія (время добытія его, число дней и рабочихъ, какіе потребовались на его обработку, слѣдовательно, полная его стоимость, обстоятельства доставки на постройку и проч.). Тогда какъ по всему дѣлу въ каменоломнѣ работало человѣкъ до 600, на самой постройкѣ занимались работами лишь нѣсколько человѣкъ, успѣвавшихъ, послѣ тщательнаго осмотра и пріемки доставляемыхъ имъ камней, класть оныя, по выставленнымъ на нихъ мѣткамъ, на соотвѣтствовавшія (по плану) мѣста, при помощи пароваго подъемаго прибора. Одинъ человекъ могъ укладывать ежедневно 40—50 камней, вѣсомъ пудовъ до 150. Съ равною-же поспѣшностью и точностью помѣщались внутреннія металлическія части (чугунныя колонны, желѣзныя балки) и пр., тотчасъ по доставленіи ихъ на постройку, такъ что никакой строительный матеріалъ не лежалъ въ складѣ, гдѣ либо на мѣстѣ производства работъ. Притомъ, всѣ работы производились безъ помощи лѣсовъ и подмостковъ, въ замѣнъ которыхъ, въ томъ или другомъ мѣстѣ, имѣлось простое и дешевое устройство, состоящее изъ подвижной площадки, подвѣшиваемой къ желѣзной балкѣ, по которой она и передвигалась, вмѣстѣ съ каменщиками, выводившими стѣны или-же складывавшими своды нижнихъ этажей или кирпичное заполненіе между желѣзными потолочными балками.

Внутреннее помѣщеніе зданія проектировано довольно широко въ виду будущихъ потребностей, которыя современемъ могутъ значительно увеличиться, вслѣдствіе постояннаго увеличиванія городского населенія. Хотя зданіе и носитъ общее названіе *почтамта*, но въ немъ почтовое вѣдомство занимаетъ только подвальные этажи, весь нижній или первый и часть второго, назначеннаго собственно для почтоваго департамента; остальное помѣщеніе второго этажа, равно какъ третій и четвертый этажи отведены подъ *судебныя и присутственныя мѣста Союза* (United States Courts) и относящіяся къ нимъ отдѣленія; наконецъ, въ мансардовомъ этажѣ, на высотѣ болѣе 10-ти саж. отъ тротуара, расположены кладовыя и жилыя помѣщенія для привратниковъ, сторожей и иной прислуги. Посерединѣ зданія, поверхъ перваго этажа, находится свободное пространство, черезъ которое проникаетъ свѣтъ, какъ во внутреннія помѣщенія верхнихъ 3-хъ этажей (отдѣленные отъ наружныхъ среднимъ корридормъ, идущимъ, въ каждомъ изъ этихъ этажей, кругомъ всего зданія), такъ

и въ нижніе этажи, снабженные, съ этою цѣлью, стеклянною крышею, составляющею потолокъ центральной части 1-го этажа, и стеклянными-же полами: какъ въ этомъ, такъ и въ непосредственно подъ нимъ находящемся подвальномъ этажѣ.

Весь первый, главный, этажъ почтамта, назначенный исключительно для пріема и выдачи простыхъ и цѣнныхъ посылокъ и корреспонденцій, доступенъ для публики съ каждой изъ выше-названныхъ четырехъ улицъ, на которыя выходятъ отдѣльные подъѣзды, сдѣланные посерединѣ фасадовъ; они ведутъ въ одинъ общій широкий корридоръ, идущій кругомъ всего зданія, у наружныхъ его стѣнъ, и отдѣленный отъ внутреннихъ помѣщеній перегородками, часто образующими трехсторонніе альковы, снабженные ящиками или окошечками, по отдѣленіямъ. Нѣкоторые такіе альковы представляютъ цѣлыя таблицы номеровъ, выставленныхъ на квадратикахъ (около 25 кв. дюм.), которые составляютъ металлическія дверцы небольшихъ вмѣстилищъ, образующихъ съ внутренней стороны, т. е. со стороны помѣщенной должностныхъ лицъ почтамта, открытый шкафъ съ множествомъ клѣтокъ, въ которыя сортировщикомъ раскладываются корреспонденціи соотвѣственно нумерамъ на конвертахъ и на самыхъ отдѣленьяцахъ. Эти отдѣльныя помѣщенія, числомъ болѣе 6000, отдаются, за извѣстную годовую плату, лицамъ или учрежденіямъ, ведущимъ большую переписку, и которыхъ посланцы, ежедневно или по нѣскольку разъ въ день, приходятъ, съ своими ключиками, забирать находящіеся въ шкафчикахъ (lock boxes) письма или газеты, на коихъ, вмѣсто полного адреса, выставлена только фамилія получателя (а иногда и безъ оной) и номеръ принадлежащаго ему въ почтамтѣ шкафчика или ящика (напр., такому-то, Post-Office-Box, 1284, New-York); такимъ образомъ, при перемѣнѣ мѣста жительства въ городѣ, адресъ остается всегда одинъ и тотъ-же. Если случится, что посылка не франкирована, то, вмѣсто послѣдней, посланецъ находитъ контрмарку почтового сортировщика, по которой, за уплатою, въ специальномъ окошечкѣ, вѣсовыхъ, выдается самая посылка. Вышеозначенный наружный корридоръ занимаетъ, по вышинѣ, только половину 1-го этажа (имѣющаго въ выс. 22 фут.), вверху котораго сдѣлана открытая внутрь зданія галерея или родъ антресоли, вмѣщающей разныя почтовые отдѣленія, доступныя преимущественно только для лицъ, служащихъ при почтамтѣ. Какъ въ этомъ полу-этажѣ, такъ, кажется, и въ прочихъ окна снабжены несгораемыми ставнями, сдѣланными въ видѣ щитовъ (изъ какого-то патентованнаго огнеупорнаго состава и желѣзныхъ частей), легко выдвигаемыхъ и вдвигаемыхъ, въ обдѣланныя металлическою облицовкою вмѣстилища, въ стѣнахъ зданія. Изъ 1-го этажа въ верхніе ведутъ двѣ широкія эллиптическія лѣстницы: одна изъ нихъ, съ южнаго подъѣзда, собственно только въ почтовый департаментъ, а другая, съ сѣвернаго подъѣзда,—въ присутственныя мѣста; кромѣ того, въ свободномъ посерединѣ каждой лѣстницы пространствѣ помѣщаются еще элеваторы, доходящій до самаго верха зданія, и служащій, между прочимъ, для поднятія къ бельведеру посѣтителей, желающихъ любоваться панорамой города. Сказать кстати, виды à vol d'oiseau доставляютъ американцамъ особенное удовольствіе, для пользованія которымъ предупредительные архитекторы и устраиваютъ бельведеры, съ удобнымъ къ нимъ доступомъ, чуть-ли не на всѣхъ высокихъ зданіяхъ.

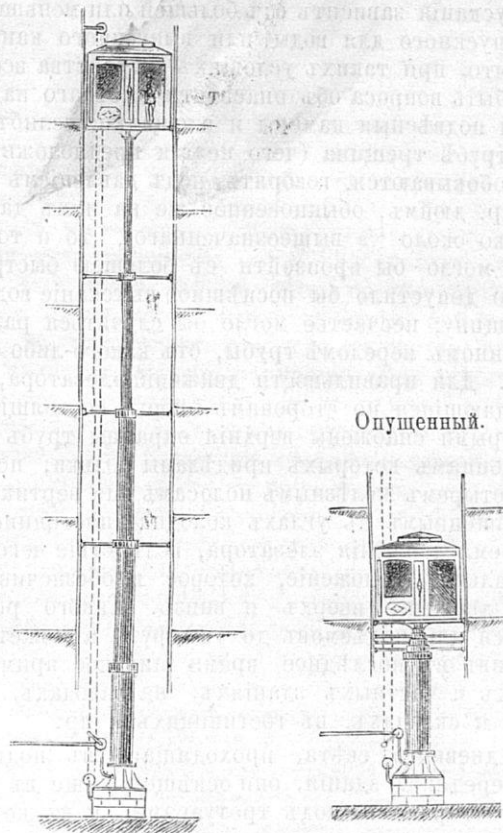
Какъ первый этажъ, такъ и оба подъ нимъ находящіеся подвальные этажа представляютъ ту особенность, что занимаемое ими пространство не подраздѣлено внутренними каменными стѣнами, вмѣсто которыхъ имѣется цѣлая группа чугунныхъ колоннъ (діам. въ 1¹/₂ ф.), числомъ около 120 въ каждомъ изъ этихъ этажей, поддерживающихъ, при помощи желѣзныхъ балокъ, какъ нижніе своды, такъ равно всѣ внутреннія стѣны верхнихъ этажей. Въ первомъ подвальномъ этажѣ, занимающемъ обширное пространство подъ цѣлымъ зданіемъ, а отчасти и подъ самыми тротуарами, въ разныхъ специальныхъ его отдѣленіяхъ, производятся распаковка и сортировка, равно какъ упаковка тюковъ и сумокъ съ письмами, посылками и газетами. Для пріема тюковъ, выгружаемыхъ изъ доставляющихъ оныя частныхъ и почтовыхъ фургоновъ, для нагрузки послѣднихъ, а равно и для сообщеній съ операционными отдѣленіями 1-го этажа, сдѣланы въ разныхъ мѣстахъ небольшіе элеваторы, числомъ 10; простыя платформы этихъ элеваторовъ поднимаются только до уровня улицы или пола 1-го этажа.

Во второмъ подвальномъ этажѣ, находящемся подъ предыдущимъ, т. е. въ самомъ нижнемъ этажѣ зданія помѣщаются: складъ топлива, паровики, доставляющіе въ зимнее время паръ

для отопленія всего зданія; очаги для вентиляціи, при помощи которыхъ дымоотводами, проведенными отъ нихъ внутри 4-хъ главныхъ вентиляціонныхъ трубъ, согрѣвается воздухъ въ послѣднихъ, что способствуетъ постоянному движенію и освѣженію воздуха въ нижнихъ этажахъ зданія, гдѣ всегда помѣщается значительное число лицъ, служащихъ при почтамтѣ; наконецъ, двигательные механизмы всѣхъ выше-названныхъ элеваторовъ, приводимыхъ въ движеніе напоромъ воды и при содѣйствіи паровой машины.

Гидравлическій элеваторъ телескопной системы.

Поднятый.



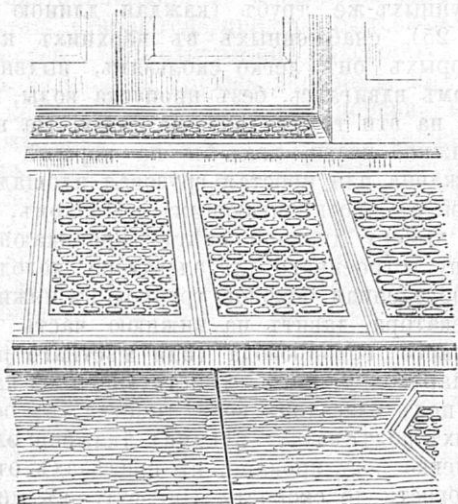
Гидравлическіе элеваторы устроены по такъ называемой телескопной системѣ (Telescopic Hydraulic Elevator), т. е. по системѣ выдвигаемыхъ трубъ, представляющей много преимуществъ передъ прочими, старыми системами подъемовъ (съ противовѣсами и др.). Въ общихъ чертахъ, эта простая и удобопримѣнимая система устройства подъемовъ для грузовъ состоитъ въ слѣдующемъ. Въ самомъ нижнемъ этажѣ зданія, иногда даже въ углубленіи грунта установлена, на прочномъ каменномъ основаніи, чугунная труба, вмѣщающая въ себѣ нѣсколько, постепенно уменьшающихся въ діаметрѣ, чугунныхъ-же трубъ (каждая длиною иногда футовъ около 20 или 25), снабженныхъ въ верхнихъ концахъ сальниками, въ которыхъ онѣ легко скользятъ, выдвигаясь одна изъ другой и потомъ вдвигаясь, безъ пропуски воды, непосредственно производящей на эти трубы давленіе снизу. На верхушкѣ самой средней выдвигаемой части, какъ-бы на поршнѣ гидравлическаго пресси, утверждена или простая грузовая площадка, или пассажирская камера съ просвѣчивающимъ потолокомъ, сквозь который проходитъ въ камеру дневной свѣтъ, проникающій черезъ стеклянную крышу устроеннаго для элеватора колодца. Вода, какъ движитель, проведенная боковою трубою въ нижнюю часть основной трубы элеватора, давитъ на нижнюю часть послѣдняго напоромъ городского водопровода (или мѣстнаго резервуара), или при помощи паровой машины, дѣйствующей на насосъ, которымъ накачивается подъ элеваторъ вода (иногда, въ особенности при незначительныхъ подъемахъ,—руками). Движеніе элеватора можетъ быть весьма легко регулировано, въ предѣлахъ отъ самой незначительной скорости до скорости 100 фут. въ минуту, или-же—мгновенно остановлено. Съ этою цѣлью, водопроводная трубка

снабжена краномъ тройного дѣйствія (или съ тройнымъ каналомъ), поворачиваемымъ кондукторомъ при камерѣ, черезъ которую проходитъ безконечная веревка, соединенная съ ручкою крана и огибающая два блока: одинъ нижній, прикрѣпленный къ каменному основанію элеватора, а другой верхній, сбоку колодца, надъ крайнимъ предѣломъ подниманія элеватора. Черезъ подергиваніе веревки за одну или другую ея половину, а слѣдовательно, при поворачиваніи крана, или прекращается притокъ воды и подниманіе элеватора останавливается, или же напоръ воды, отъ новаго ея притока, восстанавливается — и элеваторъ продолжаетъ подниматься; или, наконецъ, кранъ ставится въ такое положеніе, что не только совсѣмъ прекращается притокъ воды, но и та, которая была подъ элеваторомъ, начинаетъ уходить обратно черезъ кранъ, и элеваторъ немедленно опускается, подъ вліяніемъ собственной тяжести; бѣльшая или мѣньшая скорость подниманія его или опусканія зависитъ отъ большей или меньшей степени открыванія выпускного для воды или выпускного канала въ кранѣ. Очевидно, что, при такихъ условіяхъ устройства всего механизма, не можетъ быть вопроса объ опасности быстрого паденія, которой подвержены подвѣсныя камеры и площадки; еслибъ даже образовалась въ трубѣ трещина (чего нельзя предположить, такъ какъ трубы испробовываются, говорятъ, подъ давленіемъ 18-ти пуд. на одинъ квадрат. дюймъ, обыкновенное же на нихъ давленіе составляетъ только около $\frac{1}{3}$ вышеозначеннаго), то и тогда опусканіе камеры не могло бы произойти съ большею быстротою, нежели та, которую допустило бы послѣднее вытеканіе воды, хотя бы и черезъ трещину; несчастье могло бы случиться развѣ только при непредвидѣнномъ переломѣ трубы, отъ какого-либо сильнаго бокового удара. Для правильности движеній элеватора, къ нему приделаны выдающіяся по сторонамъ опоры, состоящія изъ крестовинъ, которыми снабжены верхнія окраины трубъ и низъ камеры, и къ концамъ которыхъ приделаны ролики; послѣдніе, прилегая къ четыремъ желѣзнымъ полосамъ или вертикальнымъ рельсамъ, помѣщеннымъ въ углахъ колодца, постоянно катаются по нимъ во время движенія элеватора, вслѣдствіе чего онъ сохраняетъ вертикальное положеніе, которое и обезпечиваетъ правильность его движеній вверхъ и внизъ. Такого рода элеваторы устраиваются для подъемовъ до 120 фут., а можетъ быть и болѣе, получивъ въ послѣднее время широкое примѣненіе въ общественныхъ и частныхъ зданіяхъ, на заводахъ, въ большихъ магазинахъ и складахъ, въ гостиницахъ и пр.

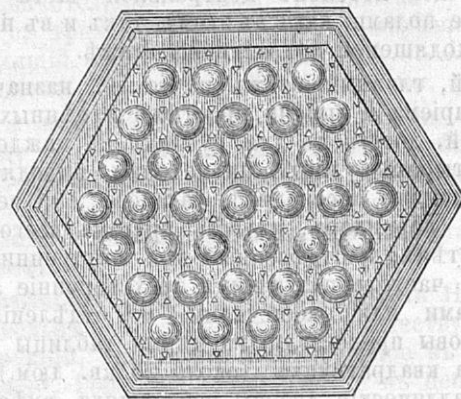
Кромѣ дневного свѣта, проходящаго въ подвальные этажи Почтамта серединою зданія, они освѣщены еще въ тѣхъ мѣстахъ, которыя простираются подъ тротуарами, и къ которымъ свѣтъ проникаетъ черезъ тротуарныя плиты. Такая система освѣщенія подваловъ, при помощи особаго устройства плитъ съ просвѣтами, получила примѣненіе и при многихъ другихъ новѣйшихъ зданіяхъ Нью-Йорка, также имѣющихъ подвалы, выходящіе внѣ строенія, подъ улицы. Эти плиты состоятъ изъ чугунныхъ рѣшетокъ съ вставленными въ ихъ отверстія стеклами; устройство ихъ весьма интересно: пропуская свѣтъ, онѣ совершенно не пропускаютъ воды, ни даже воздуха, не смотря на то, что, въ случаѣ надобности, стекла могутъ быть безъ особеннаго труда

Тротуарныя плиты съ просвѣтами.

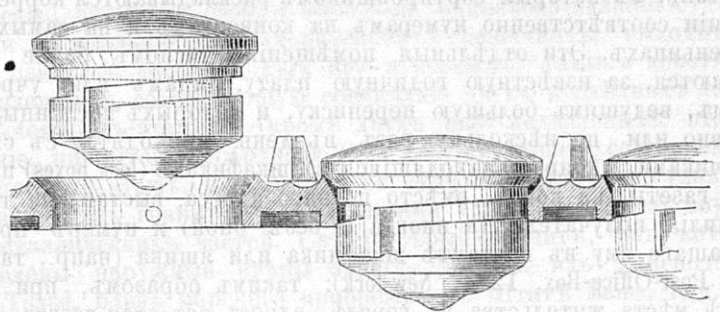
Видъ тротуара.



Чугунная плита со стеклами.



Деталь плиты и стекло.



вынуты и снова вставлены на прежнее мѣсто. Эти стекла, довольно толстыя и очень прочныя, прилаживаются къ металлической рамѣ такъ, что расширенія и сжиманія послѣдней, отъ перемѣнъ температуры, не производятъ на нихъ вреднаго вліянія; верхняя и нижняя стороны стеколъ, ограниченныя боковою цилиндрическою стѣнкой, представляютъ выпуклыя поверхности различной кривизны, удовлетворяющія двумъ существеннымъ условіямъ: сбиранію извнѣ и распространенію внизу возможно большаго количества свѣта. Чугунныя рѣшетки отливаются въ видѣ прямоугольныхъ или шестиугольныхъ плитъ съ круглыми для стеколъ отверстиями, между которыми торчатъ возвышеніца, придающія лицевой сторонѣ плиты довольно значительную шероховатость, способствующую болѣе твердой ходьбѣ по нимъ, въ особенности въ зимнее время, и достаточно предохраняющія стекла отъ поврежденій,—такъ какъ верхушки этихъ возвышеній выдаются наружу нѣсколько болѣе, чѣмъ самая середина вставленныхъ въ рѣшетки стеколъ. Для утвржденія послѣднихъ, каждое отверстіе плиты или рѣшетки снабжено двумя, діаметрально противоположными выступами, которымъ сбоку стекла соответствуютъ двѣ однообразныя прорѣзи, проведенныя: сперва вертикально, снизу вверхъ, а затѣмъ, почти прямоугольнымъ изгибомъ въ сторону, но по полукривизности цилиндрической стѣнки стекла, до второй прорѣзи. Вставляя стекло, сперва опускаютъ его въ отверстіе плиты, такъ чтобы выступы ея прошли въ вертикальныя прорѣзи стекла; потомъ его поворачиваютъ, полуоборотомъ въ правую сторону (помощью плоскаго двузубаго ключа или отвертки, закладываемой снизу въ вертикальныя прорѣзи), послѣ чего оно и остается плотно связаннымъ съ плитою, будучи удерживаемо въ ней выступами, коими снабжены ея отверстія, и которые захватываются въ изогнутыхъ прорѣзяхъ стекла. Между стекломъ и рамой помѣщаютъ прокладку изъ свинцовыхъ бѣлилъ или, болѣе еще подходящую, эластическую прокладку, приготовленную изъ резины съ цинковою или другою окисью, и образующую тугой шовъ, такого однако свойства, что стекло не трудно повернуть и вынуть, въ случаѣ надобности, напр. для провѣтриванія или освѣженія помѣщеній. Вышеописанная система устройства пропускающихъ свѣтъ поверхностей стала, въ послѣднее время, входитъ въ общее употребленіе при всякихъ случаяхъ освѣщенія сверху (въ сводахъ, потолочныхъ окнахъ и т. д.) подваловъ и разныхъ внутреннихъ помѣщеній, къ которымъ дневной свѣтъ не доступенъ сбоку. Весь потолокъ и полъ средней части перваго этажа Почтамта, равно какъ и большая площадь пола верхней половины двойного подвального этажа,—устроены по этой же системѣ.

Въ заключеніе сказаннаго о зданіи Почтамта, слѣдуетъ еще прибавить, что при его сооруженіи было обращено особенное вни-

маніе на то, чтобы сдѣлать его совершенно безопаснымъ отъ пожара; поэтому, деревянныя работы примѣнены только въ весьма ограниченныхъ размѣрахъ; крыша сдѣлана также огнеупорная: ея стропильныя связи, поддерживающія отчасти мѣдную, отчасти аспидную кровлю, — все желѣзныя. Постройка этого зданія стоила, какъ утверждаютъ, около 15 милл. долларовъ. При возведеніи его основаній имѣлся въ виду, пока еще не осуществленный, проектъ проведенія подземныхъ сообщений Почтамта съ вышеупомянутымъ тунелемъ отъ центрального вокзала—посредствомъ желѣзнодорожнаго пути для почтовыхъ вагоновъ, и съ редакціями ежедневныхъ газетъ—посредствомъ пневматическихъ трубъ, съ цѣлью ускоренія разсылки корреспонденцій, преимущественно же газетъ.

