

624.2

П-20

[624(084)]

**Е. О. Патон**

Профессор Киевского Политехнического Института



# **ЖЕЛЕЗНЫЕ МОСТЫ**



**СОСТАВЛЕНИЕ  
ЭСКИЗА** .....

**ФИГУРЫ К ТЕКСТУ**

Киев—1925

1725

№ 1725  
Киевский политехнический институт

с/а

11

0

## Сокращенные названия журналов.

Engineering . . . . .	Eng.
The Engineering . . . . .	The Eng.
Engineering News . . . . .	Eng. News
The Engineering Record . . . . .	The Eng. R
Genie Civil . . . . .	Gen. Civ.
Annales des ponts et chaussées . . . . .	Ann. d. p. et ch.
Deutsche Bauzeitung . . . . .	D. B.
Schweizerische Bauzeitung . . . . .	Schweiz. B.
Zeitschrift des Archit. u. Ingen. Vereins Hannover . . . . .	Z. A. Ing. V. Han.
Zeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure . . . . .	Z. d. V. D. Ing.
Zeitschrift des Oester. Ingen. u. Archit. Vereins . . . . .	Z. d. Ö. Ing. u. A. V.
Zentralblatt der Bauverwaltung . . . . .	Z. d. B.
Zeitschrift für Bauwesen . . . . .	Z. f. B.
Известия Собрания Инжен. Путей Сообщения . . . . .	И. С. И. П. С.

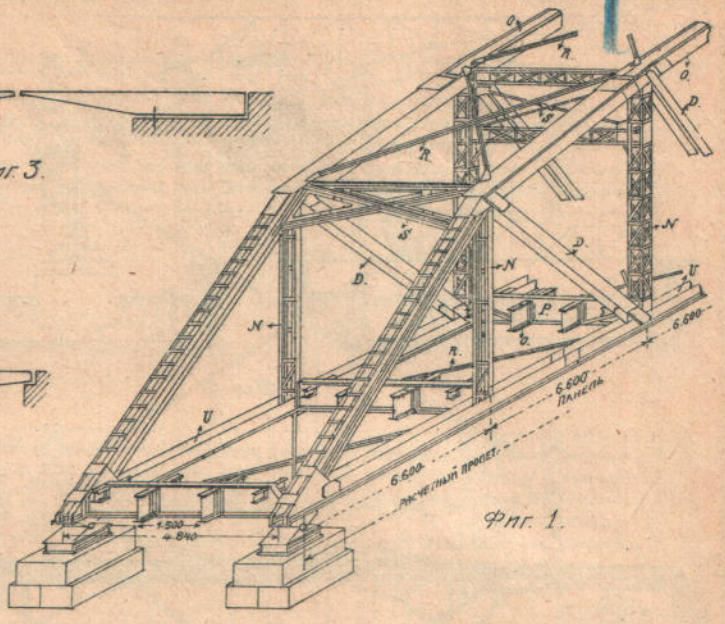
1725



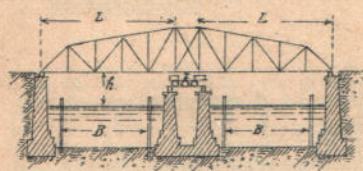
Фиг. 3.



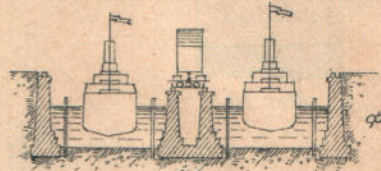
Фиг. 2.



Фиг. 1.



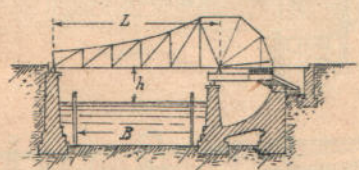
Фиг. 5.



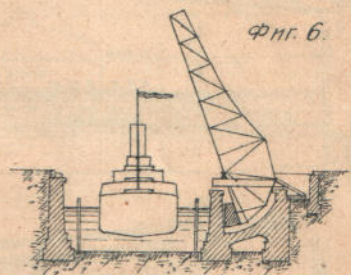
Фиг. 4.



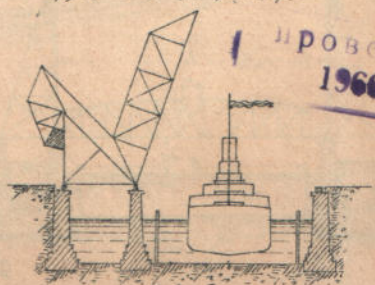
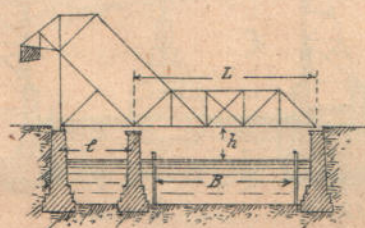
Фиг. 7.



Фиг. 6.



Фиг. 8.



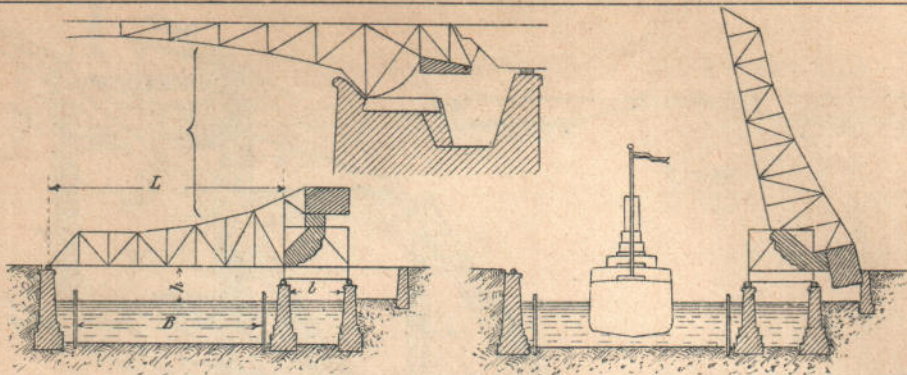
проверено  
1966 г.

1725  
Госконструкторский  
Институт 3 (ИРСО)

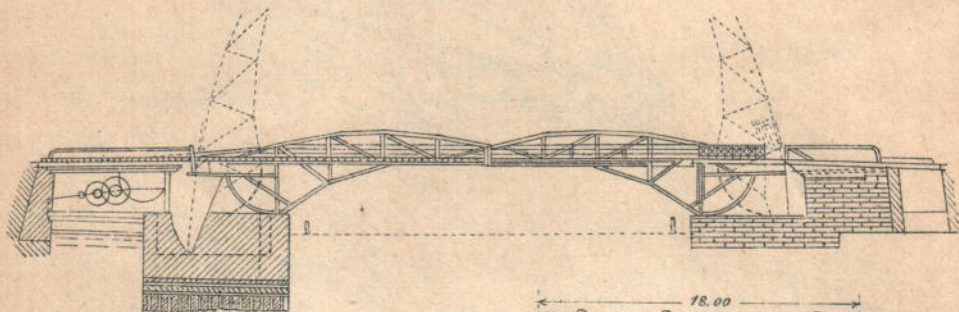
И

0

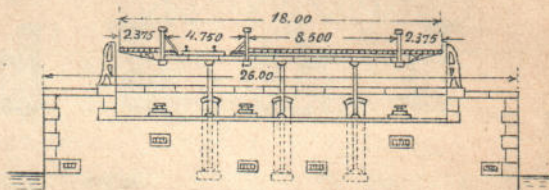
1.



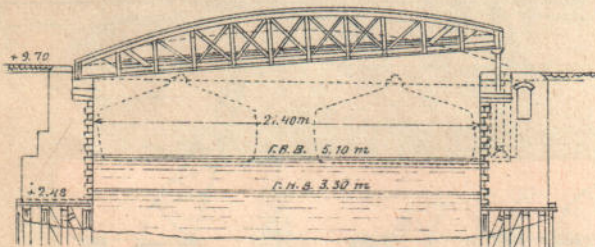
Фиг. 9.



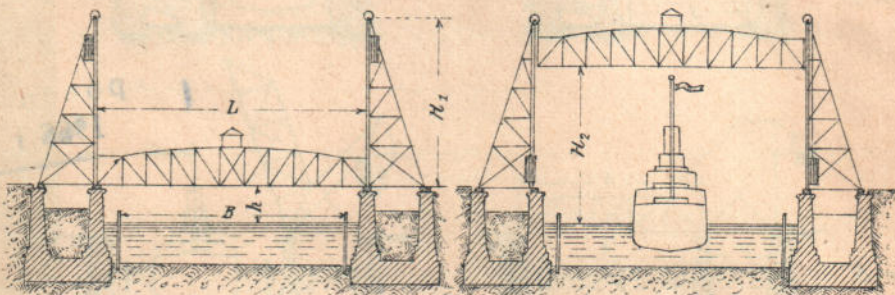
Фиг. 10.



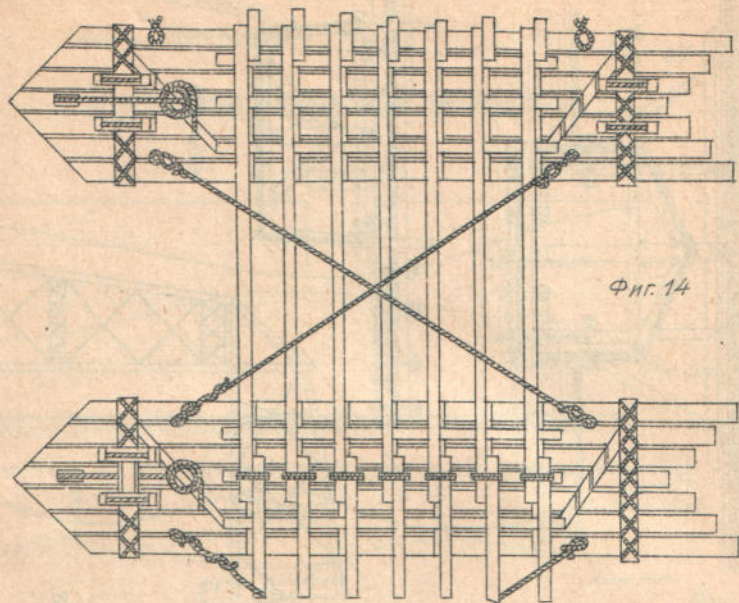
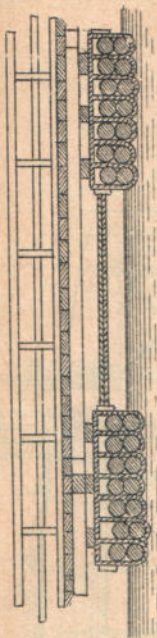
Фиг. 11<sup>a</sup>



Фиг. 11<sup>b</sup>

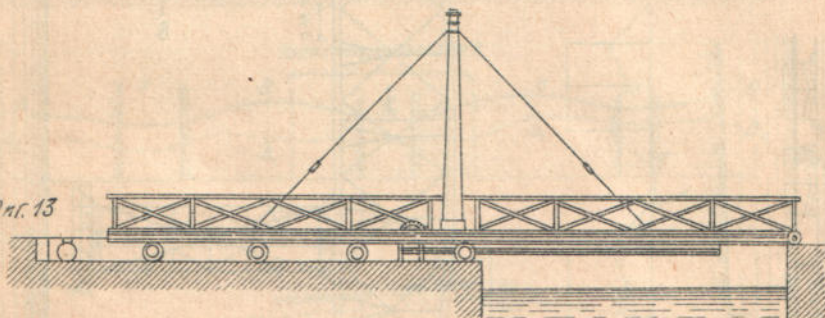


Фиг. 12.