Главнѣйшія изъ названныхъ редакцій сгруппированы въ недалекомъ разстояніи отъ Почтамта, въ недавно выстроенныхъ, специально для каждой изъ нихъ, зданійхъ, изъ коихъ нѣкоторыя значительно выдаются, между сосѣдними съ ними домами, своею многоэтажностью. Но громадность помѣщеній, въ томъ или другомъ изъ этихъ зданій, выражающаяся особенно большими размѣрами высоты послѣднихъ, не вызвана, какъ оказывается, специальными потребностями учреждений, коимъ принадлежатъ эти зданія; въ нихъ, подобно тому-какъ и въ зданіяхъ многихъ другихъ частныхъ учреждений, наименованіями которыхъ значатся и самыя зданія, — находятся также помѣщенія конторъ разныхъ постороннихъ обществъ, управленій и отдѣльныхъ лицъ. Хотя и въ зданіи Почтамта мы имѣемъ уже примѣръ того, что, и въ правительственныхъ или общественныхъ зданіяхъ, наименованіе извѣстнаго учреждения, присвоенное вмѣщающему его зданію, не исключаетъ возможности существованія въ томъ же зданіи другого учреждения, совершенно разнороднаго съ первымъ, но тамъ это обстоятельство нельзя, конечно, объяснить тѣми причинами, какія, главнымъ образомъ, руководили проектами сооруженія громадныхъ частныхъ зданій. Нѣтъ сомнѣнія, что владѣльцы послѣднихъ, вслѣдствіе дороговизны мѣстъ въ центральной части стараго города, и имѣя возможность свободно пользоваться, неограниченнымъ строительными уставами, пространствомъ въ вышину, нашли весьма для себя выгоднымъ сразу затратить извѣстный капиталъ на постройку высокаго зданія, въ которомъ и отдавать потомъ въ наемъ большую, а иногда и лучшую, часть помѣщеній, употребивъ для своихъ потребностей остальные, нрѣдко очень даже разьединенныя, помѣщенія. По правдѣ сказать, послѣднее обстоятельство иногда почти ступшевывается присутствіемъ устройства цѣлой системы весьма практичныхъ и удобныхъ сообщений, посредствомъ слуховыхъ или говорныхъ трубъ (speaking tubes), пневматическихъ каналовъ и подъезмовъ для передачи бумага и пакетовъ и, вообще, посредствомъ элеваторовъ.

Изъ разсматриваемыхъ теперь зданій,—Evening Post Building (на углу Broadway и Fulton Street), принадлежащее редакціи вечерней газеты Evening Post (одной изъ самыхъ распространенныхъ и существующей съ начала настоящаго столѣтія), представляетъ выведенное изъ кирпича, съ облицовкой изъ тесоваго камня, строеніе (выш. 125 фут. отъ тротуара до верхняго карниза), раздѣленное на 9 этажей, не считая въ томъ числѣ двухъ подвальныхъ этажей, простирающихся даже подъ тротуарами, концы плиты устроены по вышеописанному способу, для освѣщенія находящихся подъ ними помѣщеній, дневнымъ свѣтомъ сверху. Сама редакція занимаетъ только оба подвальныхъ этажа, въ которыхъ помѣщается весь ея механическій отдѣлъ, и самый верхній, или 9-ый, вмѣщающій собственно редакцію; все остальные 8 этажей отведены подъ разные конторы и отдаются въ наемъ.

Несравненно массивнѣе представляется громадное зданіе редакціи газеты Tribune (на углу Park Row и Spruce Street) съ 10-ти этажными, тяжелыми на видъ фасадами изъ кирпича и гранитныхъ частей. Это одно изъ самыхъ высокихъ зданій Нью-Йорка. Надъ главнымъ его фасадомъ (выходящимъ на Park Row) возвышается довольно странно проектированная обокъ съ серединой фасада, высокая (какъ говорятъ, болѣе чѣмъ въ 260 фут.) квадратная башня, въ верху съ часами, выходящими на 4 ея стороны. Вершина этого зданія весьма замѣтна издали, между шпилями церквей и верхушками нѣкоторыхъ другихъ зданій.

Но самое изящное между всеми постройками этого разряда оказывается 4-хъ этажное, съ высокою мансардовой крышей, зданіе нѣмецкой газеты Staats-Zeitung (на Tryon Row), противъ зданія Почтамта, и, какъ бы въ pendant къ нему, выстроенное въ итальянскомъ же ренессансѣ, и также изъ гранита. — Богатствомъ наружной и внутренней отдѣлки отличается также зданіе редак-

ціи газеты New York Herald, построенное изъ бѣлаго мрамора, на Fulton Street.

Почти одновременно съ зданіемъ Почтамта и съ вышеприведенными, въ общихъ чертахъ, зданіями газетныхъ редакцій было воздвигнуто монументальное зданіе Телеграфнаго Общества Western Union Telegraph Company (на углу Broadway и Dey Street); оно 8-ми этажное (дл. 75 ф. по первой ул. и 150 ф. по второй) съ мансардовой крышей, украшенной двумя бельведерами (на выш. 174 ф.) и, надъ однимъ изъ нихъ у главнаго фасада, высокою, въ 226 ф. башней, на которой съ 4-хъ сторонъ помѣщены часы (діам. въ 11^{1/2} ф.), служащіе регуляторомъ времени по Вашингтонской національной обсерваторіи. Нижний этажъ, а равно и бель-этажъ, съ парадною отдѣлкой во всю ихъ вышину (36 ф.) главнаго входа (шир. 20 ф.), украшеннаго канделябрами, бронзовыми статуями Франклина и Морса и пр., — выведены изъ полированного гранита; верхніе же—изъ краснаго кирпича, въ перемежку съ гранитными плитами и другими частями. Несмотря на то, что, подобно предыдущимъ строеніямъ, все зданіе выведено изъ огнеупорнаго матеріала (потолочныя балки желѣзныя съ кирпичными между ними сводиками, полы каменные, крыша желѣзная), для совершенной безопасности отъ пожара, на случай несчастій по сосѣдству, и въ предположеніи, что водоснабженіе мѣстной, нижней части города Кротонскимъ водопроводомъ можетъ оказаться недостаточнымъ, — въ подвальномъ этажѣ зданія пробуравленъ, до глубины 70 фут. ниже уровня улицы, колодезь, снабжающій все зданіе водою, проведенною во все этажи желѣзными трубами, съ кранами въ каждомъ изъ нихъ, и накачиваемою паровымъ насосомъ, помощью котораго вода можетъ быть, въ случаѣ надобности, выбрасываема черезъ крышу и на сосѣдніе дома. Все такого рода предосторожности, съ которыми возведены новѣйшія зданія Нью-Йорка, внушены воспоминаніемъ о страшныхъ пожарахъ, произведшихъ столь значительныя истребленія въ Чикаго, Бостонѣ и самомъ Нью-Йоркѣ. Собственно телеграфное или операціонное отдѣленіе помѣщается въ самомъ верхнемъ или 8-мъ этажѣ, имѣющемъ, кругомъ зданія, довольно широкій балконъ. Проволоки отъ телеграфныхъ столбовъ проведены внутрь зданія со стороны всехъ его 4-хъ фасадовъ, подъ упомянутымъ балкономъ; онѣ разстилаются по потолку невысокаго 7-го этажа (отведеннаго подъ кухню, столовыя и пр., для лицъ служащихъ въ Обществѣ), затѣмъ проходятъ съвозъ полъ 8-го этажа, прямо къ аппаратамъ, въ залу (выш. 22 ф.), занимающую собою весь этажъ, безъ всякихъ въ немъ подраздѣленій внутренними стѣнами или колоннами, за исключеніемъ 4-хъ столбовъ, поддерживающихъ башню. Пріемъ и выдача денегъ производится въ нижнемъ этажѣ, подъ которымъ, въ подвалѣ, помѣщаются, между прочимъ, кладовыя Общества, паровики для отопленія всего зданія, двигательный механизмъ трехъ пассажирскихъ элеваторовъ и одного для кладей, и т. д. Затѣмъ, въ 4-мъ этажѣ, помѣщается правленіе Общества, а все помѣщенія въ остальныхъ этажахъ отдаются въ наемъ подъ конторы разныхъ страховыхъ обществъ, банковыхъ учреждений и пр.

Главнѣйшія изъ этихъ послѣднихъ учреждений сгруппировались въ узенькой улицѣ Wall Street и близлежащихъ мѣстностяхъ на Broad Street, составляющихъ вмѣстѣ центръ финансовой сферы Нью-Йорка. Тутъ находится и правительственныя, массивной наружности, финансовыя учрежденія, а именно: Custom House или Таможня (на Wall и William Streets)—гранитное зданіе, построенное въ 1835 г., съ римскимъ-ионическимъ портикомъ въ 18 колоннъ (выш. 18 ф., діам. 4^{1/2} ф.), и богатою внутренностью зданія, съ высокими, изъ итальянскаго разноцвѣтнаго мрамора, колоннами съ коринтскими капителями итальянской работы, поддерживающими куполь, выш. въ 124 ф. Затѣмъ, United States Treasury или Союзное Казначейство (на углу Wall и Nassau Streets, а также по Pine Str.)—тоже давнее, изъ бѣлаго мрамора, зданіе, подражаніе аѳинскаго Парѳенона, съ портиками (на Wall и Pine Streets) въ 8 дорическихъ колоннъ (выш. 32 ф., діам. около 6 ф.) и не менѣе богатою внутри его ротондой съ коринтскими же колоннами.

Стоящіе по близости частныя, простой наружности, дома стали уступать мѣсто новымъ богатымъ зданіямъ финансистовъ, выводимымъ большею частью въ итальянскомъ стилѣ возрожденія или смѣшанномъ, и покрываемымъ, получившими здѣсь право гражданства, мансардовыми крышами, съ желѣзными въ нихъ стропилами и аспидной кровлей, съ металлическими и каменными частями внутри зданій, чаще всего съ мраморной облицовкой фасадовъ, съ неизбѣжными элеваторами, паровымъ отопленіемъ, и, вообще, съ примѣненіемъ всевозможныхъ усовершен-

ствования послѣдняго времени. Въ ряду этихъ новыхъ построекъ очень видное мѣсто занимаетъ Drexel Building (на углу Wall Street и Broadway), принадлежащее фирмѣ Drexel, Morgan и Comp., считающейся одною изъ первыхъ банкирскихъ фирмъ Нью-Йорка. Это 6-ти этажное зданіе, съ фасадомъ изъ бѣлаго Vermont'скаго мрамора, въ стилѣ возрожденія, съ мраморными во всѣхъ этажахъ полами, и изящной отдѣлки разными деревянными работами изъ чернаго орѣха и краснаго дерева, въ конторѣ владѣльца дома и въ разныхъ другихъ конторахъ, помѣщающихся въ этомъ же домѣ,—стоило болѣе 1½ милл. долларовъ, изъ коихъ безъ малаго 1 милл. былъ употребленъ на покупку мѣста (въ 270 кв. саж.) съ находившимися на немъ частными домами, и на сломку послѣднихъ; такъ, что 1 квадрат. саж. грунта, очищеннаго подъ новую постройку, обошлась почти въ 3700 долл. или около 5½ тыс. рублей. Другое, въ этомъ же родѣ, зданіе, съ мраморнымъ фасадомъ въ 4 этажа (на Wall Str.), вмѣщающее и конторы разныхъ обществъ, принадлежитъ *Союзному Обществу Поземельнаго кредита* (United States Mortgage Company).

Что касается страховыхъ обществъ, то изъ принадлежащихъ имъ зданій, съ классическими, или въ смѣси съ ренессансомъ, фасадами, примѣчательны: гранитное зданіе Equitable Life Insurance Co. (уголь Broadway и Cedar Streets); бѣлаго мрамора зданіе New York Life Insurance Co. (уголь Broadway и Leonard Streets), и другія. — Не поименованная всѣхъ, болѣе или менѣе выдающихся, зданій финансовыхъ учрежденій вообще, нельзя не замѣтить, что, при постройкѣ ихъ, а кажется, и при постройкѣ зданій вышеупомянутыхъ частныхъ учрежденій (газетныхъ редакцій), существовало нѣкотораго рода соревнованіе, съ желаніемъ превзойти тѣмъ-либо другъ друга. Приводятъ смѣшной примѣръ оспариванія первенства относительно размѣровъ высоты зданія; это оспариваніе, состоявшееся между обществами Equitable Life Insurance Co. и Mutual Life Insurance Co., обнаружилось тѣмъ, что каждое изъ нихъ постепенно увеличивало вышину своего зданія, уже послѣ его окончанія, что, поперемѣнно, продолжалось до тѣхъ поръ, пока одинъ изъ соперничавшихъ домовладѣльцевъ не рѣшился, наконецъ, уступить другому.

Далѣе, изъ многихъ другихъ примѣчательнѣйшихъ строеній Нью-Йорка обращаютъ на себя вниманіе, между прочимъ, слѣдующія:

Большое зданіе City Hall,—*Городская Дума*, 3-хъ этажное (нижній іоническій, верхніе — коринтскаго ордена и композитъ), съ довольно высокою башнею посерединѣ; оно построено въ скверѣ противъ Почтамта, къ которому и обращено, южнымъ, главнымъ фасадомъ, выведеннымъ изъ бѣлаго мрамора, тогда какъ для сѣвернаго былъ употребленъ бурый песчаникъ. Лѣтъ 60 тому назадъ, во время постройки этого зданія, вовсе, будто-бы, не предполагали значительнаго, въ будущемъ, расширенія города къ сѣверу, вслѣдствіе чего, изъ экономіи, сѣверный фасадъ зданія (выходящій на Chambers Str.) былъ сдѣланъ безъ всякихъ притязаній на изящество; въ настоящее время онъ очень не гармонируетъ съ богатою наружностью противоположнаго, еще болѣе обширнаго зданія *Суда Court House*, недавно построеннаго въ коринтскомъ стилѣ, изъ бѣлаго мрамора.

По близости стоитъ гранитное, построенное въ 1838 г., въ египетскомъ стилѣ, весьма мрачной наружности зданіе *Тюрьмы* (выходящее главнымъ фасадомъ на Centre Street, а прочими—на Leonard, Elm и Franklin Streets), которое—отчасти, вѣроятно, своими отдѣльными массами, на подобіе гробницъ—побудило дать ему, очень впрочемъ подходящее, названіе Tombs. Эта цѣллюлярной системы тюрьма устроена на 200 слишкомъ человекъ обоюбого пола тяжкихъ преступниковъ, которыхъ иногда тутъ-же и казнятъ въ центральномъ дворѣ.

Торговый домъ Стюарта (Stewart's Retail Store) представляетъ 5-ти-этажное зданіе, съ окрашенною въ бѣлый цвѣтъ желѣзной облицовкой стѣнъ, которая имѣютъ значительную поверхность оконныхъ отверстій, образующихъ—въ верхнихъ 4-хъ этажахъ, непрерывные ряды аркадъ, а въ нижнемъ—какъ-бы портики съ нѣсколькими только входами внутрь зданія; оно занимаетъ цѣлый кварталъ, между 9-th и 10-th Streets и между Broadway и 4-th Avenue. Средняя, внутренняя часть зданія отдѣлана весьма изящно въ итальянскомъ ренессансѣ и образуетъ крытый дворъ, или, вѣрнѣе, 5-ти-этажную залу, кругомъ которой, въ каждомъ этажѣ, сдѣланы широкія, выходящія на вышеназванныя улицы, галереи, въ коихъ производится раздробительная продажа всевозможныхъ предметовъ туалета и домашней, въ особенности салонной, мебелировки. Свѣтъ, проникающій черезъ стеклянную крышу этой залы,

имѣющей въ вышину около 100 ф., освѣщаетъ, какъ внутреннюю сторону глубокихъ галерей, такъ равно и два подвальные этажа, вмѣщающіе въ себѣ: верхній—разные мастерскія и склады товаровъ, а нижній—кромѣ кладовыхъ, еще паровики для отопленія зданія зимою и паровыя машины, приводящія въ дѣйствіе исполнительные механизмы вышеупомянутыхъ мастерскихъ и элеваторы, изъ коихъ два служатъ собственно для подъема товаровъ, а остальные три для публики. Каждый изъ этихъ послѣднихъ элеваторовъ снабженъ великолѣпно отдѣланнымъ небольшимъ салономъ, въ которомъ публика, совершенно для нея незамѣтно, перемѣщается въ разные этажи зданія. Чтобы судить о значеніи этого колоссальнаго магазина, о всегдашней въ немъ дѣятельности и постоянномъ движеніи публики и служащихъ,—по галереямъ, широкимъ въ нихъ лѣстницамъ и, кромѣ того, элеваторамъ, достаточно привести слѣдующія данныя. Личный составъ служащихъ въ магазинѣ простирается за 700 чел.; три главныхъ прикащика (или лица, завѣдующія: одинъ оптовой, а другой розничной продажей, третій-же бухгалтерской и казначейской частью) получаютъ по 10 тысячъ долларовъ жалованья въ годъ; обоюбого пола лицъ, занимающихся въ мастерскихъ, а также простыхъ рабочихъ, слишкомъ 1000 человекъ; среднее, по статистическимъ свѣдѣніямъ, число посѣтителей составляетъ ежедневно около 10 тысячъ человекъ; а стоимость продаваемого каждый день товара простирается до 100 тыс. долларовъ.

Національная Академія Художествъ,—National Academy of Design (на углу 4-th Avenue и 23-d Street), въ которой ежегодно, преимущественно весною, производится выставка американскихъ художниковъ, представляетъ 3-хъ-этажное, въ готическо-венетянскомъ вкусѣ зданіе, единственное въ Нью-Йоркѣ съ полихромными изящной отдѣлки фасадами, изъ сѣраго и бѣлаго мрамора, а отчасти и сѣро-синеватаго песчаника (North-River blue stone, также graywacke); разнообразное сочетаніе этихъ цвѣтовъ дополняетъ формы плоскихъ поверхностей наружныхъ стѣнъ. Нижний этажъ, съ группами попарно расположенныхъ въ немъ дверныхъ отверстій, выведенъ изъ сѣраго мрамора, съ горизонтальными темноватыми рядами или полосами песчаника, употребленнаго и на клинья, расположенные въ перемежку съ мраморными, въ овалныхъ аркахъ надъ вышеупомянутыми отверстиями. Второй этажъ изъ бѣлаго мрамора, съ горизонтальными-же полосами изъ сѣраго мрамора въ простѣнкахъ между окнами, коихъ стрѣльчатыя арки составлены изъ мраморныхъ, сѣраго и бѣлаго цвѣта, клинцевъ; такая-же арка сдѣлана въ богатомъ высокомъ порталѣ главнаго фасада (съ 23-d Street), къ которому во второй этажъ ведетъ съ тротуара широкая, о двухъ вѣтвяхъ, съ поворотами, мраморная лѣстница. Наконецъ, плоскія стѣны 3-го этажа, съ нѣсколькими въ нихъ круглыми, съ ажурными розетами, отверстиями, служащими для вентиляціи залъ,—выведены также изъ бѣлаго мрамора, съ зигзагообразными вдоль стѣнъ полосками, которыя составлены изъ продолговатыхъ кусочковъ сѣраго мрамора и образуютъ клѣтчатыя узоры немного тяжеловатыхъ стѣнъ этого этажа; онъ увѣнчанъ довольно легкимъ металлическимъ карнизомъ съ консольками и ажурнымъ, по верхнему его краю, орнаментомъ.

Учебныхъ заведеній вообще насчитываютъ въ Нью-Йоркѣ болѣе 400. Въ числѣ зданій, спеціально построенныхъ для этихъ учреждений, чуть-ли не первое мѣсто, по изяществу наружности, принадлежитъ недавно воздвигнутому зданію Normal College,—*Нормальной школы*,—въ готическомъ стилѣ, изъ кирпича, гранита и тесоваго камня (Free stone). Это значительное, 4-хъ-этажное зданіе, съ красивыми по бокамъ, за желѣзной рѣшеткой, палисадниками, занимающая весь кварталъ, между 68-th и 69-th Streets, и между Lexington и 5-th Avenues, выходитъ главнымъ фасадомъ на этотъ послѣдній проспектъ, съ котораго широкая и довольно высокая лѣстница ведетъ къ portalу, сдѣланному въ высокой (142 фут.) квадратной башнѣ, довольно значительно выступающей впередъ изъ середины фасада. Этой башнѣ съ плоскимъ верхомъ, прикрашеннымъ выдающимися по угламъ и серединамъ стѣнъ отдѣльными башенками, соответствуетъ другая, возвышающаяся надъ противоположнымъ фасадомъ (съ Lexington Avenue), и прикрытая подвижнымъ куполомъ для астрономическихъ наблюдений, изъ помѣщающейся въ этой башнѣ обсерваторіи.

На близкомъ разстояніи отъ главнаго фасада Нормальной Школы, у самаго тротуара, на глубинѣ 33 фут. подъ мостовую проспекта, пролегаетъ *Подземная желѣзная дорога*—Underground Railway, проведенная на протяженіи 6 слишкомъ верствъ, отъ 42-d Street, вдоль всего 4-th Avenue, на сѣверъ, къ мосту черезъ рѣку Harlem, у 133-d Street. Такой-же путь давно проектированъ по

продолженію этого направленія въ противоположную сторону, къ южной окраинѣ города (а именно, подъ остальной частью 4-th Avenue и, затѣмъ, подъ Broadway), всего на протяженіи еще около 6½ верстѣ; по осуществленію этого проекта, какъ уже было упомянуто выше, воспрепятствовала, между прочимъ, оппозиція нѣкоторыхъ домовладѣльцевъ улицы Broadway, менѣе широкой, чѣмъ названный проспектъ, опасующихся за невредимость своихъ домовъ, близъ фундаментовъ которыхъ пришлось-бы прорывать туннель. Строители, продолжающіе настаивать на приведеніи въ исполненіе въ принципѣ уже разрѣшеннаго правительствомъ проекта, въ доказательство неосновательности такихъ опасеній и въ успокоеніе несговорчивыхъ домовладѣльцевъ, приводятъ въ примѣръ то обстоятельство, что прочность зданія Нормальной Школы нисколько не пострадала отъ того, что желѣзно-дорожный туннель проведенъ вблизи высокой и довольно объемистой школьной башни, основаніе которой начинается 12-ю футами выше полотна рельсоваго пути; притомъ, подъ улицей Broadway (которая только кое-гдѣ уже 80 фут.) ширина всего сооруженія туннеля, для полотна желѣзной дороги въ два пути, предполагалась не болѣе 32 футъ, вмѣсто 78-ми-футовой ширины туннеля, для 4-мъ паръ рельсовъ, подъ 4-th Avenue.