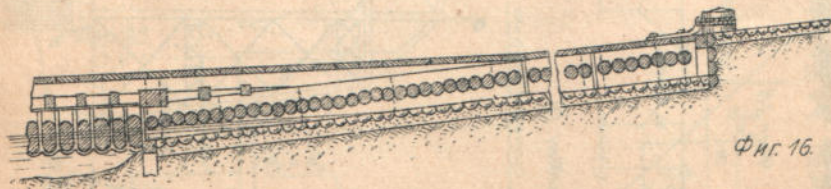
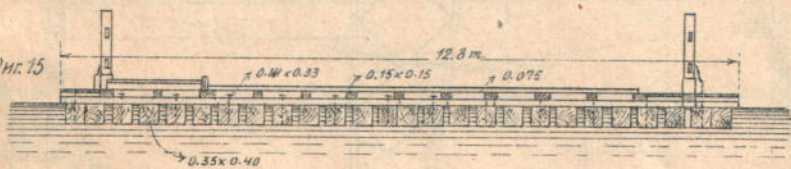


Фиг. 14

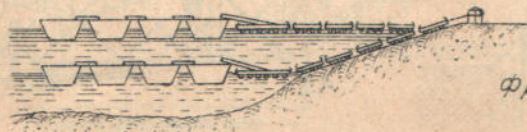
Фиг. 13



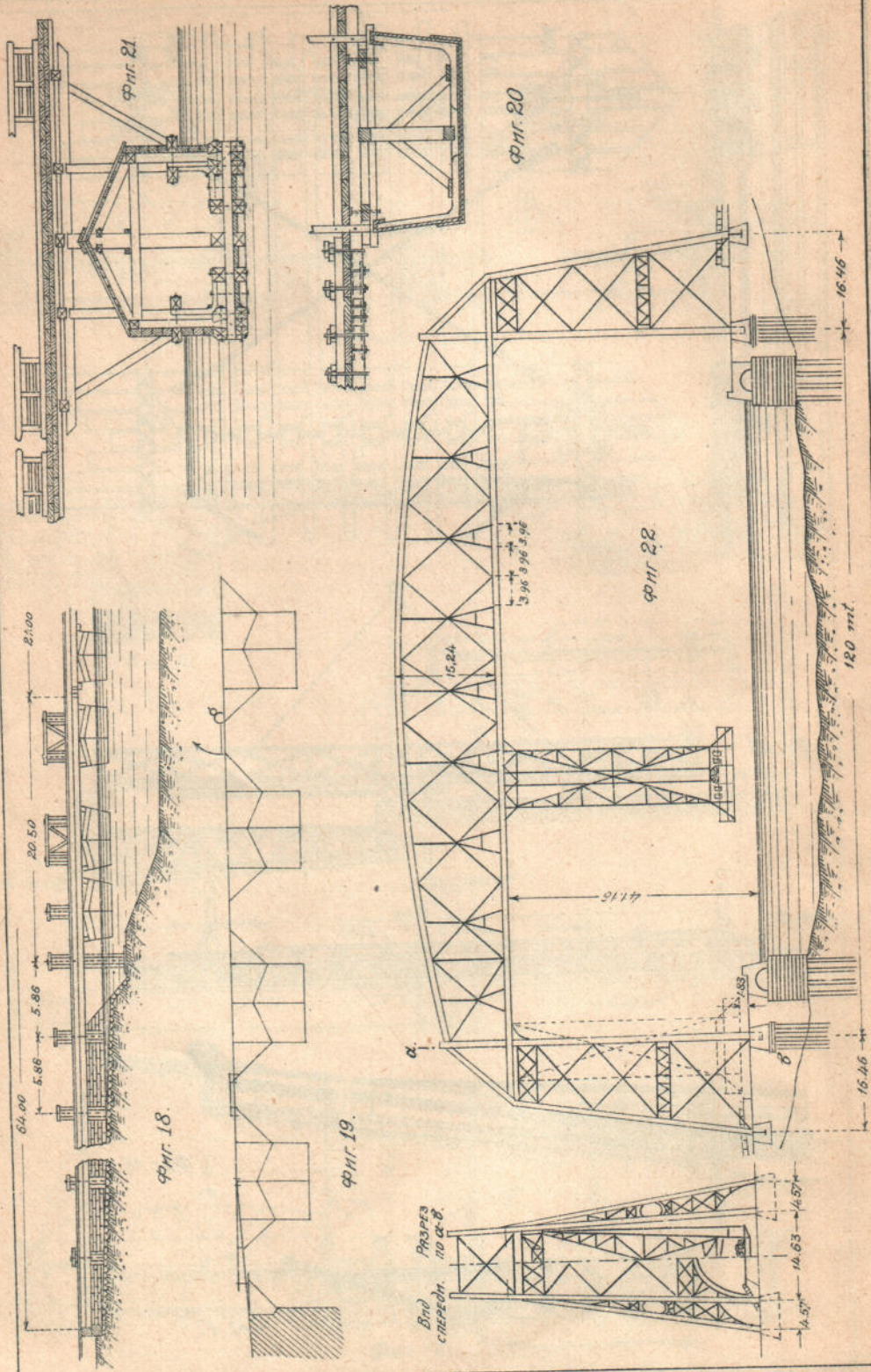
Фиг. 15

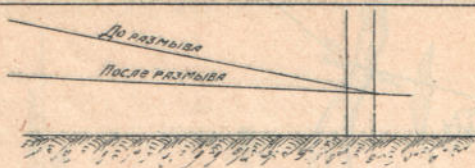


Фиг. 16

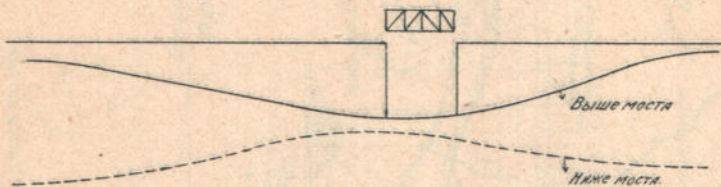


Фиг. 17

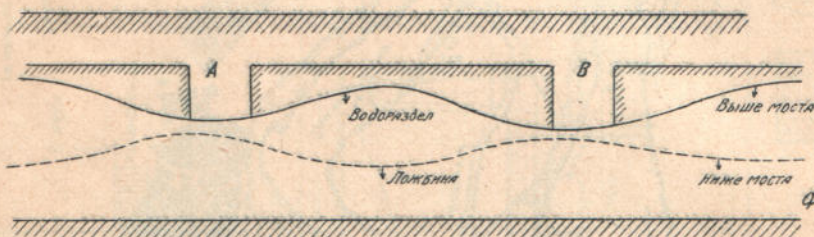




Фиг. 23.



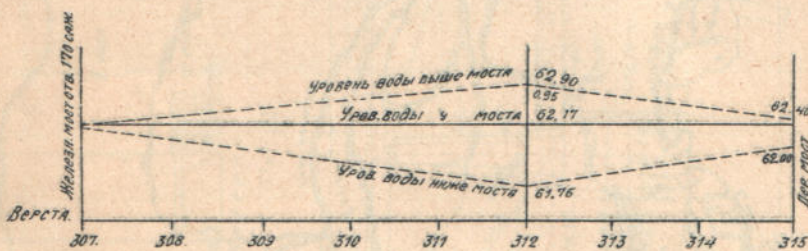
Фиг. 24.



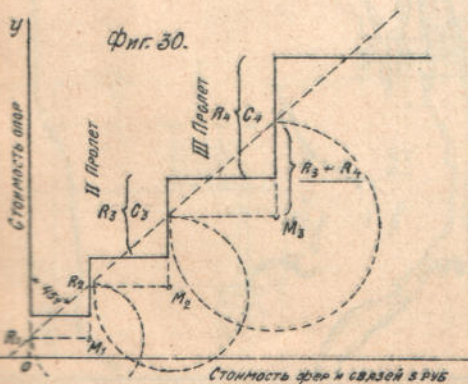
Фиг. 25.



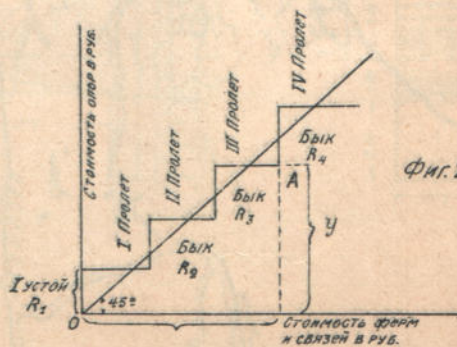
Фиг. 26.



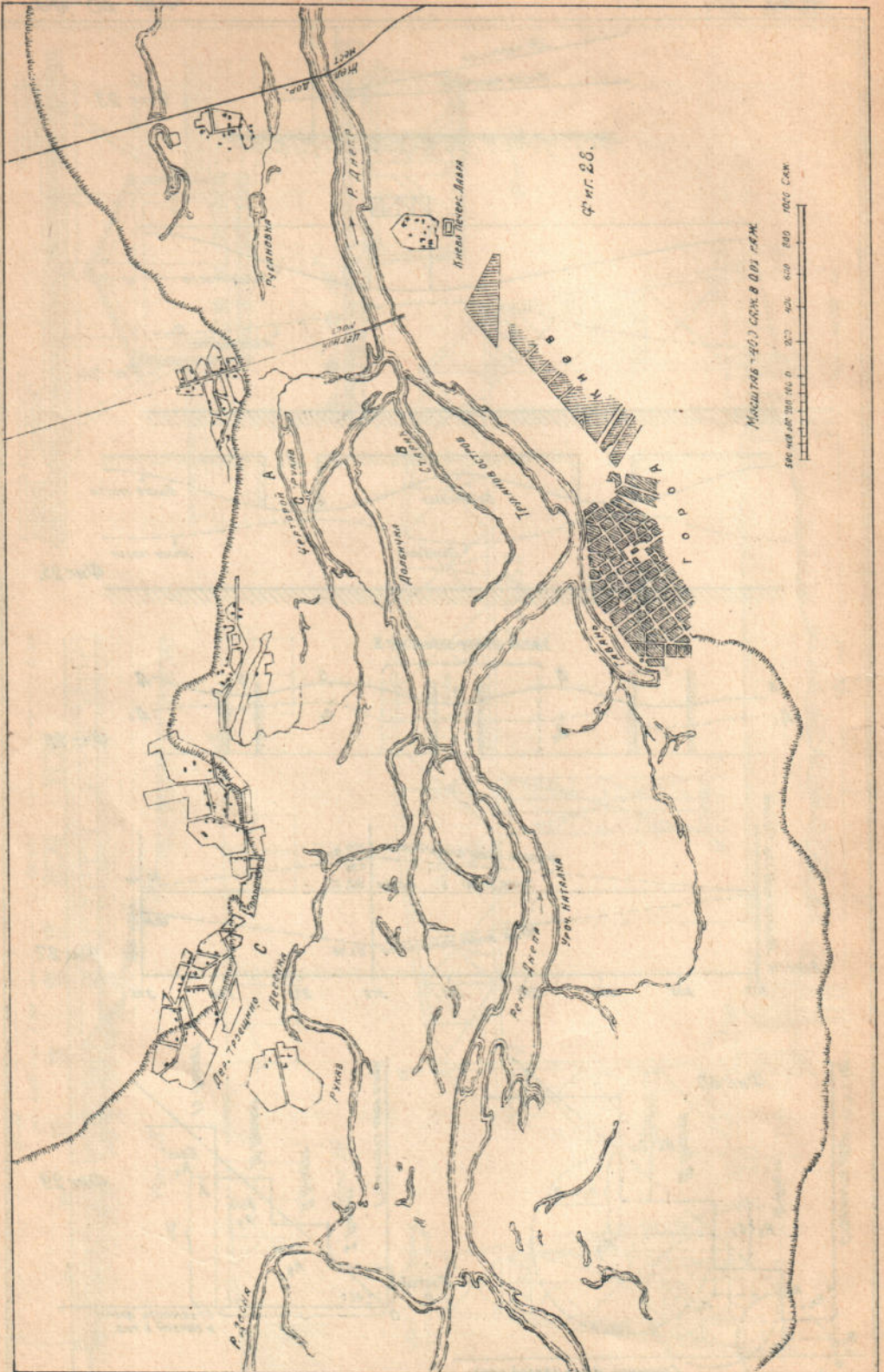
Фиг. 27.