Главный Центральный вокзалъ,—Grand Central Depot,—составляющій исходную точку вышеназваннаго (открытаго для общественнаго пользованія только въ 1875 г.) подземнаго пути, на которомъ сосредоточиваются вѣтви нѣсколькихъ сѣверныхъ желѣзныхъ дорогъ,—занимаетъ значительное пространство (равное почти 67 городскимъ участкамъ), между Madison и 4-th Avenues и между 42-d и 45-th Streets. Это громадное зданіе (длинной слишкомъ 690 фут., шир. 240 ф.), построенное изъ кирпича, камня и желѣза, въ французскомъ ренессансѣ, съ мансардовыми куполами, надъ тремя павильонами главнаго фасада (выходящаго на 42-d Street) стоило около 2¼ милл. долларовъ. Hall этого, какъ утверждаютъ, самаго большаго изъ всѣхъ американскихъ вокзаловъ, вмѣщающій до 150, по обыкновенію очень длинныхъ, пассажирскихъ вагоновъ, съ которыми поѣзды располагаются между двумя крайними и тремя внутренними платформами для пассажировъ,—представляетъ широкое (около 190 фут.), свѣтлое пространство, покрытое желѣзною крышей съ прочными, полукруглыми стропилами, поднимающимися съ самихъ платформъ у боковыхъ стѣнъ. Дневной свѣтъ проникаетъ внутрь черезъ три фанаря, идущіе вдоль всей крыши тремя непрерывными, довольно широкими, стеклянными полосами (до верха средней стеклянной крыши, выс. 109½ фут.). Для освѣщенія всего Hall въ темное время служатъ, главнымъ образомъ, газовые фанари съ рефлекторами, подвѣшенные къ стропиламъ и расположенные двумя рядами по длинѣ всего пространства Hall.

Въ заключеніе не лишнимъ считаю сказать нѣсколько словъ объ устройствѣ самой желѣзной дороги. Хотя она и носитъ названіе *подземной*, но собственно подъ землю, т. е. совсѣмъ закрытою или въ туннели, она находится только на половинѣ всего ея протяженія (а именно, между 56-th и 96-th Streets); въ остальной-же части, смотря по мѣстнымъ условіямъ поверхности грунта, желѣзно-дорожное полотно пролегаетъ: или почти на одномъ уровнѣ съ улицей (отъ вокзала, или 45-th до 49-th Streets), или въ открытой выемкѣ (между 49-th и 56-th Str., далѣе между 96-th и 98-th Str., затѣмъ 116-th и 133-d Streets), черезъ которую переброшены желѣзные мосты, на перекресткахъ улицъ; или, наконецъ, по возвышающемуся надъ низменною мѣстностью путепроводу (между 98-th и 116-th Streets). Желѣзно-дорожное полотно, на всемъ его протяженіи, сдѣлано въ 4 пути, изъ коихъ два средніе назначены для курьерскихъ и почтовыхъ поѣздовъ (express trains), не останавливающихся у городскихъ станцій, боковые-же два для обыкновенныхъ поѣздовъ (way trains), а именно: правый или восточный для поѣздовъ, удаляющихся изъ города, а лѣвый для приходящихъ. Боковые или подпорные стѣны выемки, незначительно расширенной вверху, обложены кирпичемъ или камнемъ; разстояніе ихъ внизу, или ширина полотна дороги, составляетъ 50 фут., изъ коихъ по 5 фут. приходится на ширину каждаго пути, а по 6 фут. на ширину междупутій, въ которыхъ, какъ и по сторонамъ полотна, сдѣланы водосточныя канавки. Стѣны заканчиваются вверху гранитнымъ парапетомъ (выш. въ 3¼ фут. надъ проложеннымъ вдоль его тротуаромъ), съ легкою желѣзною надъ нимъ рѣшеткой.

Въ тѣхъ мѣстностяхъ, гдѣ разстояніе уровня улицы отъ рельсоваго пути начинается переходить за 14 фут., устроенъ туннель; въ немъ разстояніе боковыхъ подпорныхъ стѣнъ нѣсколько боль-

ше, чѣмъ въ выемкахъ, такъ какъ между средними и боковыми путями въ туннелѣ есть еще промежуточная стѣна, служащая, вмѣстѣ съ первыми, для поддержанія верхней части или крыши туннеля, съ покоящимся на ней основаніемъ мостовой проспекта. Смотри по возвышенію послѣдней надъ уровнемъ дороги, верхъ туннеля сдѣланъ плоскимъ, изъ желѣзныхъ балокъ (нижній край которыхъ находится въ разстояніи 15¼ фут. отъ рельсоваго пути) съ кирпичными между ними сводиками или заполненіемъ; или-же этотъ верхъ сводчатый, полукруглый или эллиптический; въ каждомъ изъ этихъ случаевъ туннель состоитъ изъ 3-хъ отдѣловъ, или смежныхъ трехъ туннелей: средняго—шириною въ 25 фут. и боковыхъ—шириною по 16 фут. или, при балочной крышѣ, по 13 фут. Для освѣщенія и вентиляціи туннеля, надъ среднимъ его отдѣломъ, сдѣланы вверху, въ извѣстныхъ промежуткахъ просвѣты, состоящіе изъ цилиндрическихъ отверстій (6 или 10 фут. въ діаметрѣ) въ той части туннеля, которая со сводами; въ плоской-же крышѣ эти просвѣты прямоугольной формы и расположены такъ, что середина каждаго изъ нихъ приходится посерединѣ проспекта между перекрестками, образуемыми этимъ проспектомъ и боковыми улицами. По направленію послѣднихъ, сдѣланы надъ туннелемъ поперечные переѣзды, полотно которыхъ шириною въ 60 фут., т. е. равное обыкновенной ширинѣ улицы; они имѣютъ видъ мостовъ, коихъ перила составляютъ, вмѣстѣ съ тѣмъ, поперечныя стороны желѣзныхъ рѣшетокъ (выш. 3½ фут.), окружающихъ прямоугольныя вдоль (посерединѣ) проспекта пространства, покрытыя растительностью и составляющія цѣлый рядъ какъ-бы отдѣльныхъ скверовъ, среди которыхъ и находятся вышеупомянутые просвѣты (длин. 150 фут., шир. 20 ф.), также обведенные по краямъ желѣзными рѣшетками.

Наконецъ, путепроводъ, по которому проложена желѣзная дорога надъ низменною частью города, называемою Harlem Flats (*Гарлемскою равниной*), представляется снаружи въ видѣ каменнаго (изъ перваго сорта бутоваго камня), шир. въ 56 фут., строенія, возвышающагося на 31 фут. надъ самымъ низкимъ мѣстомъ (на 104-th Street); на перекресткахъ улицъ въ немъ сдѣланы, для проѣзда и прохода, сводчатыя отверстія (среднее шир. 30 фут., выс. 15½ ф., а боковыя шир. по 10 ф., выс. 9½ фут.), которыя мѣстами (напр. по широкой 106-th Street) бываютъ даже въ 4 арки, изъ коихъ боковыя двѣ (каждая шир. 15 ф., выс. 7½ фут.), соответствующія тротуарамъ, назначены для пѣшеходовъ, а двѣ среднія (шир. по 26 ф., выс. 13 фут.)—для проѣзжающихъ.

Въ этой послѣдней части желѣзной дороги сдѣлана одна только пассажирская станція на (110-th Street), состоящая изъ пассажирской залы внизу, съ отдѣленіемъ для кассира, изъ двухъ крытыхъ боковыхъ платформъ наверху, по сторонамъ пути, и двухъ къ нимъ лѣстницъ, которыя частью прислонены къ наружнымъ стѣнамъ путепровода, частью проведены внутри строенія, въ нижней его половинѣ. Пассажирская зала узкая (10 ф.) и длинная, идущая во всю ширину строенія, внутри коего она и устроена, находится рядомъ съ однимъ изъ боковыхъ проходовъ, изъ котораго входъ въ нее сдѣланъ посерединѣ; широкія окна въ наружныхъ стѣнахъ строенія, по одному съ каждаго конца залы, освѣщаютъ какъ послѣднюю, такъ и поднимающуюся изъ нея лѣстницы (шир. 6 фут.), изъ коихъ каждая ведетъ на особую деревянную площадку, устроенную на желѣзныхъ кронштейнахъ,—одну съ правой, а другую съ лѣвой наружной стороны путепровода, на высотѣ 17 фут. надъ мостовою. Съ площадки (длина 6 фут., шир. 3 фута) поднимаются вдоль стѣны, на обѣ стороны, желѣзныя, съ деревянными ступенями лѣстницы (шир. 3 фута), ведущія прямо на деревянную-же платформу, которая также поддерживается желѣзными кронштейнами, выступающими изъ стѣны вдоль всей наружной стороны платформы; при ширинѣ ея около 8 футъ, начиная съ каждаго на нее входа и до конца, общая ея длина, т. е. вмѣстѣ съ болѣе узкою ея серединой, составляетъ 130 футъ.

Въ прочихъ мѣстахъ дороги, пассажирскія станціи (которыхъ всѣхъ вообще пять на всемъ протяженіи дороги) представляютъ слѣдующаго рода устройства. Въ туннели съ плоской крышей, станція (напр. между 58-th и 59-th Streets) состоитъ изъ двухъ половинъ, расположенныхъ по обѣимъ сторонамъ туннеля и заключающихъ каждая: лѣстницу, которая спускается съ тротуара, идущаго вдоль рѣшетки вышеупомянутаго сквера, далѣе, платформу и пассажирскую залу. Желѣзная, съ деревянными ступенями лѣстница (шир. 8 ф.) ведетъ прямо на помѣщающуюся подъ тротуаромъ платформу, которая, почти до половины длины ея,—

гдѣ находится контора для продажи билетовъ,—раздѣлена на двѣ половины желѣзными перилами (выш. 3 ф.), которые поднимаются и посерединѣ всей лѣстницы, такъ что пассажиры, спускающіеся къ поѣзду и прочіе, высадившіеся изъ него, слѣдуютъ по разнымъ направленьямъ, не сталкиваясь. Для образованія платформы, боковая подпорная стѣна платформы подалась въ сторону на 12 футъ, т. е. на ширину платформы; вмѣсто этой стѣны, для поддержанія плоскаго потолка (изъ желѣзныхъ балокъ со сводчатымъ между ними заполненіемъ) поставленъ рядъ чугунныхъ колоннъ (діам. 10 дюйм., выш. 10¹/₂ фут.), на взаимномъ разстояніи около 12 футъ, и въ 3-хъ футахъ отъ края платформы, возвышающейся на 3¹/₂ фута надъ полотномъ дороги. Начиная съ конца платформы противоположнаго лѣстницѣ, подпорная стѣна, на протяженіи 59 фут., отодвинута въ глубь, подъ улицу, на 20 футъ, и на этомъ именно пространствѣ помѣщаются: контора для продажи билетовъ, пассажирская зала (длин. 36 ф.), ватерклозетъ и кладовая. Во всѣ вышеописанныя помѣщенія свѣтъ проникаетъ центральнымъ просвѣтомъ туннеля (вдоль котораго расположена станція), круглыми окнами (діам. 3 ф.) въ тротуарныхъ плитахъ, а надъ

лѣстницей—еще сквозь стеклянную крышу устроенной надъ нею, довольно изящной, деревянной будки (длин. 12 ф.). Въ сводчатой части туннеля, станція (на 86-th Street) устроена нѣсколько иначе: обѣ ея платформы (каждая длиной 172 ф., шир. 13¹/₂ ф.) съ отдѣленіями (waiting rooms) для выжидающихъ поѣзда пассажировъ, расположены вдоль среднихъ стѣнъ туннеля, со стороны боковыхъ путей; къ каждой изъ нихъ ведетъ желѣзная лѣстница, спускающаяся съ общей площадки, сдѣланной надъ серединой туннеля, нѣсколькими ступенями ниже уровня мостовой проспекта, и на которой стоитъ небольшой деревянный павильонъ съ конторой для продажи билетовъ.

Погонный футъ этой городской желѣзной дороги обошелся около 285 долларовъ, такъ что вся ея постройка (кромѣ вокзала) стоила болѣе 6 милл. долларовъ, половина которыхъ была уплачена изъ суммъ городского казначейства.

Закачивая этимъ весьма поверхностный, неполный обзоръ города Нью-Йорка, перейду затѣмъ къ описанію Филадельфіи и Вашингтона.

С. Кулешовъ.

ОБЗОРЪ СТРОИТЕЛЬНОГО ДѢЛА ВЪ РОССИИ.

IV.

Въ Москвѣ, въ нынѣшнемъ строительномъ сезонѣ, замѣтно затихше; не видно ничего такого, чтобы приковывало къ себѣ глубое вниманіе строительнаго міра. Кое-что, разумѣется, строится и предпринимается, но все это имѣетъ только второстепенное значеніе.

Сообщаемъ нѣкоторые дополнительные свѣдѣнія о ночлежномъ приютѣ гг. Ляпиныхъ, о которыхъ упоминалось въ предшествовавшемъ обзорѣ. Вышность постройки совершенно простой архитектуры, безъ всякихъ украшеній; всѣ стѣны съ воздушными прослойками, выложены съ внутренней стороны пустотѣлымъ кирпичемъ, покрытымъ съ лица глазурью; потолки на желѣзныхъ балкахъ, полы бетонные. Въ серединѣ зданія расположена во всю его высоту чугунная лѣстница, клѣтка которой, высотой до 10 саж., имѣетъ также назначеніе вентиляціонной трубы; сверху клѣтки стекольное покрытие съ отдушинами для пропуска воздуха. Отопленіе центральное; въ подвалахъ поставлены 4 кирпичныхъ калорифера, снабжающіе весь домъ свѣжимъ, нагрѣтымъ воздухомъ, поднимающимся по каналамъ вверхъ. Удаленіе испорченнаго воздуха производится, чрезъ вытяжные душники, системою трубъ (болѣе 50), уносящихъ до 2 тыс. куб. саж. испорченнаго воздуха въ часъ. Для освѣженія помѣщенія имѣются также въ наружныхъ стѣнахъ каналы, приводящіе, по желанію, наружный, холодный воздухъ. Помимо вентиляціи, постоянно практикуется еще дезинфекцірованіе помѣщеній карболовыми препаратами и желѣзнымъ купоросомъ. Ночлежный домъ проектированъ и исполненъ инженеръ-архитекторомъ Залѣскимъ.

Вопросъ о канализаціи города принимаетъ новый, благоприятный оборотъ. Дѣло въ томъ, что инженеръ Сытенко подалъ въ думу записку, въ которой, доказывая несостоятельность употребляемой до сихъ поръ городомъ системы удаленія нечистотъ, и почти совершенную непроизводительность сдѣланныхъ на этотъ предметъ затратъ за послѣдніе 15 лѣтъ,—предлагаетъ городу приступить къ устройству, одновременно или-же по частямъ, водостоконъ по выработанному предварительно общему для всѣхъ частей города плану. По его расчету, правильная канализація Москвы обойдется до 12 милліоновъ руб., что составитъ около 20 руб. на каждого городского жителя. Для приобрѣтенія этого капитала, г. Сытенко предлагаетъ выпустить малоцѣнные облигаціи, какъ это съ успѣхомъ практикуется въ Сѣверо-Американскихъ Штатахъ. До приступа къ составленію общаго плана канализаціи, потребуются предварительныя изысканія, на которыя необходимо употребить около 2 лѣтъ работы и затратить до 45,000 руб. Въ настоящее время городъ не имѣетъ въ своемъ распоряженіи почти никакихъ данныхъ по этой части; придется поэтому заняться нивелировкой Москвы, изслѣдованіемъ грунта и подпочвенныхъ водъ, стоимости существующей очистки и т. под. На всѣ эти работы московская дума ассигновала единовременно 20 тысячъ руб., съ тѣмъ-что по израсходованіи этого капитала деньги будутъ отпускаемы по мѣрѣ хода работъ.

Московское духовенство собираетъ пожертвованія на постановку памятника первому московскому типографчику, дьякону Ивану Федорову, основавшему въ 1553 г. книгопечатню на томъ мѣстѣ, гдѣ въ настоящее время находится синодальная типографія. Памятникъ проектированъ скульпторомъ г. Любимовымъ. Федоровъ держитъ въ рукахъ первый оттискъ книги «Дѣянія апостольскія»; его вниманіе видимо совершенно поглощено свѣркой оттиска съ рукописью.

Серьезная конкуренція норвежцевъ, промышленяющихъ на Новой Землѣ въ наиболѣе благоприятное для лова звѣрей время, въ такое именно, когда русскимъ звѣроловамъ климатическія условія нашего сѣвера не даютъ возможности отправляться на Новую Землю, побудили Общество подаанія помощи при кораблекрушеніяхъ ходатайствовать передъ правительствомъ объ отпускѣ суммъ на устройство постояннаго, удобнаго пристанища на этомъ островѣ и для зимовки на Новой Землѣ. По Высочайшему повелѣнію, на постройку спасательнаго пристанища отпущено 25 тысячъ рублей. Въ февралѣ нынѣшняго года приступили къ постройкѣ и въ концѣ мая окончили исполнѣ. Работы производились въ г. Архангельскѣ, на лѣсопильномъ заводѣ г. Русанова, затѣмъ постройки разобраны и въ настоящее время, вѣроятно, уже доставлены на Новую Землю и собраны на предназначенномъ мѣстѣ, расположенномъ на ю.-з. берегу острова, недалеко отъ становищъ Малые-Кармакулы.

Постройка состоитъ изъ 4 отдѣльныхъ домовъ: главнаго жилого строенія съ двумя комнатами, бани, лодочнаго сарая и караулки съ флагштокомъ и знакомъ Общества подаанія помощи при кораблекрушеніяхъ. Зданія исполнѣ приспособлены къ суровымъ климатическимъ условіямъ и требованіямъ гигиены. Главное строеніе имѣетъ 9 сажень длины, 4 ширины и 2 вышины, на каменномъ фундаментѣ, шестистѣнное, т. е. состоитъ изъ двухъ избъ, соединенныхъ сѣнями. Стѣны, полы и потолки двойные. Въ каждой комнатѣ находятся хорошаго устройства нечи: русская и желѣзная; окна имѣютъ въ высоту 1¹/₂ аршина и въ ширину 1 аршинъ, съ прочными тройными рамами и зеркальными толстыми стеклами, которыя ограждены желѣзными рѣшетками. Въ нѣкоторомъ отдаленіи отъ главнаго строенія будетъ поставлена баня, размѣры которой рассчитаны такъ, чтобы, въ случаѣ пожара главнаго строенія, жители его не остались вовсе безъ пристанища. Въ сторонѣ третье строеніе—сарай для спасательной лодки. Наконецъ караулка, поставленная на возвышенномъ мѣстѣ, для наблюденія надъ моремъ. Для отопленія пристанища отпущенъ на Новую Землю достаточный запасъ дровъ и предполагается снабдить его сигнальной пушкой. Для охраны спасательнаго пристанища будутъ поселены шесть самоѣдскихъ семействъ съ чумами и всѣмъ необходимымъ для обитанія на островѣ и для производства морскихъ и рѣчныхъ промысловъ и охоты.

Послѣднія посѣщенія Новой Земли и зимовки тамъ промышленниковъ показали, что при надежномъ пристанищѣ, достаточ-

номъ запасѣ продовольствія и соблюденіи гигиеническихъ условий жизни, обитаніе на Новой Землѣ не сопровождается тѣми ужасными послѣдствіями, о которыхъ приходится нерѣдко слышать.

Въ г. **Минскѣ**, 10-го іюня приступили къ закладкѣ зданія школы органистовъ при католической церкви св. Троицы.

Въ 60 верстахъ отъ г. **Минска**, близъ ландворово-роменской желѣзной дороги, на Марьиной Горкѣ, строится зданіе сельскохозяйственной школы. Строительный капиталъ образовался изъ пожертвованій, собранныхъ въ суммѣ 49¹/₂ тысячъ руб.; кромѣ того, министерство государственныхъ имуществъ отпустило безвозмездно необходимое количество лѣсного строевого матеріала и приняло на свой счетъ содержаніе училища. Земельный участокъ, пространствомъ въ полтора десятинъ, приобрѣтенъ на пожертвованныя деньги. Закладка происходила въ концѣ мая и теперь работы уже въ полномъ ходу.

Военное министерство, какъ слышно, отпустило 250 т. р. на постройку казармъ въ г. **Таганрогѣ**. Къ этому капиталу прибавится еще выручка отъ продажи старыхъ казармъ на сломъ и земельного участка, на которомъ онѣ выстроены. Зданіе проектируемыхъ казармъ будетъ возведено на землѣ, отпускаемой городомъ въ количествѣ около 12000 кв. саж.

Вятское губернское земство постановило устроить въ мѣстной земской больницѣ отопленіе горячею водою. Для успѣшнаго выполненія дѣла, земство поручило своему архитектору и одному изъ членовъ управы отправиться (кажется, въ Петербургъ) для обстоятельнаго ознакомленія съ существующими системами обогрѣванія водою. Очевидно, отопленіе печами оказалось неудовлетворительнымъ, и заботливость земства объ улучшеніи гигиеническихъ условий больницы дѣлаетъ ему честь.

Къ сожалѣнію, заботливость о поддержаніи здравости воздуха въ больницахъ и тюрьмахъ—явленіе довольно у насъ рѣдкое. Какъ рѣзкій примѣръ противоположнаго, укажемъ на елисаветпольскую тюрьму, гдѣ пребываніе оказалось рѣшительно невыносимымъ для арестантовъ, вслѣдствіе спертата, дурного воздуха. Тюремныя камеры, рассчитанныя на 60 человекъ, подчасъ набивали арестантами, какъ боченокъ сельдями, доводя комплектъ до 300. Удивительно-ли, что, при южной жарѣ, пребываніе становится невыносимымъ? Дѣло кончилось поголовнымъ возмущеніемъ въ концѣ іюня, приведшимъ къ печальной катастрофѣ, кончившейся ружейными залпами команды, послѣ чего подобрали болѣе 20 человекъ убитыхъ и раненыхъ...

Изъ **Варшавы** сообщаютъ о слѣдующихъ строительныхъ работахъ. Особенно заслуживаетъ вниманія, по своему назначенію, 3 дома, строящіеся на углу Маршалковской и Пенкной улицъ, на средства мѣстнаго крупнаго фабриканта г. Яна Крашевскаго. Постройки предназначаются для помѣщенія фабричныхъ рабочихъ, которые вообще сильно терпятъ отъ дурного устройства тѣсныхъ, полутемныхъ, со спертымъ воздухомъ жилищъ. Собственникъ этихъ домовъ имѣетъ въ виду доставить своимъ рабочимъ достаточно просторныя, хорошо освѣщенные квартиры; квартиры будутъ въ одну и въ двѣ комнаты съ кухней.

Упомянемъ еще о нововведеніи, которое не мѣшало бы имѣть въ виду также и нашей петербургской думѣ. На варшавскихъ улицахъ выстроены въ настоящее время изящныя кіоски, предназначенныя для продажи газетъ, пріема объявленій и абонемента на чтеніе книгъ, а также для помѣщенія на стекляннхъ стѣнкахъ объявленій, рекламъ, афишъ.

Иконостасъ владбищенской церкви въ имѣніи Ея Величества «Ливадія».

(Лист. № 27).

Рисунокъ, детали и шаблоны этого изящнаго и оригинальнаго иконостаса составлены талантливымъ нашимъ архитекторомъ А. Г. Венсаномъ*). Исполненъ онъ изъ темнаго дуба столярнымъ мастеромъ К. Е. Керемомъ, какъ нельзя прочнѣе и тщательнѣе, за 3850 руб. Рѣзьба, въ особенности, сработана мастерски и вполне художественно. Иконы, написанныя академикомъ баро-

*) Альфонсъ Гекторовичъ работалъ въ свое время очень много для проф. Монигетти.

Въ **Одессѣ**, какъ и въ Москвѣ, нынче особенно замѣтно затишь въ строительномъ дѣлѣ. Непомѣрно развившаяся въ послѣдніе годы въ Одессѣ спекуляція на дома создала сотни новыхъ строеній. Въ продолженіе этой строительной горячки дома, словно грибы, выросли десятками, затѣмъ продавались, перепродавались, и каждый новый владѣлецъ клалъ себѣ въ карманъ болѣе или менѣе крупный барышъ. Строительная спекуляція не знала предѣловъ, и бывали случаи, что проданный домъ опять возвращался къ прежнему владѣльцу изъ третьихъ рукъ, съ тройной надбавкой—и опять продавался имъ съ лихвой.

Пока длилась горячка, никто не хотѣлъ и подумать о томъ, что быстрое расширеніе строительнаго дѣла вовсе не вызывалось дѣйствительною потребностью, а лишь временнымъ увлеченіемъ; никто не замѣчалъ очевидной несообразности въ прогрессивномъ возрастаніи цѣнъ на дома, число которыхъ, между тѣмъ, быстро увеличивалось. Обладавшіе капиталами строили и продавали съ выгодой, а неимущіе покупщики, жаждавшіе наживы, занимали деньги подъ огромные проценты, приобретали и закладывали дома въ мѣстномъ городскомъ кредитномъ обществѣ. Разумѣется, эта, въ своемъ родѣ, эпидемія не могла длиться до безконечности. Разразился крахъ—и многіе-многіе вынесли изъ этой погони за наживой одни неоплатные долги. Между тѣмъ, наступили сроки взноса платежей по займамъ подъ дома, а денегъ нѣтъ; дома были пущены въ продажу съ публичнаго торга, но уже покупателей не оказалось. Такихъ заложенныхъ и просроченныхъ въ кредитномъ обществѣ домовъ, судя по газетнымъ извѣстіямъ, набралось на 5 милліоновъ, и какъ-то теперь извернется кредитное общество—извѣстно одному Богу.

Городъ замащивается весьма успѣшно, но чего это стоитъ! Въ прошедшемъ году пришлось городу заплатить за это удовольствіе подрядчикамъ 885 тысячъ рублей, а, между тѣмъ, городская касса совершенно пуста и неоткуда взять денегъ на предстоящіе платежи. Положеніе тѣмъ хуже, что 4-хъ милліонный заемъ, на который возлагались всѣ надежды, не удался.

Нынѣшнимъ лѣтомъ предполагалось приступить къ постройкѣ зданія для центральной желѣзно-дорожной школы, оцѣненной по смѣтѣ свыше 18 тысячъ. Постройку было рѣшено произвести съ подряда; въ іюнѣ назначены были торги, но чѣмъ дѣло кончилось—пока не знаемъ.

По недостатку денежныхъ средствъ, одесская дума не можетъ привести въ исполненіе задуманное переустройство рынка. До сихъ поръ пока достало средствъ на постройку зданія для рыбнаго торга и то не вполне, такъ какъ устройство бассейна для содержанія живой рыбы не приведено въ исполненіе; что-же касается до постройки мясного ряда, то дума рассчитываетъ воспользоваться предложеніемъ одного изъ мясоторговцевъ, который взялся выстроить мясныя лавки на свои средства.

Въ **Минусинскѣ** (Енисейск. губ.) предстоитъ постройка большаго свеклосахарнаго завода.

Изъ **Харькова** пишутъ, что, по случаю войны, приостановлена постройка зданія технологическаго института, но зато опять ожилъ вопросъ объ устройствѣ водопровода. Думой уже выработаны условія, на которыхъ она можетъ сдать подрядъ компаніи, имѣющей снабжать городъ водою.

Въ г. **Полтавѣ**, 28-го іюля, происходила закладка мѣстнаго реальнаго училища.

А. Я — о.

КЪ РИСУНКАМЪ.

номъ М. Клодтомъ, въ этотъ счетъ не входятъ. Относительно композиціи, пожалуй, можно замѣтить, что верхушка средней части могла-бы быть нѣсколько полегче.

Конкурентный проектъ дома для Спб. городского кредитнаго общества.

(Черт. 23, 24, 25).

Сочиненіе плановъ, согласно требованіямъ программы (см. «Зодчій» 1876 г., стр. 7), составляло задачу нелегкую, вслѣдствіе маломѣрности предполагаемаго къ застройкѣ двора. Мѣсто имѣетъ всего только около 338 кв. саж. пространства. Помѣщенія-же, напр. 2-го этажа, должны были имѣть въ сложности до 238 кв.

саж. Для корридоровъ, стѣнъ и дворовъ, слѣдовательно, оставалось только 100 кв. саж. При этихъ невыгодныхъ данныхъ, очевидно, нельзя было рѣшить задачу вполне удовлетворительно, не нарушая коренныхъ условій программы. И дѣйствительно, во всѣхъ представленныхъ на конкурсѣ проектахъ замѣчались такіе недостатки, которые прямо нужно было приписать выше указаннымъ стѣсняющимъ условіямъ.

Въ основаніе публикуемаго проекта авторомъ была положена мысль соединить въ одномъ большомъ помѣщеніи всѣ тѣ отдѣленія кредитнаго банка, которыя должны имѣть непосредственную между собою связь и быть доступны публикѣ. Подобное устройство примѣнено въ одномъ изъ московскихъ банковъ съ величайшимъ успѣхомъ. Для достиженія большаго удобства и полнаго художественнаго эффекта, слѣдовало-бы, въ настоящемъ случаѣ, конечно, устранить встроенную, въ видѣ ящика, дежурную комнату и замѣнить стѣнку между кассою и облигаціоннымъ отдѣленіемъ рѣшеткою. Въ 3-мъ этажѣ, передъ большимъ заломъ, расположенъ аванъ-залъ, который очень хорошо могъ-бы служить и помѣщеніемъ для собраній наблюдательнаго комитета и правленія кредитнаго общества; въ такомъ случаѣ помѣщеніе во 2-мъ этажѣ, предназначенное для сей цѣли, могло-бы быть превращено въ приемную для публики. Входъ въ большой залъ находится на узкой его сторонѣ, т. е. на главной оси: отдѣльные входы и комнаты при немъ расположены съ разныхъ сторонъ; надъ поперечными стѣнами устроены хоры. Вслѣдствіе этихъ приспособленій, залъ вполне годенъ для концертовъ и другихъ празднествъ. Стѣны и помѣщеніе для верхняго платья съ избыткомъ просторны.

На выборъ архитектурныхъ формъ фасада повліяло сосѣдство Публичной бібліотеки и Александринскаго театра.

В. Шретеръ.

СМѢСЬ.

Высочайшій желѣзнодорожный мостъ въ свѣтѣ.

На недавно открытой Южной желѣзной дорогѣ, соединившей г. Цинцинати съ р. Кентуки, выстроенъ самый высокій, по словамъ цинцинатскихъ газетъ, изъ желѣзнодорожныхъ мостовъ. Нижняя поверхность мостового полотна возвышается надъ ординаромъ рѣки на 275 футовъ. Мостъ при полной длинѣ въ 1125 фут., имѣетъ три пролета, изъ которыхъ средній 375 ф. дл., а боковые по 300 ф.

Высочайшій мостъ въ Швейцаріи возвышается на 254 ф., по пролеты этого моста значительно менѣе, всего только въ 144 ф. дл.; мостъ въ Варугазѣ, въ Андахъ, возвышается на 252 ф., при пролетахъ въ 125 ф. Устой моста на р. Кентуки, за исключеніемъ таковыхъ устроивагося Бруклинскаго моста, самыя широкіе въ Америкѣ: въ основаніи каменной кладки они имѣютъ 130×47 ф. и, постепенно суживаясь, доходятъ у пятъ желѣзныхъ фермъ до 117×28 ф. Всѣ фермы этого моста изъ кованаго желѣза и ставились отъ устоевъ къ центру каждаго пролета. Закрѣпленіе сопряженной фермы было произведено по новому способу. Въ солнечный день, когда отъ дѣйствія теплоты фермы дали возможное для моста расширеніе, были введены болты и затѣмъ закрѣплены. На слѣдующій день мостъ былъ подвергнутъ семи испытаніямъ, которыя онъ отлично выдержалъ.

Бѣлый цементъ Въ «Dingl. Journ.» сообщаютъ, что если смѣсь изъ 75 ч. тонкоотмученнаго мѣла и 25 ч. отмученнаго-же каолина прокалить въ краснокальномъ жару и затѣмъ размолоть, то получится снѣжной бѣлизны порошокъ, лучше противостоящій дѣйствію воды, чѣмъ гипсъ. Такое качество этого бѣлага цемента сулитъ послѣднему широкое примѣненіе въ художественной промышленности. Отлитые изъ него архитектурныя украшенія и статуи отличаются, кромѣ своей крѣпости, еще прекраснымъ синеватымъ оттѣнкомъ мраморныхъ издѣлій. Самъ по себѣ и въ смѣси съ гипсомъ порошокъ этотъ представляетъ отличный гидравлическій цементъ, медленно твердѣющій подъ водою. Черезъ недѣлю послѣ замѣшиванія съ водою, абсолютная крѣпость массы достигаетъ 6—10 килогр. на 1 кв. сант., а по истеченіи 3 мѣсяцевъ уже 25½ килогр. на ту-же квадратную поверхность. Приготовленіе изъ этого цемента издѣлій сходно съ производствомъ таковыхъ изъ порландскаго цемента; отливаться же, какъ гипсъ, онъ не можетъ.

Вѣсь построекъ. Произведенныя исчисленія давленія на квадратъ верхними частями зданій на основныя стѣны наиболѣе извѣстныхъ построекъ дали слѣдующія цифры:

| | |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Новый куполь Вашингтонскаго capitoлия | 13477 фунт. |
| Жирардовская коллегія, въ Филадельфій | 13440 » |
| Соборъ св. Петра, въ Римѣ | 33330 » |
| » св. Павла въ Лондонѣ | 39450 » |
| » св. Женевьевы, въ Парижѣ | 60000 » |
| » «Le Toussaint», въ Анжерѣ | 90000 » |
| Тогда какъ давленіе на грунтъ стѣнъ собора св. Павла, въ Лондонѣ | 42950 » |

«Am. Archit. and Build. News.»

БИБЛИОГРАФІЯ.

Albrecht, F., allgemeine illustrierte Preisliste, Beschreibung und Vertragsformulare der Bauarbeiten nach Metermaass und altem Schweizermaass (badisch Maass), in Frankenwährung und in deutscher Reichswährung berechnet. 4°. Zofingen, Blaser. 10 M.

Almanak, Bowkundige, voor het jaar 1877. of onmisbar zakboek voor ingenieurs, aannemers, architecten, stoomwerktuigkundigen, timmerlieden, meubelmakers &c. 28. jaargang. kl, 8°, 36 en 64 bl. met 1 uitsl. houtsneeplaat. Gorinchem, van der Mast. In linnen 1 fl. 20 c.

L'Architecture en fer. Nr. 23—30. Paris, impr. lith. Lecomte.

Architecture de Vienne, publiée par C. v. Lützwow et L. Tischler. Vol. 2. Livr. 1°. Fol. Wien, Lehmann & Wenzel. 8 M.

Bauhütte, die. Eine Sammlung architektonischer Details. Herausgeg. von H. Herdtle. 1. Heft. Hoch-4°, Stuttgart, Spemann. 2 M 50 Pf.

Bauten und Entwürfe. Herausgeg. vom Dresdner Architekten-Verein. 13.—16. Lfg. gr. fol. Dresden, Gilbers. à 6 M.

Bauwerke, neue, in Stuttgart und Umgebung. 2 Heft. gr. fol. Stuttgart, Wittwer. 8 M.

Inhalt: Wohnhaus des Herrn Fr. Kolb, von J. W. Braunwald.

Bethke, H., decorativer Ziegelbau ohne Mörtelputz—3. Lfg. gr. fol. Stuttgart, Wittwer. à 6 M.

Bose, E., Dictionnaire raisonné d'architecture et des sciences et arts qui s'y rattachent. 4. livr. In 8°, à 2 col., p. 321—448 et 4 pl. Paris, Didot. Chaque livr. 6 fr.

Breymann, G. A., allgemeine Bauconstructionslehre. Neu bearbeitet von H. Lang. 3. Thl. Eisenconstructions. 4. Aufl. 9. u. 10 Lfg. gr, 4°. Stuttgart, G. Weisse. 1 M. 50 Pf.

Chemnitz, A., Zeichnungen für den theorischen und praktischen Gebrauch des Bauschlossers. 5. (Schluss-) Lieferung gr. 4°. Leipzig, Sholtze. 2 M. 40 Pf.

Chéry, J., Pratique de la résistance de matériaux dans les constructions. Gr. in-8°, avec atlas de 50 pl. Paris, Ducher et Cie. 10 fr.

Claudel, J., Formules, tables et enseignements usuels, aide-mémoire des ingénieurs, des architectes. etc. Partie pratique. 9-è édit. 2 vol., in-8°, XXXVI-1856 p. et. pl. Paris. Dunod. 27 fr. 50 c.

Corvin, J., Handbuch der Bezugsquellen und Preise aller Baumaterialien. 2. Abth. gr. 8°. Leipzig, H. Voigt. 6 M.

Croquis d'architecture. Intime-Club. 10-e année. Nr. 10 (feuilles 1 à 6) — Nr. 11 (feuilles 1 à 6). Paris, impr. lith. Monroeq.

Steiner, F. Das Taseometr. Ueber eine neue Methode zur Messung der Beanspruchung ausgeführter Bauconstructions, gr. 8°. Wien Gerold's Sohn. 80 Pf.

Studien, architectonische. 35. Heft, gr. fol. Stuttgart, Wittwer. 2 M. 40 Pf.

Technical drawing and design for students of architecture and building. Part. 2. Ornamental drawing on elementary designs and detailed examples of architectural designs in various styles. 4° sewed, London, Collins. 1 sh. 6 d.

Wanderley, G. Die landwirthschaftlichen Wirthschaftsgebäude in ihrer Construction, ihrer Anlage und Einrichtung. 8. Heft, gr. 8°, Halle, Knapp. 1 M. 60 Pf.

Отвѣтственный редакторъ—академикъ архитектуры **И. С. Китнеръ.**

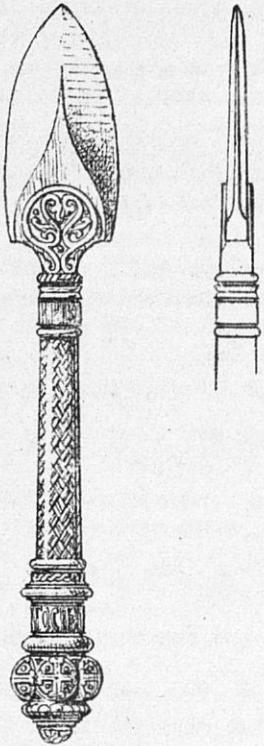
ЦЕРКОВНАЯ УТВАРЬ.

СОБСТВЕННОСТЬ
ЕЯ ИМПЕРАТОРСКАГО ВЫСОЧЕСТВА
ГЕРЦОГИНИ ЭДИНБУРГСКОЙ.

USTENSILES D'ÉGLISE.

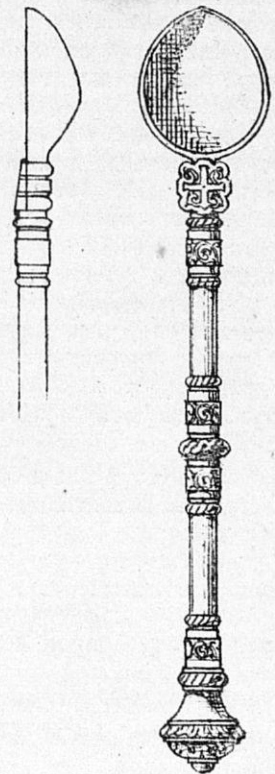
PROPRIÉTÉ
DE SON ALTESSE IMPÉRIALE
M^{ME} LA DUCHESSE D'ÉDIMBOURG.

A.

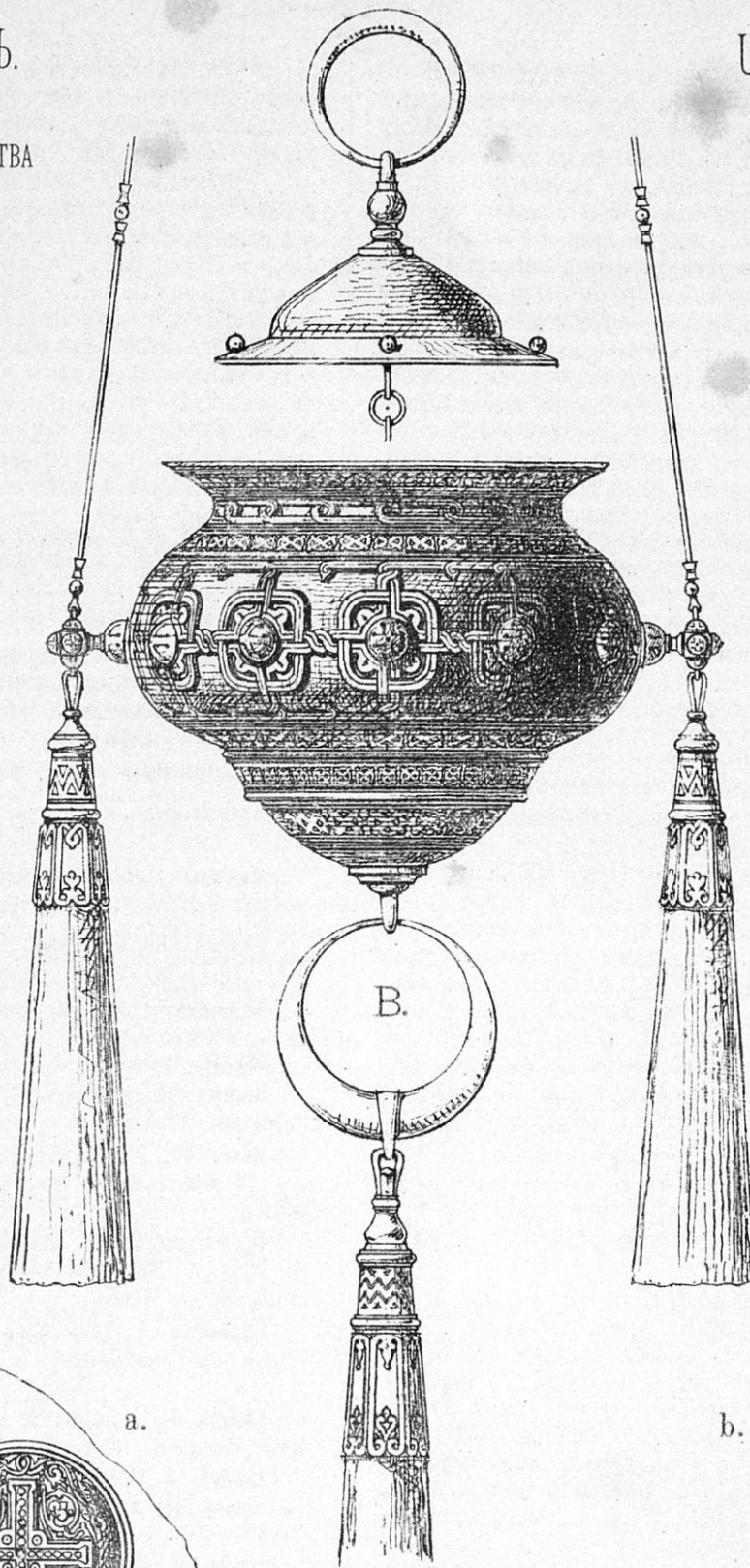


1/2 НАТУРЫ

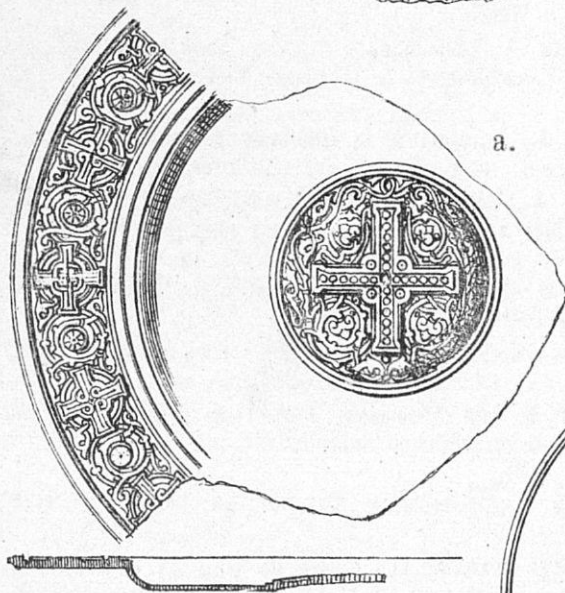
C.



1/2 NATURE



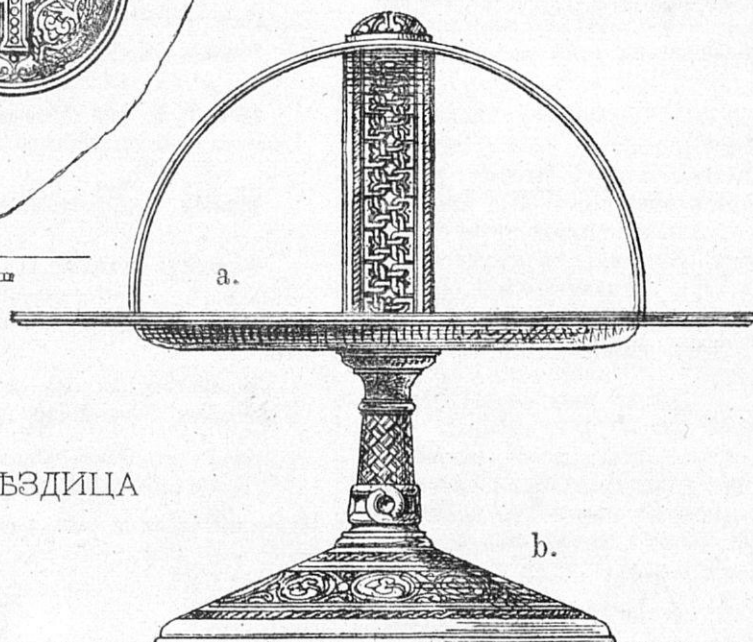
B.



a.



b.



a.