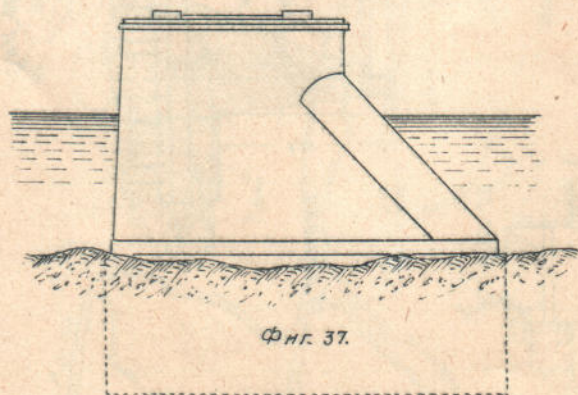
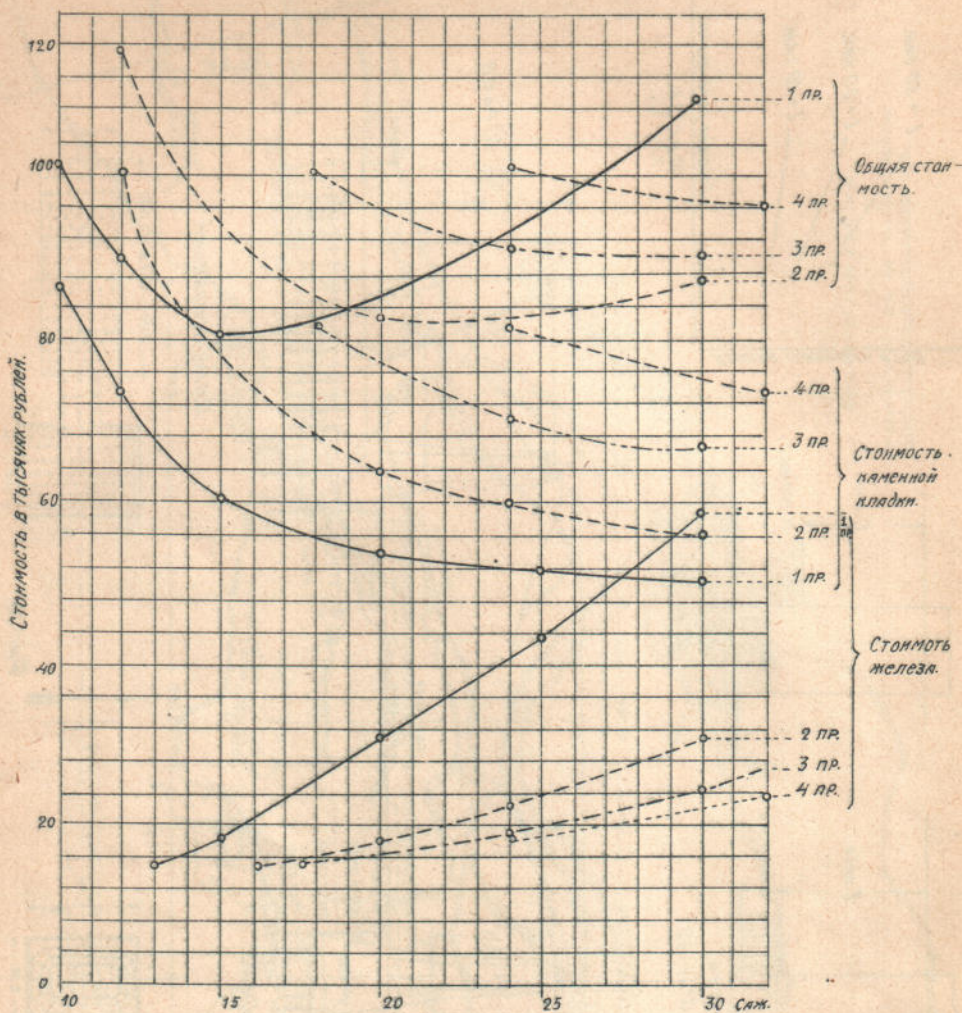
Фиг. 30.