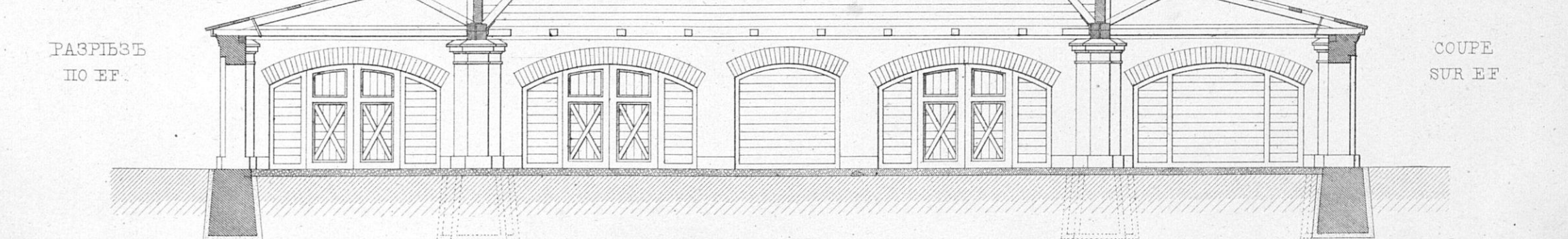
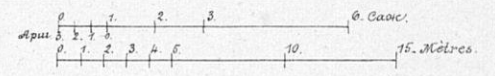
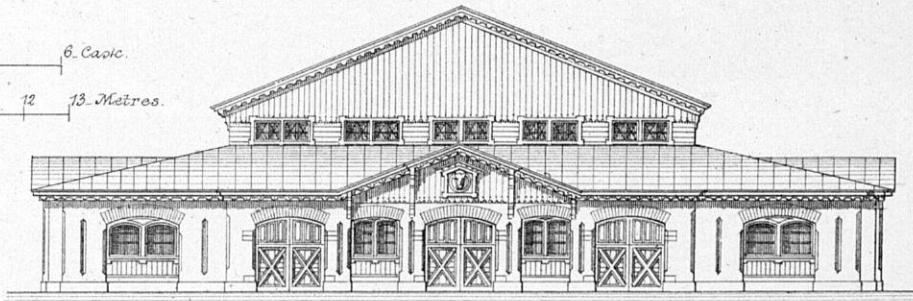
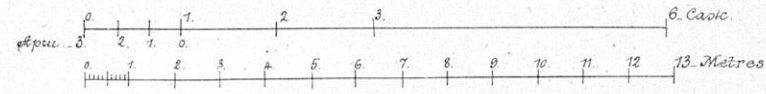
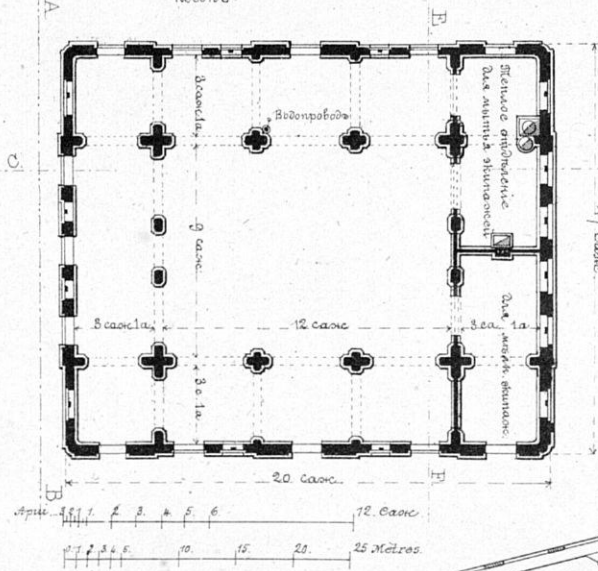
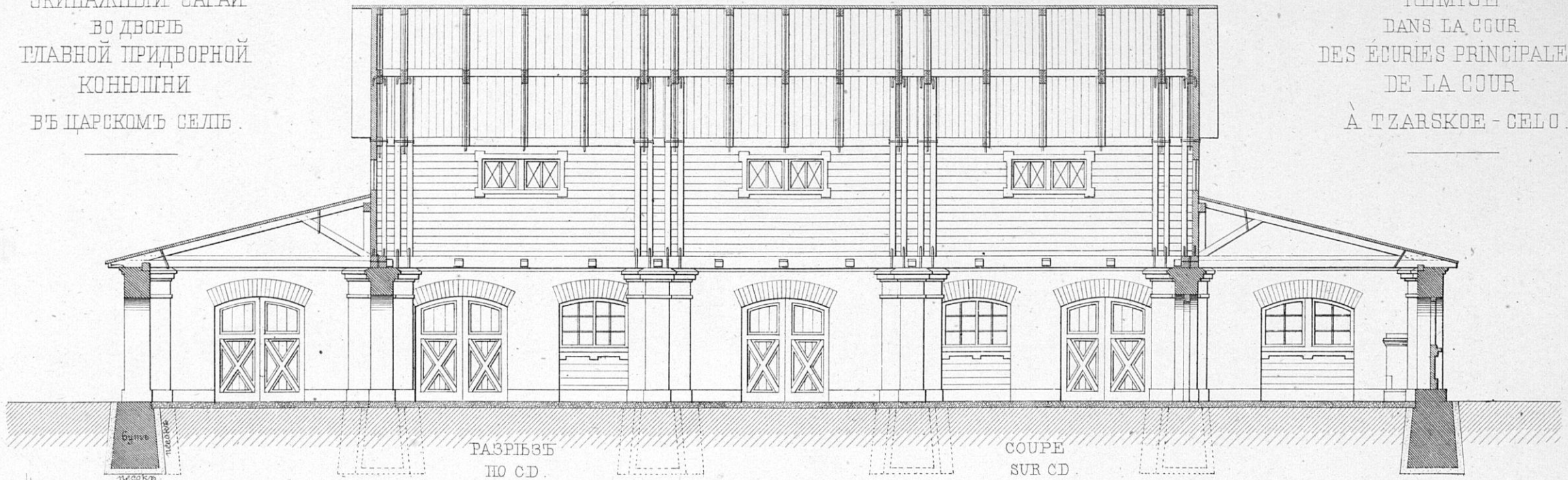
b.

- A. КОПЕ
- B. ЛАМПАДА
- C. ЛЖИЦА
- D. ДИСКОСЪ, ЗВѢЗДИЦА

- A. LANCE
- B. LAMPE D'IMAGE
- C. PETITE CUILLIER
- D. PATÈNE

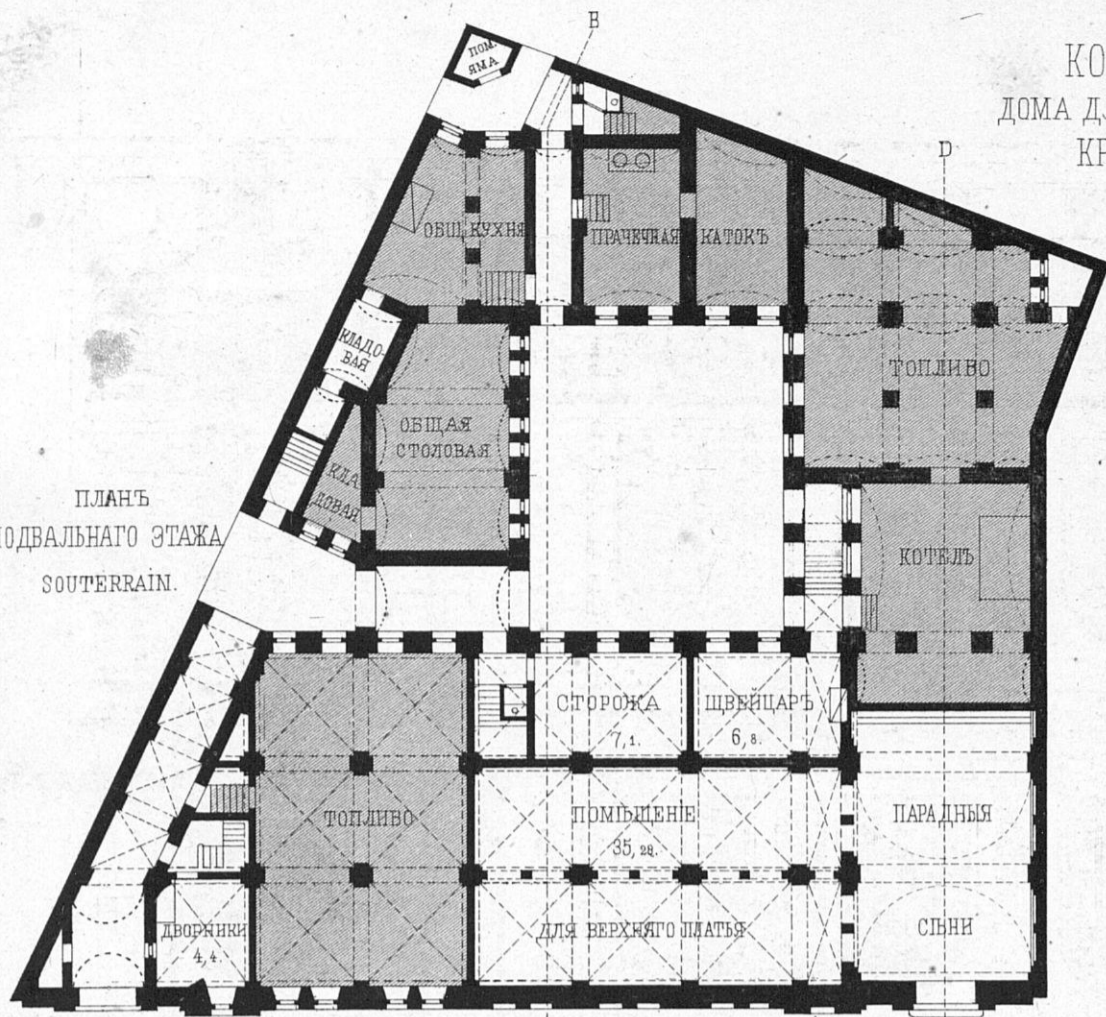
ЭКИПАЖНЫЙ САРАЙ
ВО ДВОРѢ
ГЛАВНОЙ ПРИДВОРНОЙ
КОНЮШНИ
ВЪ ЦАРСКОМЪ СЕЛѢ.

REMISE
DANS LA COUR
DES ÉCURIES PRINCIPALES
DE LA COUR
À TZARSKOE - CELO.

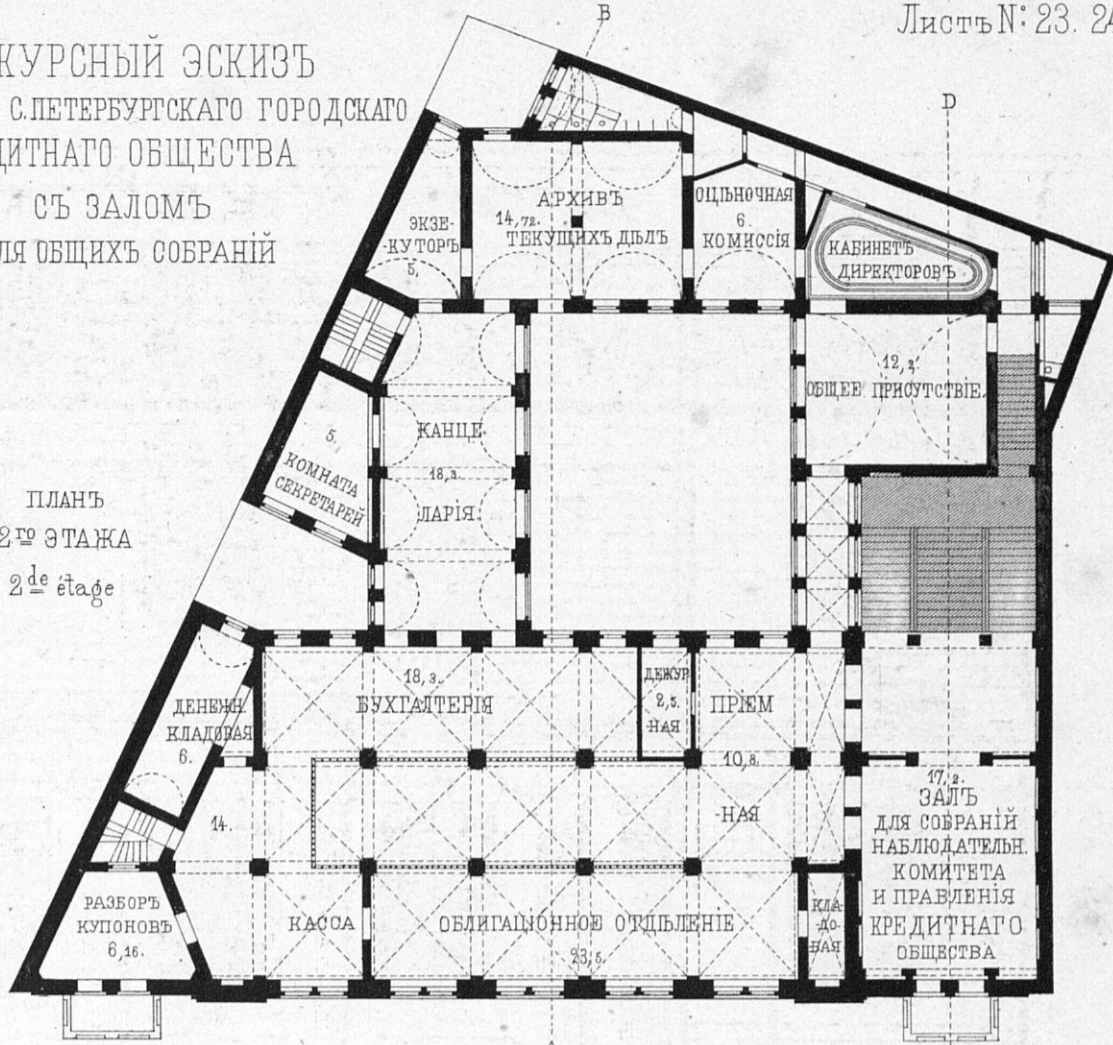


КОНКУРСНЫЙ ЭСКИЗЪ
ДОМА ДЛЯ С. ПЕТЕРБУРГСКАГО ГОРОДСКАГО
КРЕДИТНАГО ОБЩЕСТВА
СЪ ЗАЛОМЪ
ДЛЯ ОБЩИХЪ СОБРАНІЙ

ПЛАНЪ
ПОДВАЛЬНАГО ЭТАЖА
SOUTERRAIN.

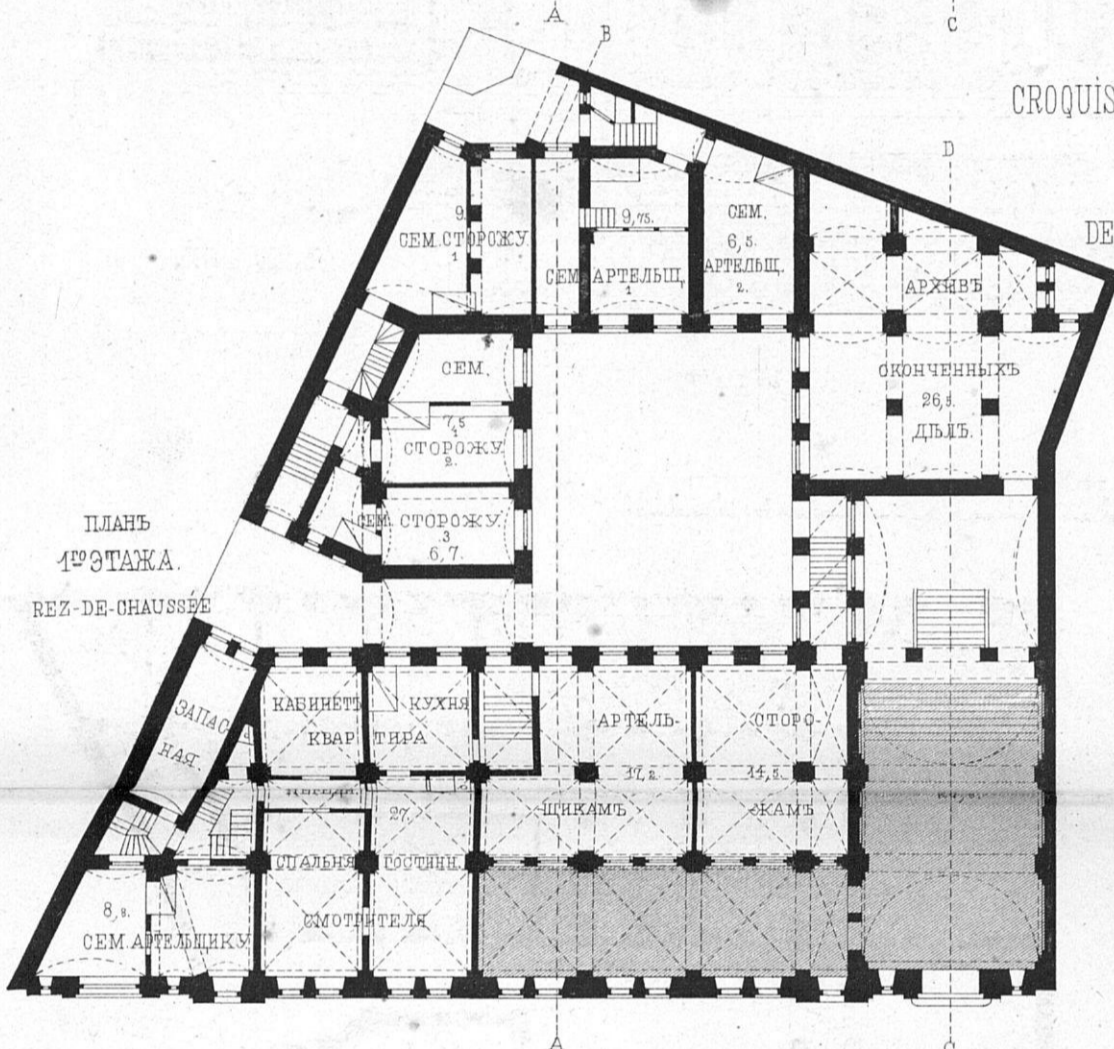


ПЛАНЪ
2^{го} ЭТАЖА
2^{de} étage

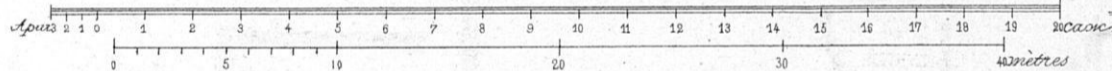
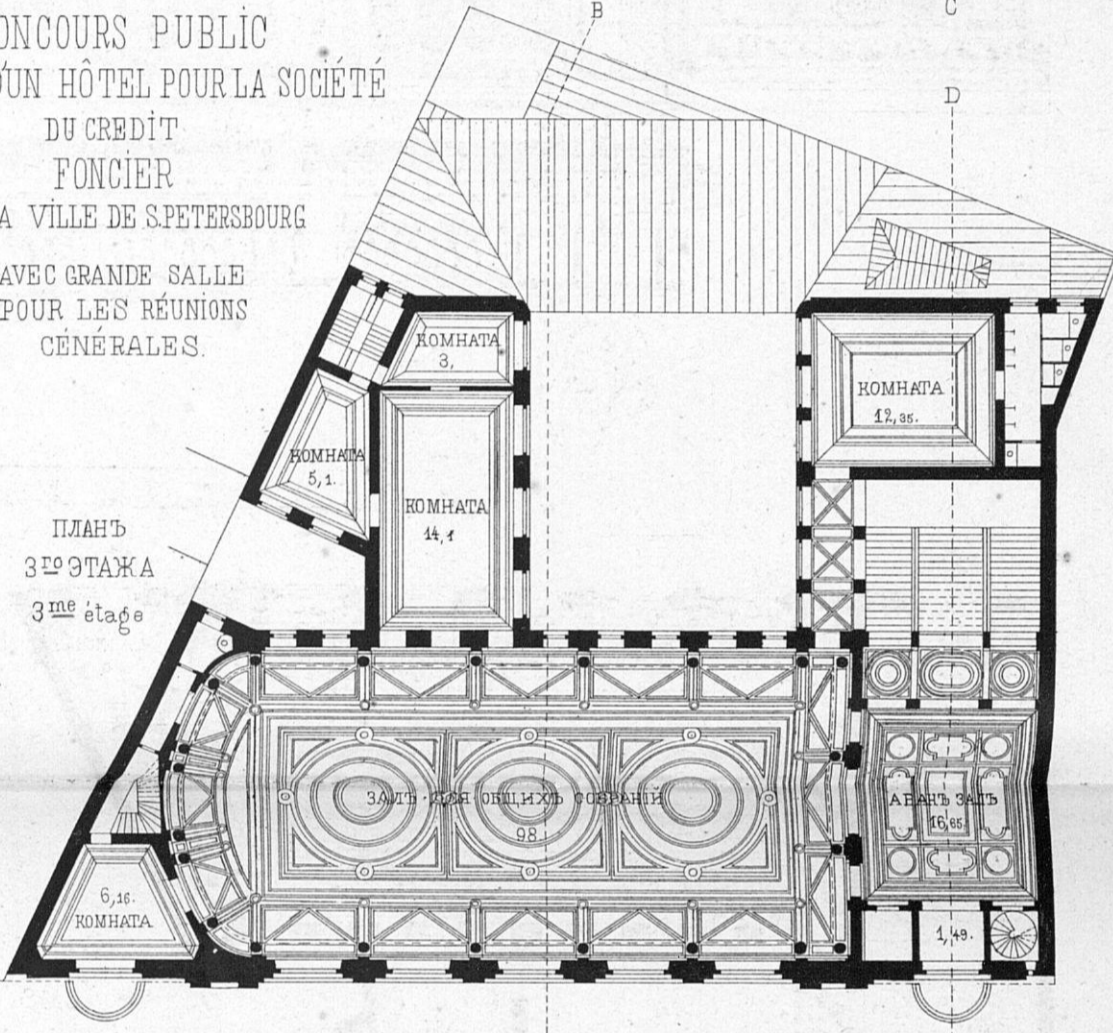


CONCOURS PUBLIC
CROQUIS D'UN HÔTEL POUR LA SOCIÉTÉ
DU CREDIT
FONCIER
DE LA VILLE DE SPETERSBOURG
AVEC GRANDE SALLE
POUR LES RÉUNIONS
GÉNÉRALES.