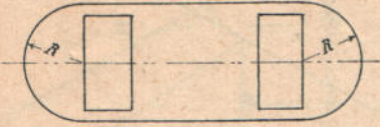


Фиг. 29.

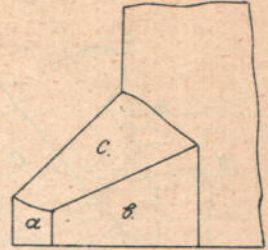
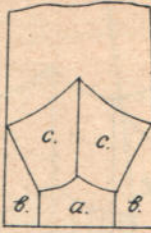




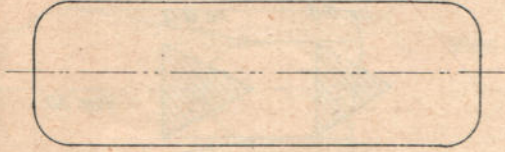




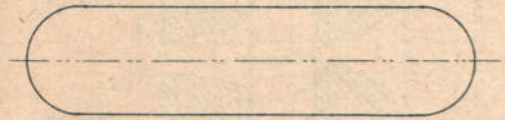
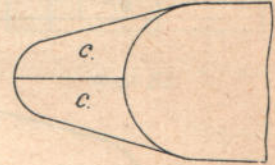
фиг. 42.



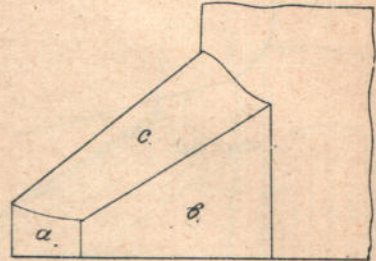
фиг. 44.



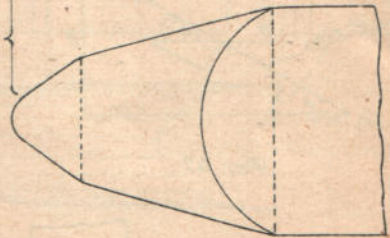
фиг. 38.



фиг. 39.

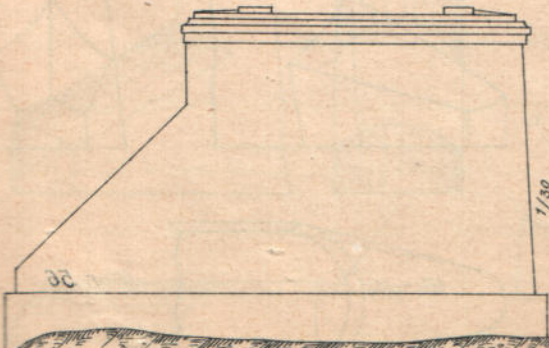


фиг. 40.

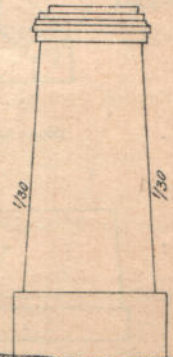


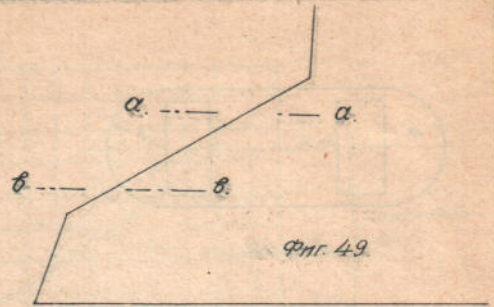
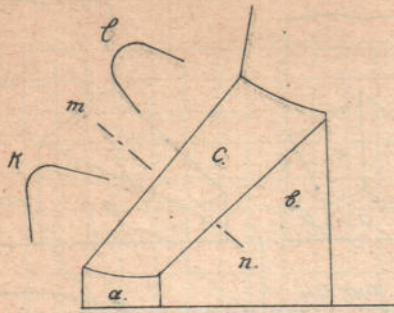
фиг. 41.

фиг. 45.

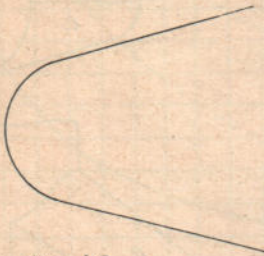


фиг. 43.

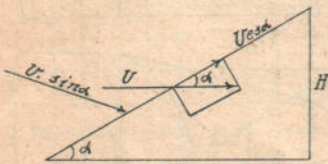




Фиг. 49.



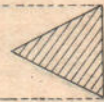
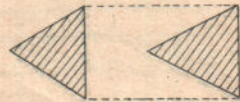
Фиг. 46.



Фиг. 47.

по в-в.

по а-а.



Фиг. 50.



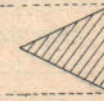
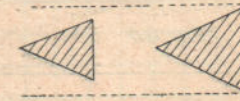
Фиг. 51.



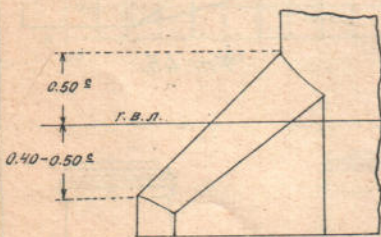
Фиг. 52.



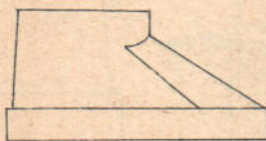
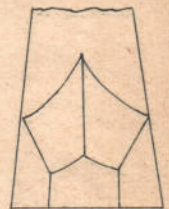
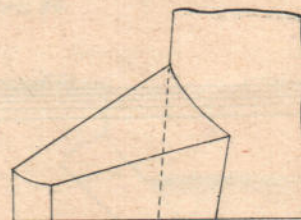
Фиг. 53.