ПЛАНЪ
1^{го} ЭТАЖА.
REZ-DE-CHAUSSEE



ПЛАНЪ
3^{го} ЭТАЖА
3^{me} étage

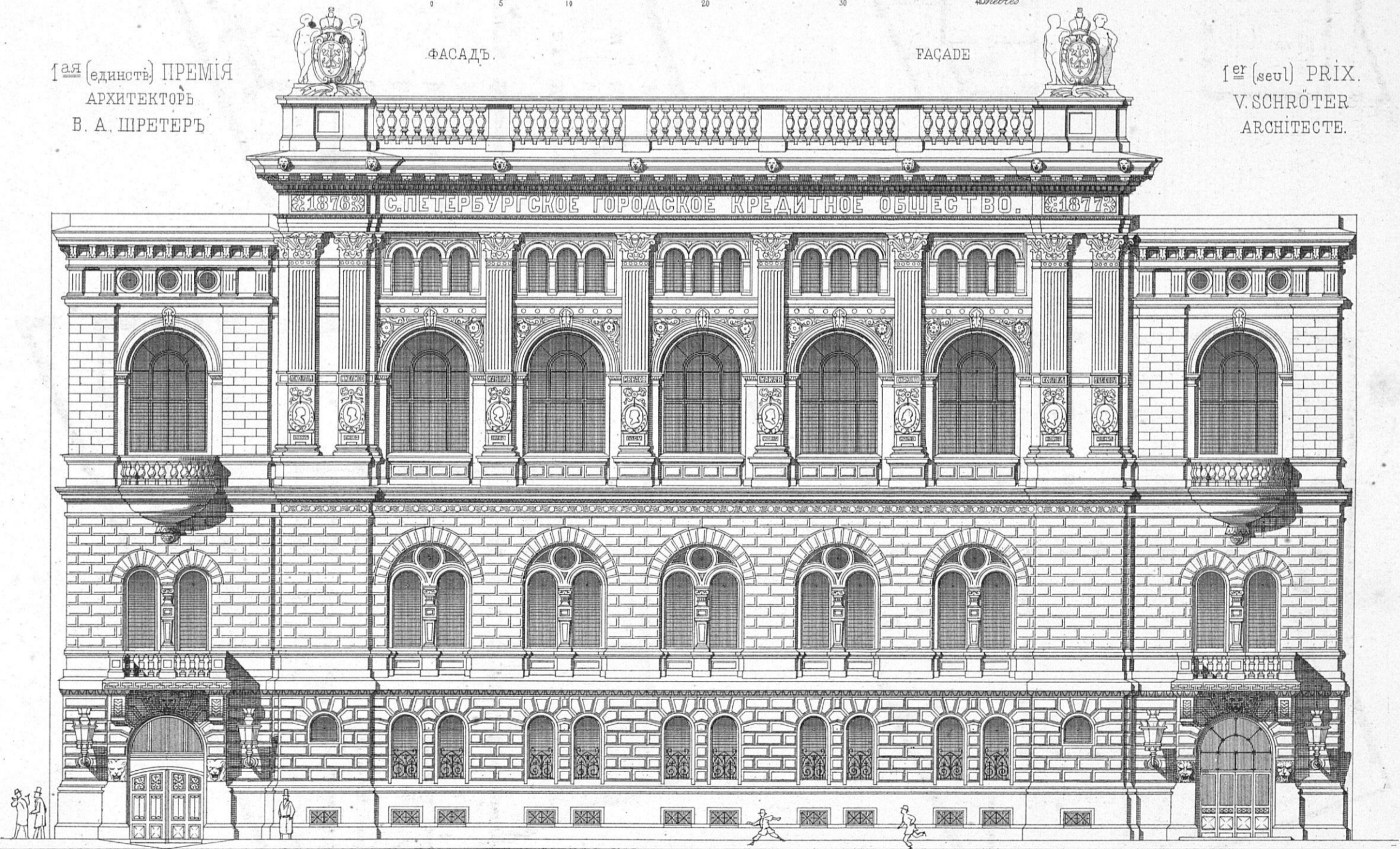


1^{er} (единств.) ПРЕМІЯ
АРХИТЕКТОРЪ
В. А. ШРЕТЕРЪ

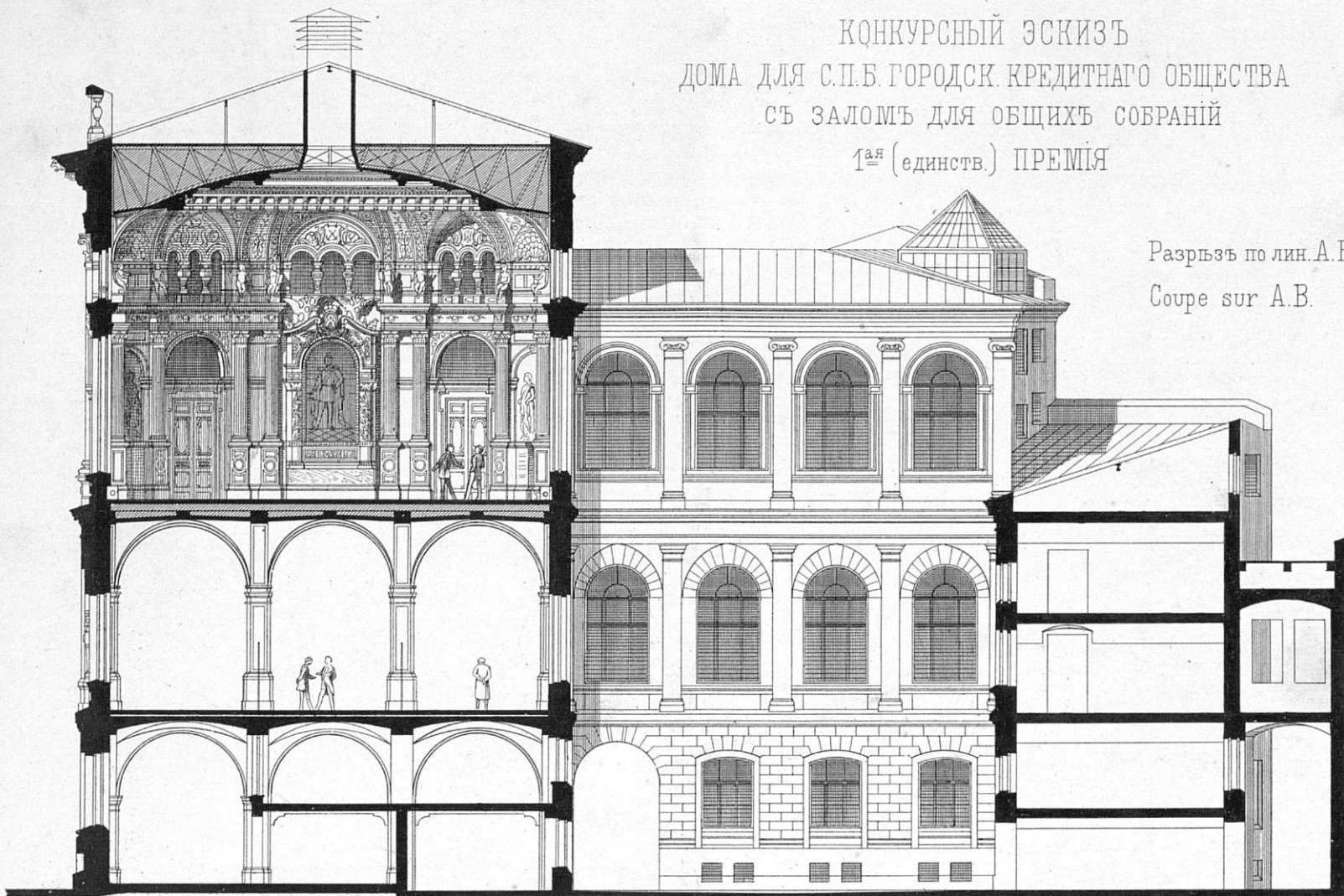
ФАСАДЪ.

FAÇADE

1^{er} (seul) PRIX.
V. SCHRÖTER
ARCHITECTE.



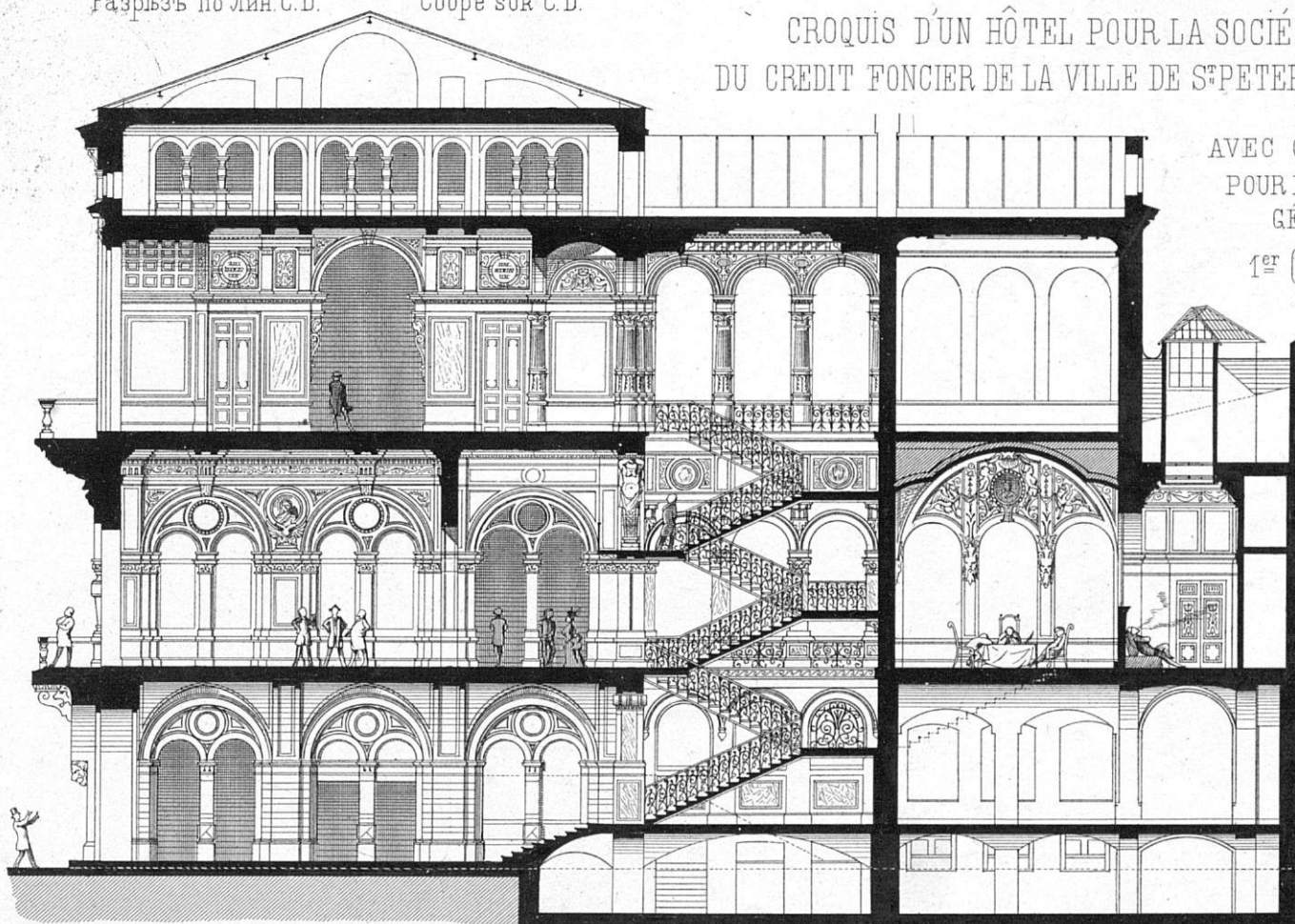
КОНКУРСНЫЙ ЭСКИЗЪ
 ДОМА ДЛЯ С.П.Б. ГОРОДСК. КРЕДИТНАГО ОБЩЕСТВА
 СЪ ЗАЛОМЪ ДЛЯ ОБЩИХЪ СОБРАНІЙ
 1^{ая} (единств.) ПРЕМІЯ



Разрѣзъ по лин. А. В.
 Coupe sur A. B.

Разрѣзъ по лин. С. D. Coupe sur C. D.

CONCOURS PUBLIC
 CROQUIS D'UN HÔTEL POUR LA SOCIÉTÉ
 DU CREDIT FONCIER DE LA VILLE DE S^TPETERSBOURG



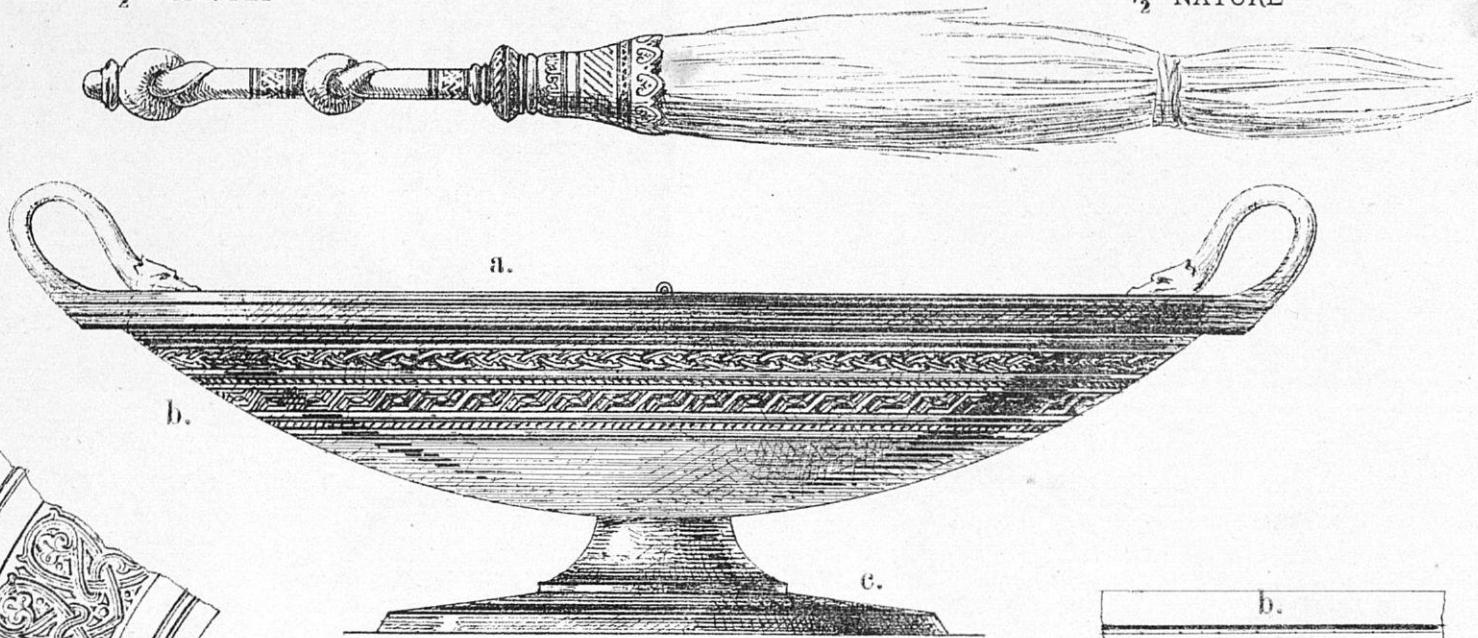
AVEC GRANDE SALLE
 POUR LES RÉUNIONS
 GÉNÉRALES
 1^{er} (seul) PRIX.

ВОДОСВЯТНАЯ ЧАША И КРОПИЛО

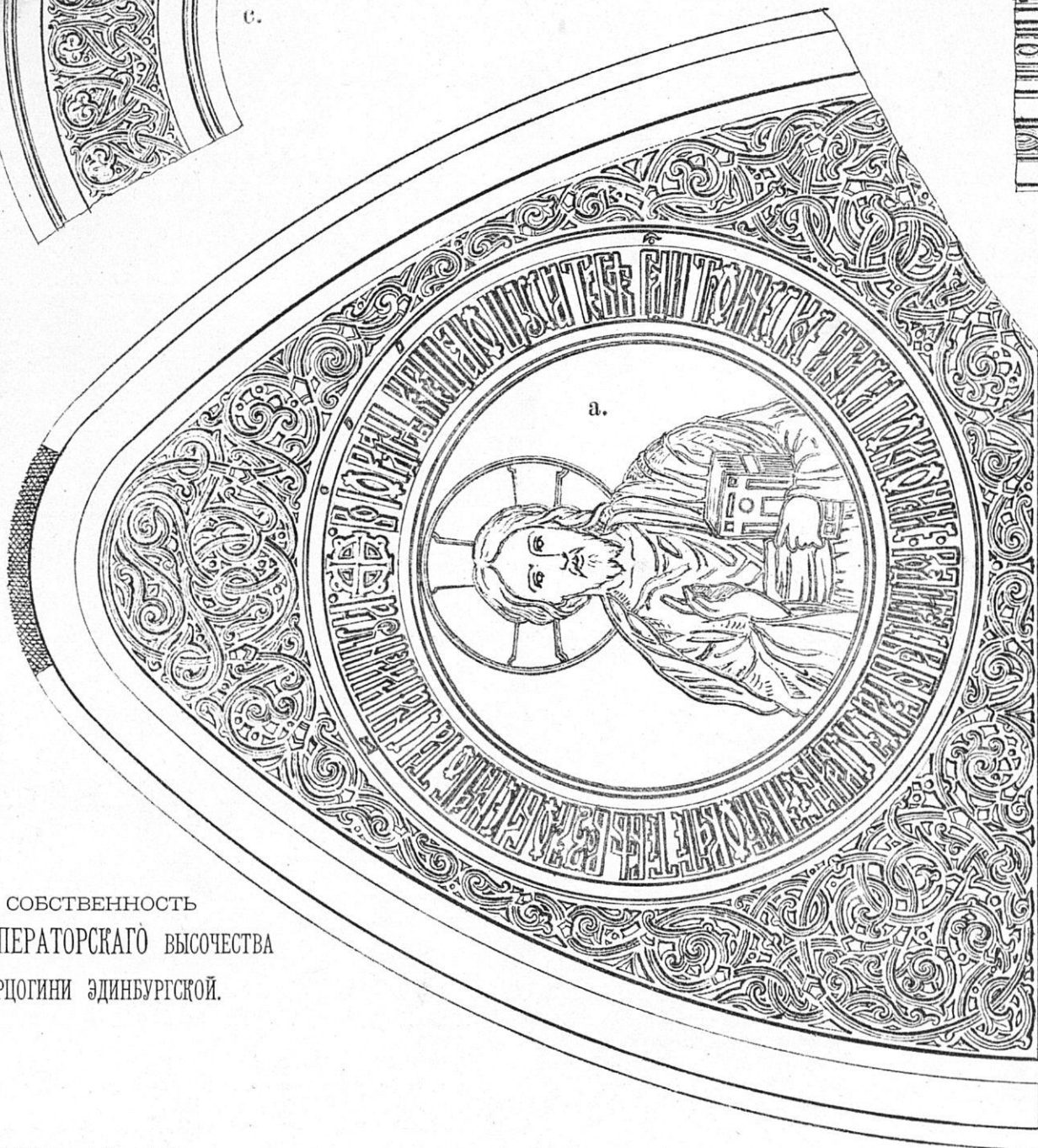
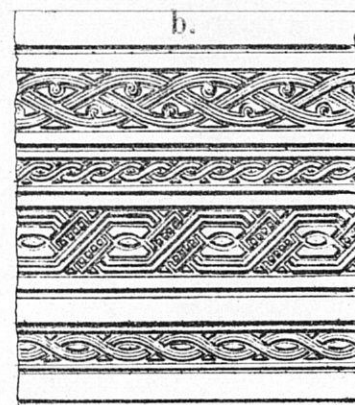
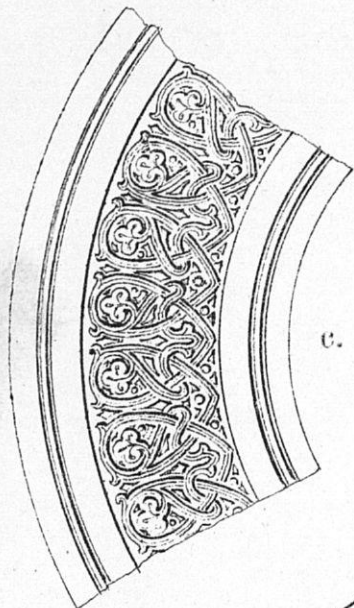
BÉNITIER ET GOUPILLON

1/2 НАТУРЫ

1/2 NATURE



ДЕТАЛИ ВЪ НАТУР. ВЕЛИЧИНУ
DETAILS, GRANDEUR NATURE.



PROPRIÉTÉ
DE SON ALTESSE
IMPÉRIALE
M^{ME} LA DUCHESSE
D'ÉDIMBOURG.

СОБСТВЕННОСТЬ
ЕЯ ИМПЕРАТОРСКАГО ВЫСОЧЕСТВА
ГЕРЦОГИНИ ЭДИНБУРГСКОЙ.

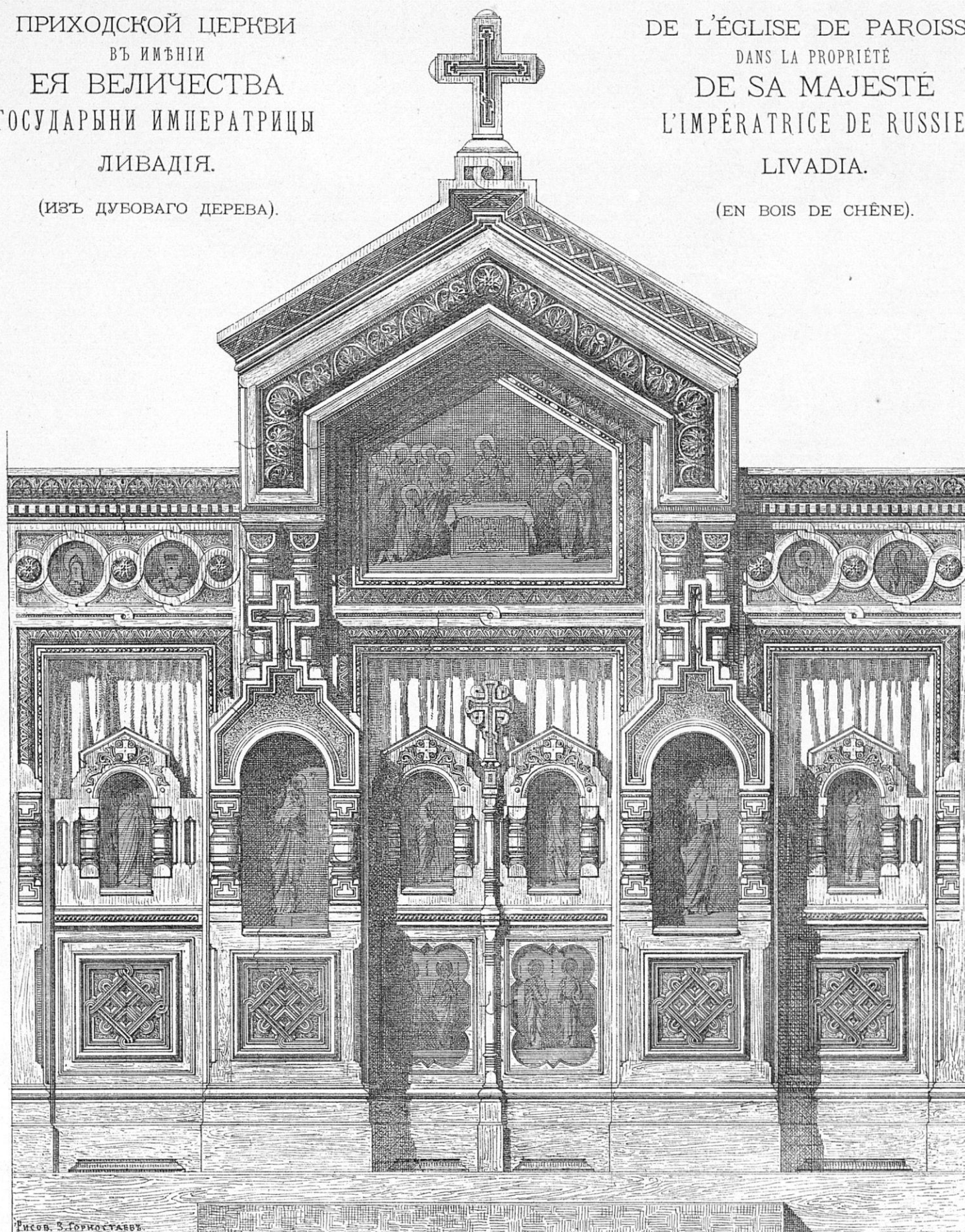
Д. И. ГРИММЪ. D. GRIMM.