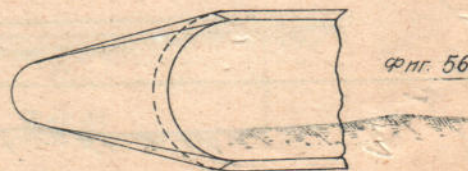
Фиг. 54.



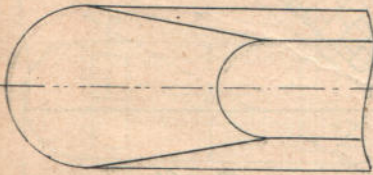
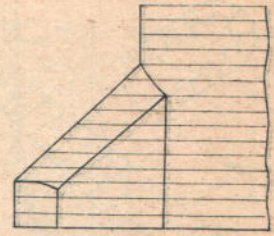
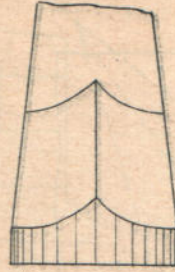
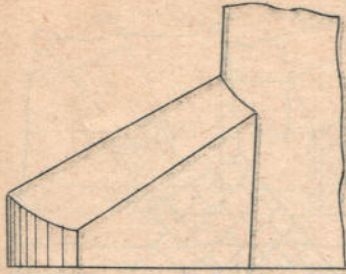
Фиг. 48.



Фиг. 55.

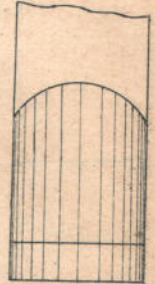
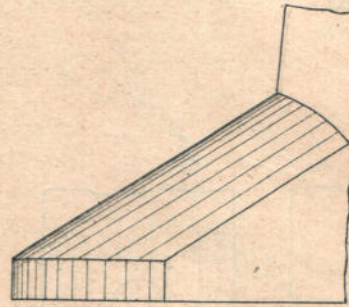
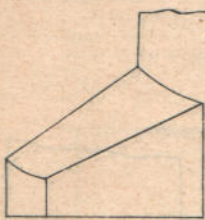


Фиг. 56.



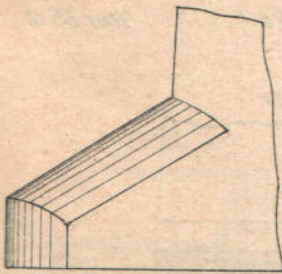
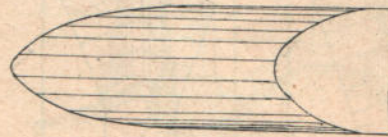
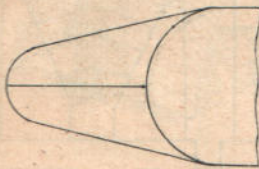
Фиг. 57.

Фиг. 61.

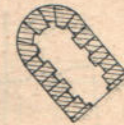


Фиг. 58.

Фиг. 60.



по а а.

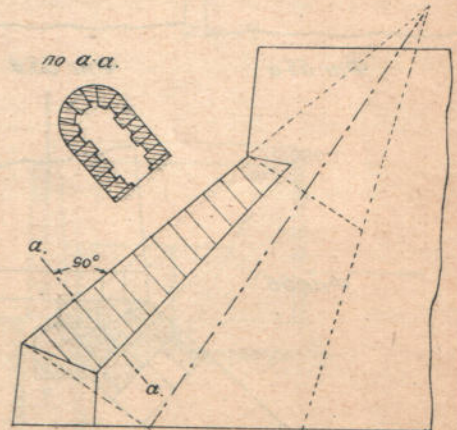


а.

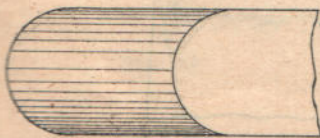
90°

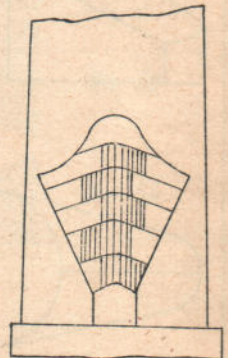
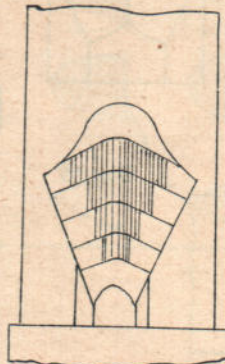
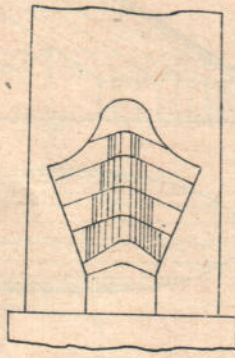
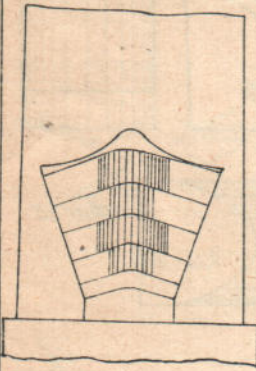
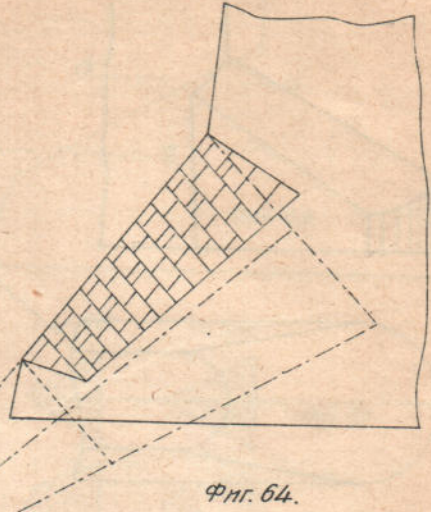
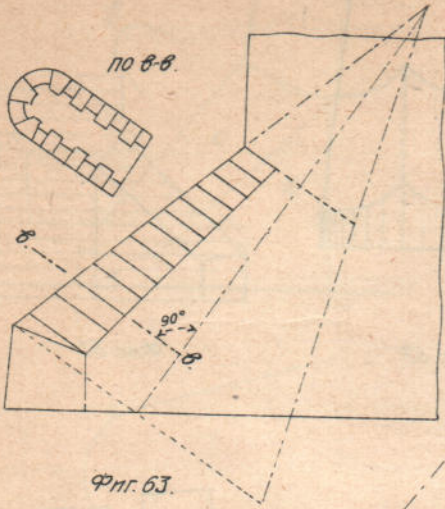
а.