ИКОНОСТАСЪ
 ПРИХОДСКОЙ ЦЕРКВИ
 ВЪ ИМѢНИ
 ЕЯ ВЕЛИЧЕСТВА
 ГОСУДАРЫНИ ИМПЕРАТРИЦЫ
 ЛИВАДИЯ.

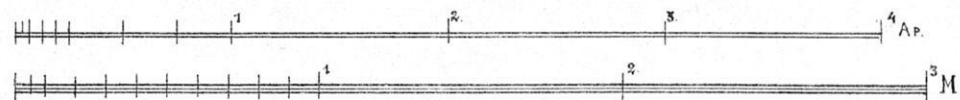
(ИЗЪ ДУБОВАГО ДЕРЕВА).

ICONOSTASE
 DE L'ÉGLISE DE PAROISSE
 DANS LA PROPRIÉTÉ
 DE SA MAJESTÉ
 L'IMPÉRATRICE DE RUSSIE
 LIVADIA.

(EN BOIS DE CHÊNE).



Рисов. 3. Иконостасъ.



ПРОЕКТ. А. Г. ВЕНСАНЪ. ИСП. К. Е. КЕРЕМЪ.

PROJ. PAR A. VINCENT. EXÉC. PAR C. KEREM.

L'ARCHITECTE.

JUIN (1877. 6^{ME} ANNÉE).

STYLE RUSSE.

23

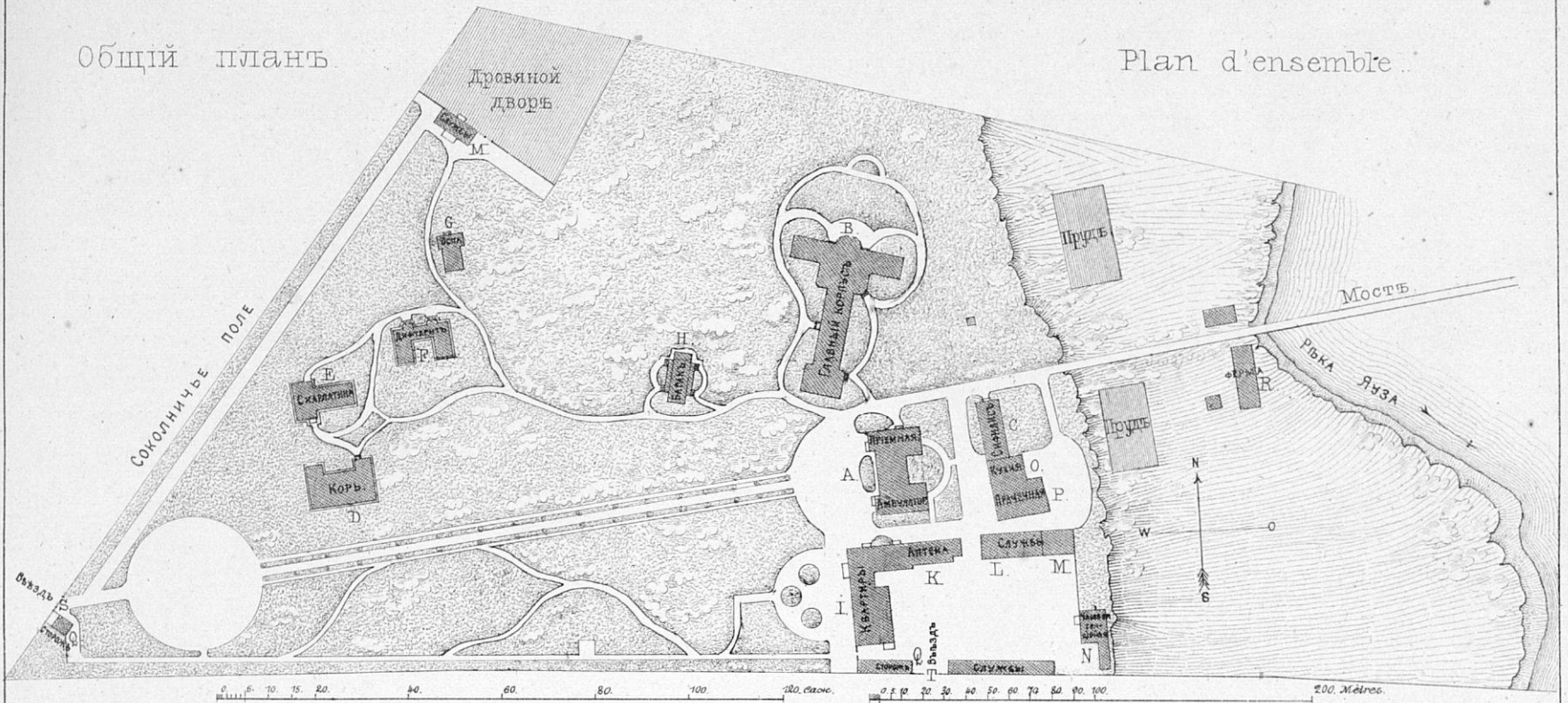
ДѢТСКАЯ БОЛЬНИЦА СВ. ВЛАДИМИРА.
ВЪ МОСКВѢ.

HOPITAL D'ENFANTS
ST VLADIMIR A MOSCOU

Листъ № 28

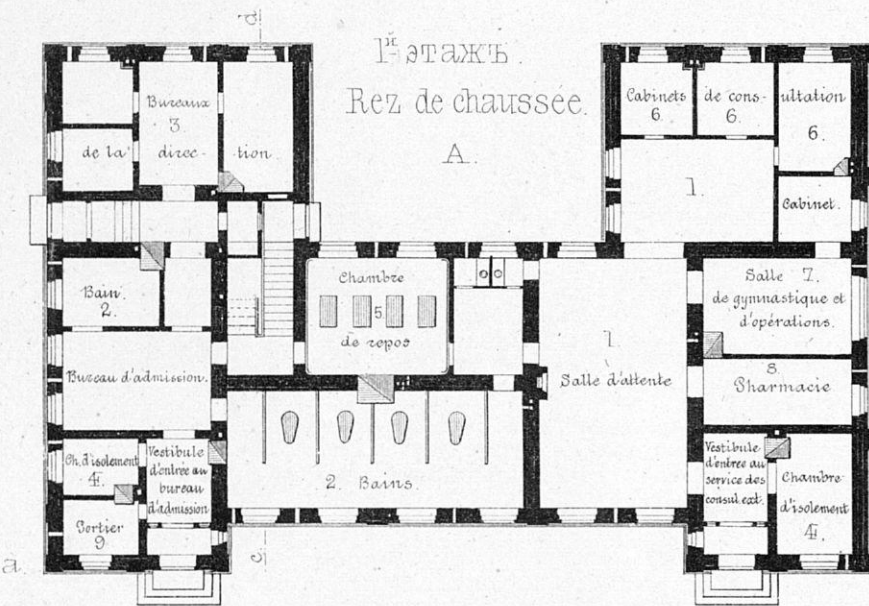
Общій планъ

Plan d'ensemble



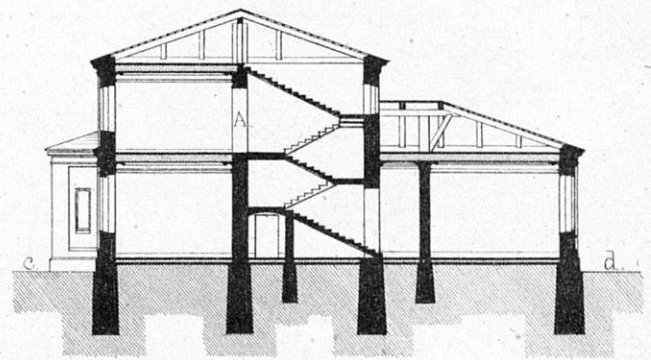
A Bâtiment, comprenant le service des consultations externes et le bureau d'admission. B. Bâtiment comprenant le service de chirurgie et celui de médecine. C. Service des maladies syphilitiques. D. Bâtiment isolé (Rougeole). E. Bâtiment isolé (Scarlatine). F. Bâtiment isolé (Diphthérie et affections contagieuses mixtes). G. Bâtiment isolé (Petite verole). H. Baraque d'été. I. Logements du directeur et des medecins. K. Pharmacie. L. Logement des employés. M. Logements des gens de service. N. Chapelle, et salle des morts. O. Cuisine générale. P. Buanderie. Q. Gardiens. R. Vacherie. S. Entrée principale et avenue. T. Entrée.

АМБУЛАТОРНАЯ ПРИЕМНАЯ (4 КРОВАТИ)
И ОТДѢЛЕНИЕ ДЛЯ СОМНИТЕЛЬНЫХЪ ВОЛЫЗНЕЙ (6 КРОВАТЕЙ).



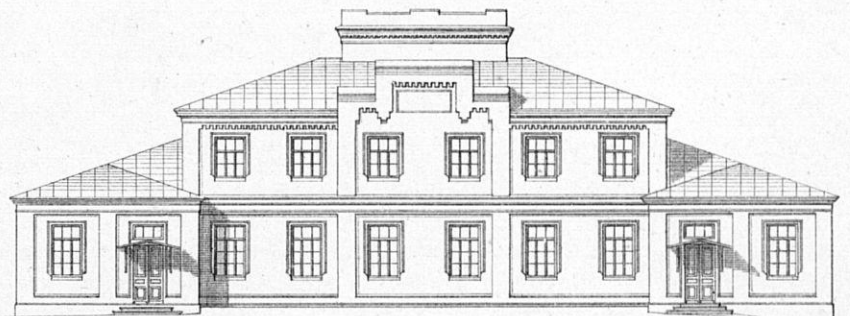
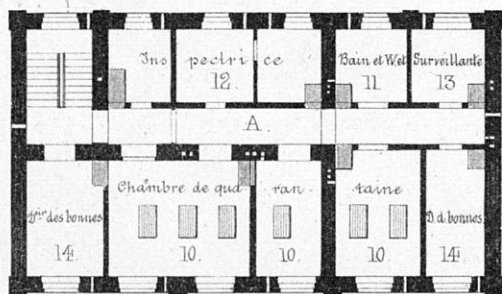
1. Приемная. 2. Ванны. 3. Пральня. 4. Комнаты для изоляции. 5. Для отдыха. 6. Для консультации. 7. Зал для гимнастики и операций. 8. Аптека. 9. Швейцарь. 10. Карантинныя комнаты. 11. Ванна. 12. Надзирательница. 13. Смотрительницы. 14. Спальни для нянекъ.

Разрѣзъ по сд. Coupe sur сд.



Фасадъ по а в. Façade sur а в.

2-й этажъ
1-й этажъ



ДѢТСКАЯ БОЛЬНИЦА СВ. ВЛАДИМИРА, ВЪ МОСКВѢ.

HÔPITAL D'ENFANTS S^т VLADIMIR À MOSCOU.

ГЛАВНЫЙ КОРПУСЪ ДЛЯ ТЕРАПЕВТИЧЕСКИХЪ И ХИРУРГИЧЕСКИХЪ БОЛЬНЫХЪ.

BÂTIMENT COMPRENANT LE SERVICE DE CHIRURGIE ET CELUI DE MEDECINE.

(70 КРОВАТЕЙ)

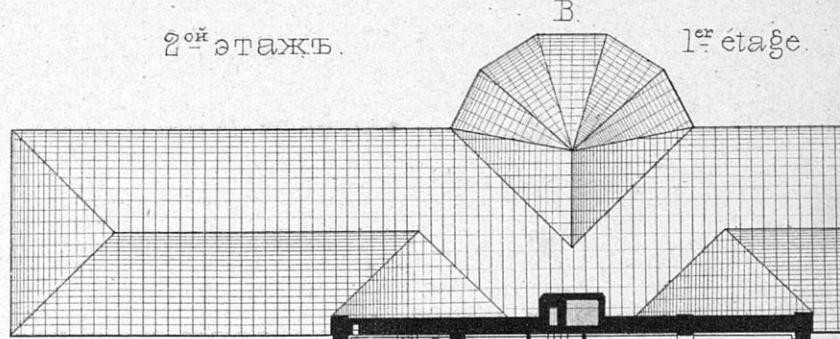
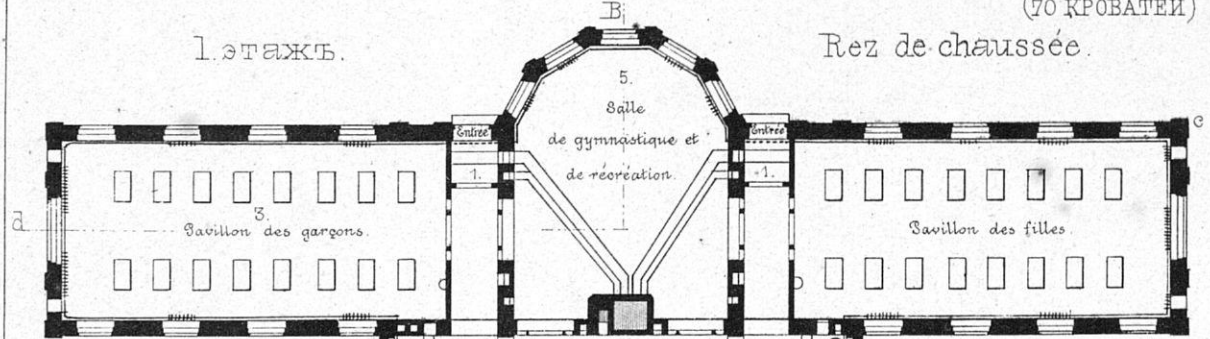
(70 LITS).

1. этажъ.

Rez de chaussée.

2^{ой} этажъ.

1^{er} étage.

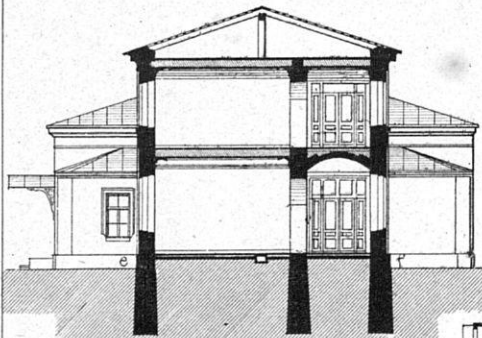


Фасадъ по аб.
Façade sur ab.

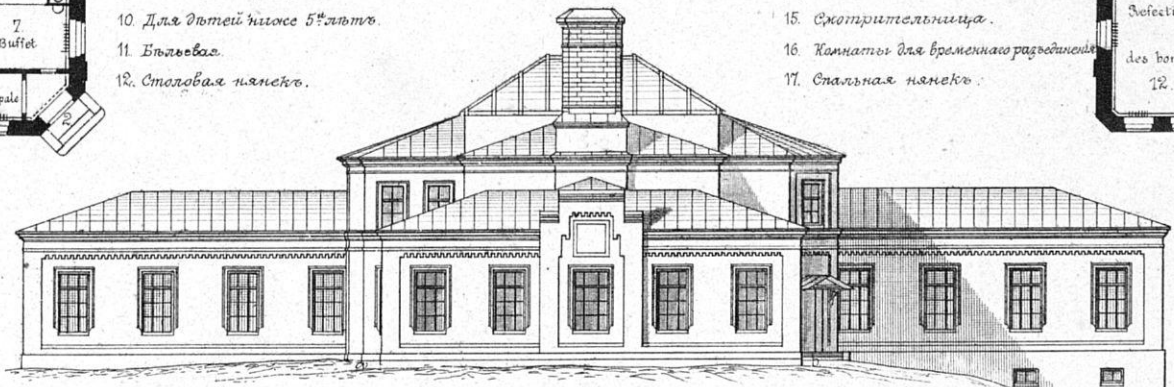
- 1. Входы.
- 2. Главный входъ.
- 3. Павильонъ мальчиковъ.
- 4. Точка для двочекъ.
- 5. Залъ рекреационный и для гимнастики.
- 6. Двери для изоляціи.
- 7. Буфетъ.

- 8. Кабинетъ докторовъ.
- 9. Залъ для операцій.
- 10. Для дѣтей нѣже 5^{лѣтъ}.
- 11. Бѣльзая.
- 12. Столовая нянекъ.

- 13. Надирательница.
- 14. Коклюшъ.
- 15. Скротригельница.
- 16. Камнаты для временнаго раздѣленія.
- 17. Стальная нянекъ.

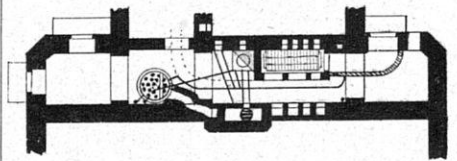


Разрѣзъ по ef. Coupe sur ef.

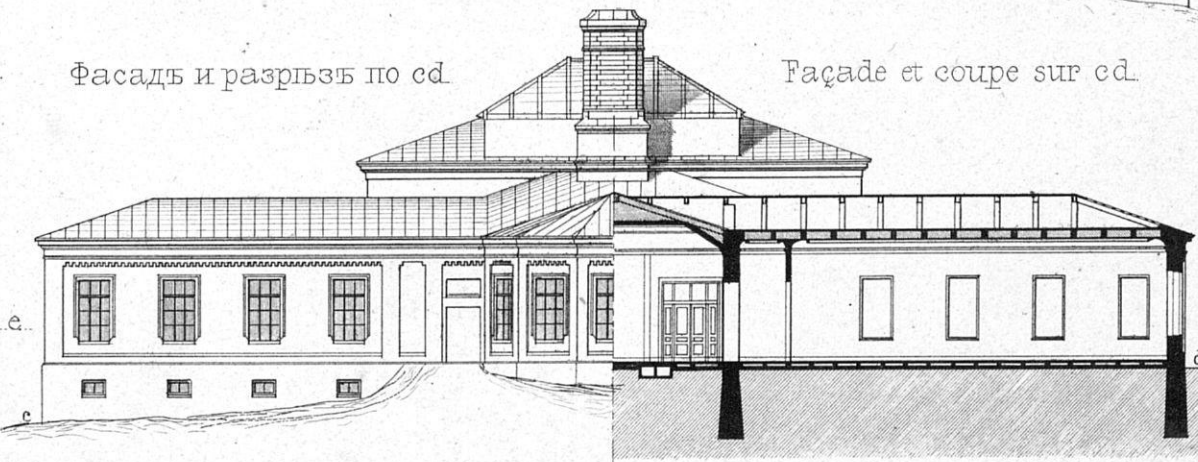


Фасадъ и разрѣзъ по cd.

Façade et coupe sur cd.



Подвалъ. Souterrain.



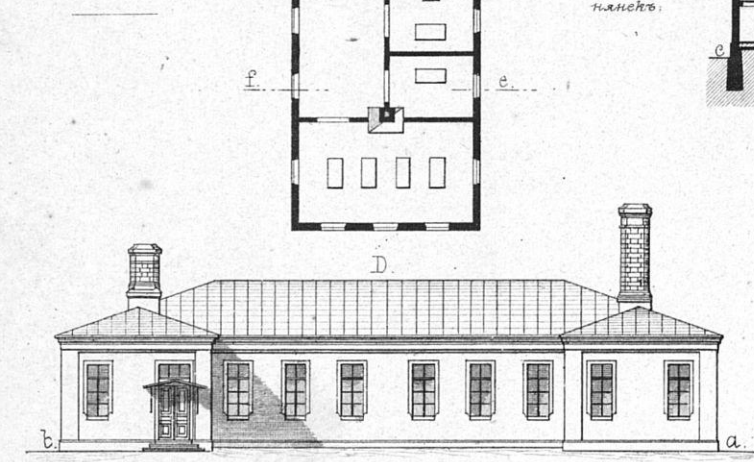
Подвалъ

Souterrain.

Проект и постр. Р.А Гедике
Proj et constr par R. Goedicke

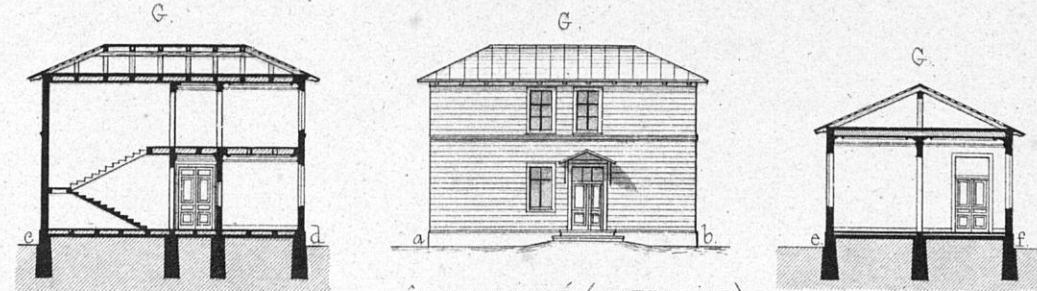
Автолитъ Ф Кремеръ.

ДѢТСКАЯ
БОЛЬНИЦА
СВ. ВЛАДИМИРА
ВЪ
МОСКВѢ.



1. Больна и буфетъ.
2. Ванны.
3. Спальня нянекъ.

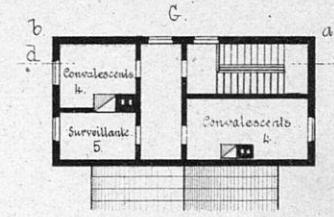
ОСПА. BÂTIMENT ISOLÉ (PETITE VÉROLE)



BÂTIMENT ISOLÉ (SCARLATINE)
СКАРЛАТИНА.



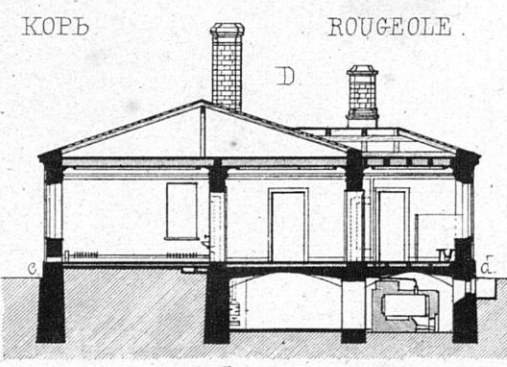
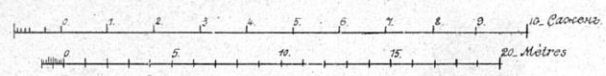
2^й этажъ. 1^е etage



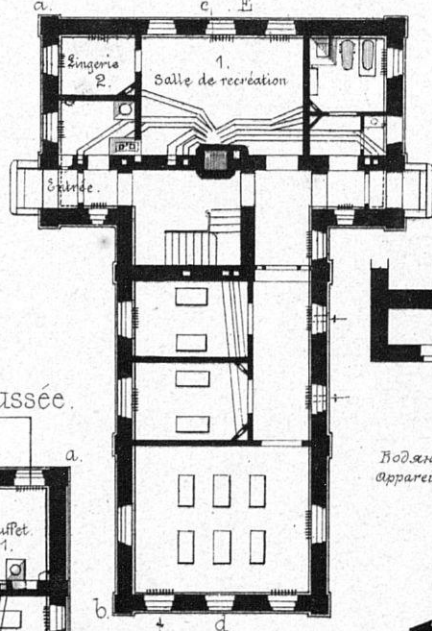
4. Для выздоравливающихъ.
5. Смотрительница.

ДИФТЕРИТЪ И СМѢШАННЫЕ СЛУЧАИ.
квартиры врача и надзирательницы

BÂTIMENT COMPRENANT LA SECTION DE DIPHTHERIE, CELLE DES AFFECTIONS CONTAGIEUSES MIXTES et les logements du médecin et de l'insp^{tr} du serv. des mal. contig^{es}

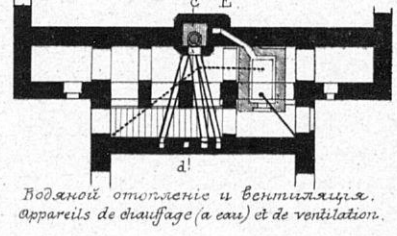


1^й этажъ. Rez de chaussée.



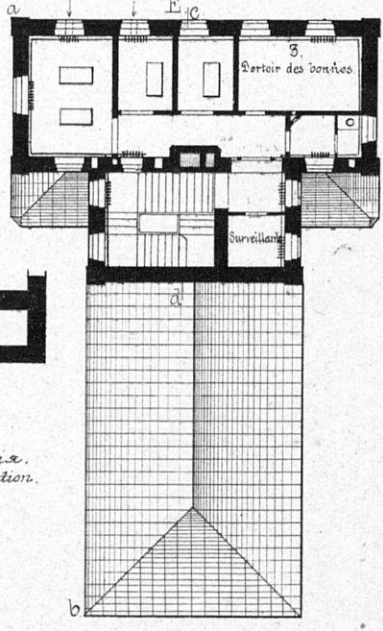
HÔPITAL
D'ENFANTS
S^t VLADIMIR
À
MOSCOU.

Подвалъ. Souterrain.

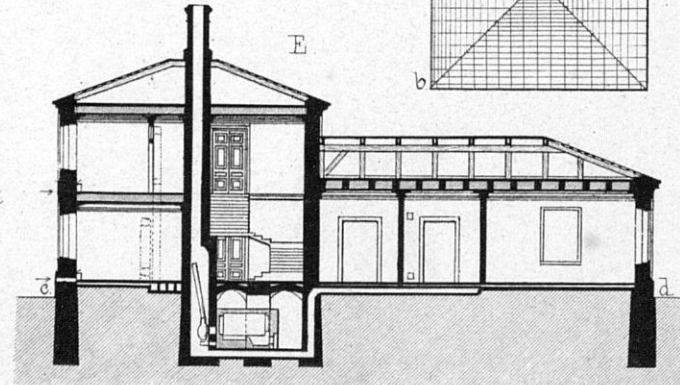


Водной отопленіе и вентиляція.
Appareils de chauffage (a eau) et de ventilation.

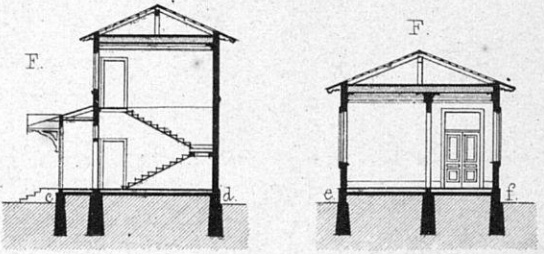
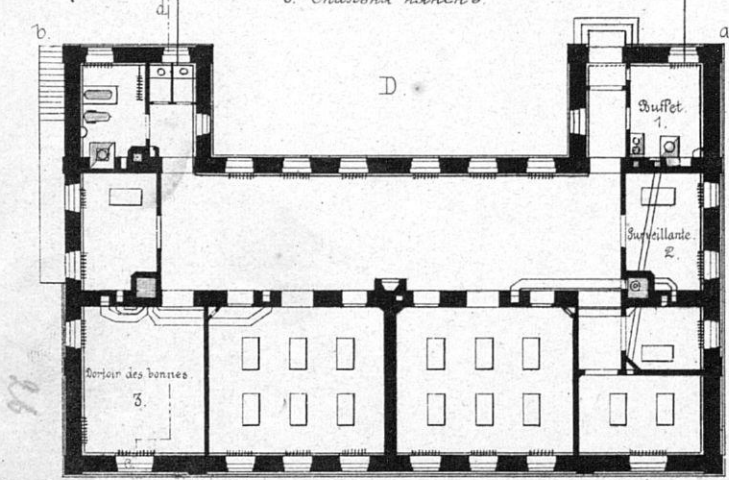
2^й этажъ. 1^е etage.



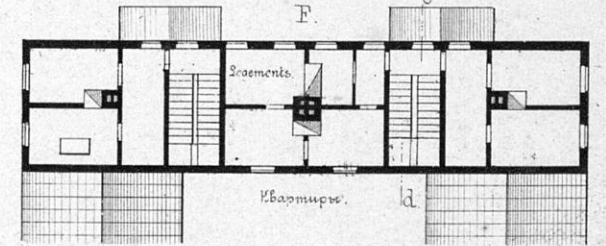
1. Рекреационный залъ.
2. Больна.
3. Спальня для нянекъ.



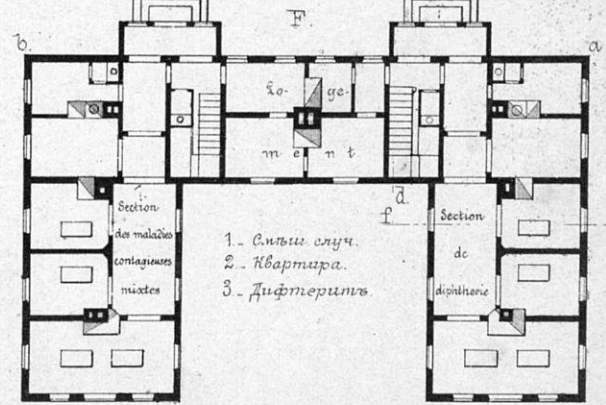
1^й этажъ. Rez de chaussée.



2^й этажъ. 1^е etage.



1^й этажъ. Rez de chaussée.

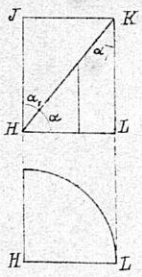


1. Спальн. случ.
2. Квартира.
3. Дифтеритъ.

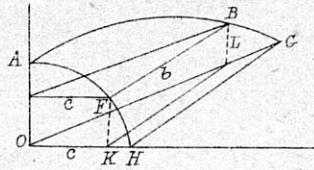
Автомилъ Ф. Кремеръ.

КЪ СТАТЬѢ САЛЬМОНОВИЧА.

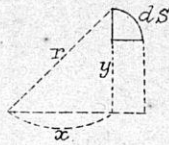
Чер. № 9



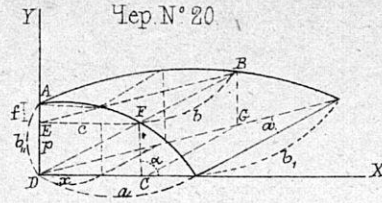
Чер. № 13



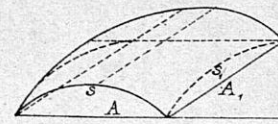
Чер. № 19



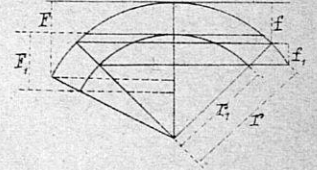
Чер. № 20



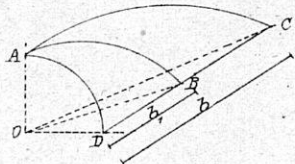
Чер. № 25



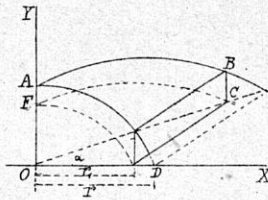
Чер. № 30



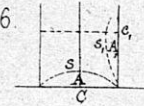
Чер. № 14



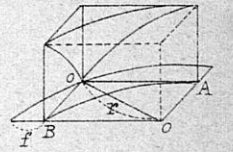
Чер. № 21



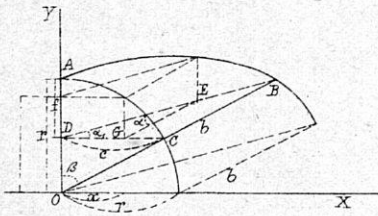
Чер. № 26



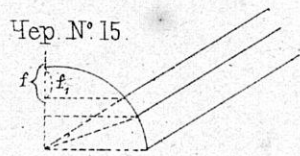
Чер. № 31



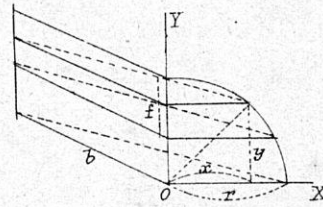
Чер. № 10



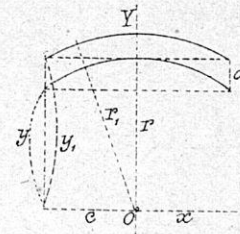
Чер. № 15



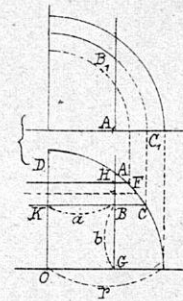
Чер. № 22



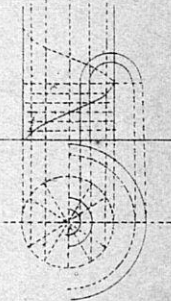
Чер. № 27



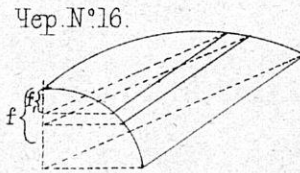
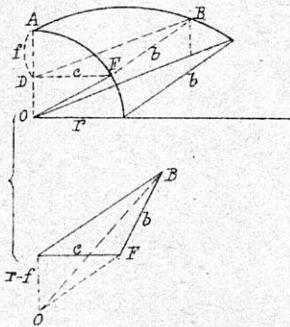
Чер. № 32



Чер. № 35

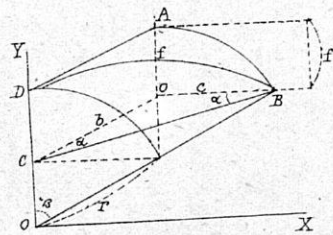


Чер. № 11

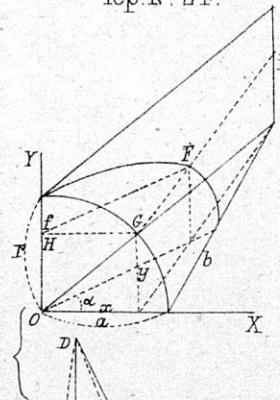


Чер. № 16

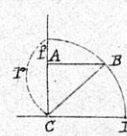
Чер. № 17



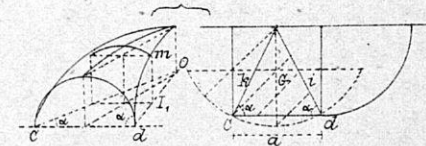
Чер. № 24



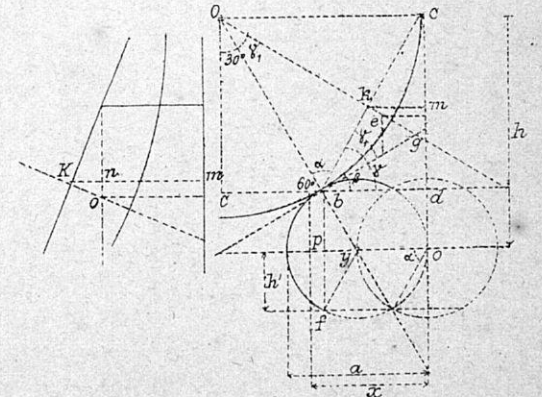
Чер. № 23



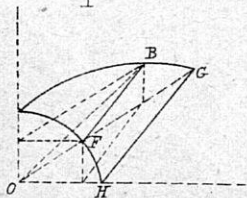
Чер. № 33



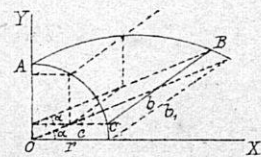
Чер. № 34



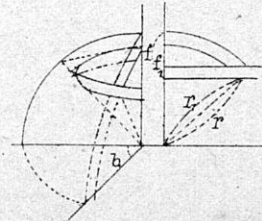
Чер. № 12



Чер. № 18



Чер. № 29



„ЗОДЧИЙ“

ЖУРНАЛЪ АРХИТЕКТУРНЫЙ, ХУДОЖЕСТВЕННО ТЕХНИЧЕСКІЙ И СЕЛЬСКИХЪ ПОСТРОЕКЪ,
ИЗДАВАЕМЫЙ С.-ПЕТЕРБУРГСКИМЪ ОБЩЕСТВОМЪ АРХИТЕКТОРОВЪ,
ВЪ 1877 ГОДУ

(ШЕСТОЙ ГОДЪ ИЗДАНІЯ)

выйдетъ въ количествѣ 12 выпусковъ, составляющихъ въ сложности около 15 печатныхъ листовъ текста, съ полиטיפажами и приложеніями по мѣрѣ надобности, и не менѣе 60 листовъ чертежей.

ПРОГРАММА:

1. ОТДѢЛЪ СЕЛЬСКО-ХОЗЯЙСТВЕННЫЙ—посвященъ сельской архитектурѣ.
 2. ИСТОРИЧЕСКІЙ ОТДѢЛЪ—ислѣдованіе памятниковъ древняго русскаго зодчества.
 3. ОТДѢЛЪ РУССКАГО СТИЛЯ—старинныя и новѣйшія постройки, а также мебель, утварь и проч. предметы, могущіе служить матеріаломъ для дальнѣйшей разработки и развитія русскаго орнамента.
 4. ОТДѢЛЪ СОВРЕМЕННОЙ АРХИТЕКТУРЫ—постройки отечественныя и другихъ странъ; церкви, тюрьмы, школы, больницы, частныя зданія, желѣзно-дорожныя строенія и проч.
 5. ОТДѢЛЪ ТЕХНИЧЕСКІЙ—разработка вопросовъ по строительной техникумъ и по конструкціи замѣчательныхъ сооружений, расчеты устойчивости строеній; механическія приспособленія для вентиляціи отопленія, водоснабженія, какъ жилыхъ помѣщеній, такъ и предназначенныхъ для разныхъ специальныхъ цѣлей и проч.
 6. Кроме того, будутъ сообщаемы по мѣрѣ возможности матеріалы для биографіи русскихъ замѣчательныхъ строителей; свѣдѣнія библиографическія и проч.
- Для своевременнаго доставленія читателямъ нѣкоторыхъ свѣдѣній, имѣющихъ лишь временный интересъ и главнымъ образомъ для посредничества между спросомъ и предложеніемъ въ строительномъ дѣлѣ, при журналѣ „ЗОДЧИЙ“ выходитъ съ февраля мѣсяца 1876 года, по воскресеньямъ, особое еженедѣльное бесплатное прибавленіе, подъ названіемъ

„ЛИСТОКЪ ЖУРНАЛА ЗОДЧИЙ“

въ которомъ помѣщаются: извлеченія изъ протоколовъ засѣданій С.П.Б. Общества архитекторовъ; указы по различнымъ вѣдомствамъ о движеніи по государственной службѣ архитекторовъ и инженеровъ гражданскаго вѣдомства; законодательныя и административныя распоряженія, касающіяся строительнаго дѣла вообще; привилегіи на изобрѣтенія, имѣющія приложеніе къ зодчеству; предложенія со стороны земскихъ и городскихъ учрежденій гг. архитекторамъ и инженерамъ на занятіе должностей въ земствѣ и городахъ; задаваемые правительственными и общественными учрежденіями, а также частными лицами конкурсы съ подробными программами на составленіе проектовъ различныхъ построекъ; вызовы на пріемъ подрядовъ, поставокъ и на производство строительныхъ работъ; свѣдѣнія о всѣхъ безъ исключенія частныхъ постройкахъ, разрѣшенныхъ въ столицѣ, съ обозначеніемъ фамиліи строителя и точнаго адреса постройки; свѣдѣнія о состояніи работъ по возведенію городскихъ и наиболее значительныхъ частныхъ построекъ; справочныя цѣны на строительные матеріалы и рабочій трудъ, какъ нормальныя, такъ и дѣйствительныя; публикаціи владѣльцевъ заводовъ, фабрикъ и мастерскихъ о производимыхъ ими матеріалахъ и работахъ и частныя объявленія.

ПОДПИСНАЯ ВЪ 1877 ГОДУ ЦѢНА НА ЖУРНАЛЪ „ЗОДЧИЙ“

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Въ С.-Петербургѣ, безъ доставки. | 13 руб. |
| „ „ съ доставкой на домъ. | 14 „ |
| Съ пересылкой во всѣ города Россіи. | 15 „ |
| „ „ за границу, въ государствѣ международнаго почтоваго Союза. | 17 „ |
| Подписная плата за „ЛИСТОКЪ“ отдѣльно отъ журнала, съ доставкой и пересылкою. | 4 „ |

Для гг. офицеровъ, слушающихъ курсы наукъ въ Николаевской инженерной академіи, а также воспитанниковъ

Императорской академіи Художествъ, Строительнаго Училища и Института инженеровъ Путей Сообщенія, при подпискѣ чрезъ посредничество гг. казначеевъ этихъ учреждений. 10 р. съ достав. 11 р.

Для городскихъ публичныхъ, школьныхъ, и офицерскихъ библиотекъ при подпискѣ чрезъ гг. библиотекарей въ Петербургѣ. 10 р. съ достав. 11 р.

въ прочихъ городахъ. „ 12 р.

При этомъ редація предупреждаетъ, что лица, желающія при журналѣ „ЗОДЧИЙ“ получать „ЛИСТОКЪ“ журнала ЗОДЧИЙ“ съ № 1, должны подписываться до 1 января 1877 г., такъ какъ „Листокъ“ будетъ печататься въ количествѣ необходимомъ для удовлетворенія дѣйствительнаго, а не вѣроятнаго числа подписчиковъ, т. е. каждый подписчикъ будетъ получать „ЛИСТОКЪ“ только съ того №, который соотвѣтствуетъ времени его подписки.

Для гг. служащихъ въ подписной платѣ допускается разсрочка по третямъ, чрезъ ихъ казначеевъ, для прочихъ лицъ—по соглашенію съ редакціею.

Редація принимаетъ на себя отвѣтственность въ исправной доставкѣ журнала „Зодчій“ и „Листка“ только тогда, когда подписка произведена непосредственно въ главной конторѣ редакціи журнала „Зодчій“, Спб., Офицерская улица, д. № 18, кв. № 21.

Тамъ же можно получить оставшіеся экземпляры изданій 1872 г. (осталось небольшое число экземпляровъ) 15 рублей, 1873 и 1874 годовъ по 12 руб. 1875 и 1876 по 13 рублей; за пересылку каждаго годового экземпляра—1 р. 50 коп.

Для учениковъ вышеозначенныхъ заведеній и для библиотекъ при покупкѣ журнала за предшествовавшіе годы дѣлается 25% уступки съ обозначенныхъ цѣнъ. Гг. подписчики благоволятъ высылать за ПЕРЕМѢНУ АДРЕСОВЪ: городского на иногородный 1 р. 80 коп., иногороднаго на городской—1 р., иногороднаго на иногородный—30 коп.

Гг. иногородные подписчики, желающіе имѣть вѣтанцію въ полученіи подписныхъ денегъ, высылаютъ въ главную контору редакціи 8 к. почтовую марку. ЖАЛОБЫ на неполученіе выпуска высылаются гг. подписчиками въ редакцію, причемъ прилагается свидѣтельство мѣстной почтовой конторы съ ея штемпелемъ. Жалоба удовлетворяется редакціею только въ томъ случаѣ, если она заявлена не позже полученія слѣдующаго выпуска.

На письменные отвѣты редакціи, по разнаго рода заявленіямъ гг. подписчиковъ, должны прилагаться соотвѣтствующія почтовыя марки; въ противномъ случаѣ редакція печатаетъ отвѣты въ „Листкѣ“ журнала Зодчій.

На неподписанныя заявленія, не имѣющія общаго значенія, редакція не отвѣчаетъ.

Редакторы отдѣловъ: профессоръ Д. И. ГРИММЪ, инженеръ-архитекторы: проф. Д. Д. СОКОЛОВЪ и П. А. САЛЬМОНОВИЧЪ, академикъ В. А. ШРЕТЕРЪ.

Отвѣтственный редакторъ, академикъ архитектуры **И. С. Китнеръ.**

| |
|------|
| п 32 |
| 118 |

1877

М/Ф

~1-6