Фиг. 59.



Фиг. 62.





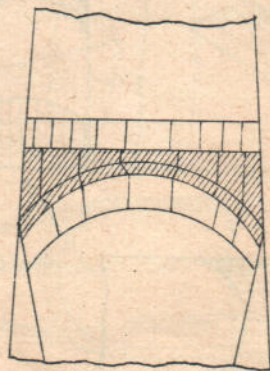
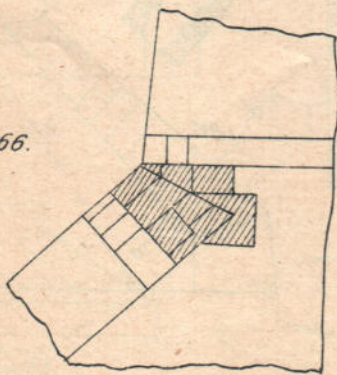
Фиг. 65 а.

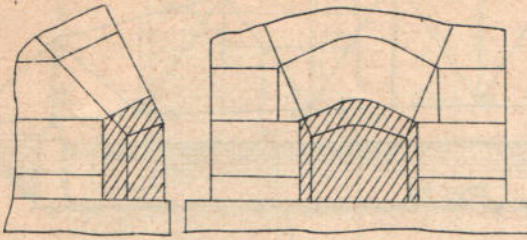
Фиг. 65 в.

Фиг. 65 с.

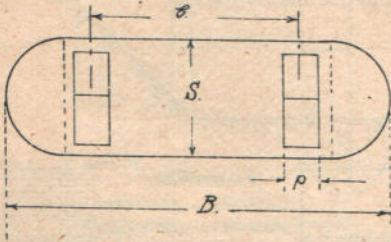
Фиг. 65 д.

Фиг. 66.

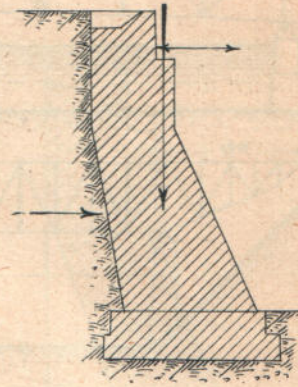




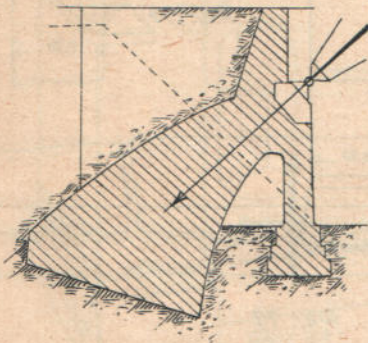
Фиг. 67.



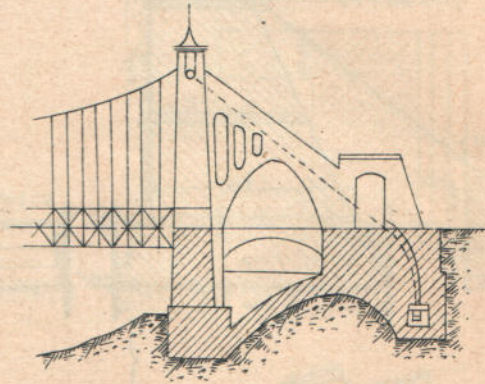
Фиг. 68.



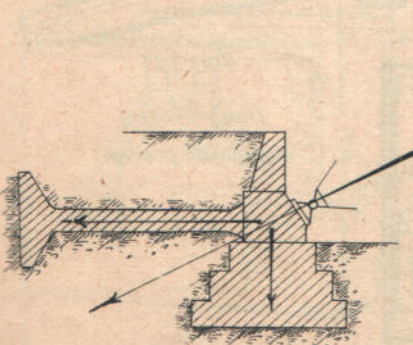
Фиг. 69.



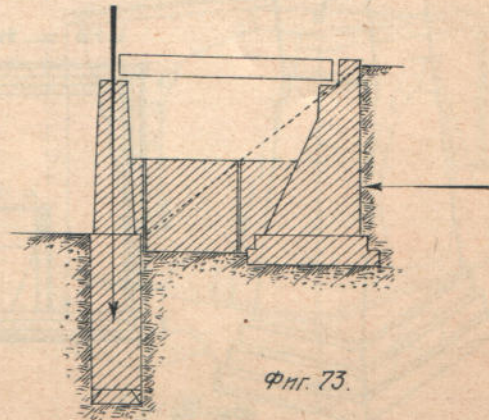
Фиг. 70.



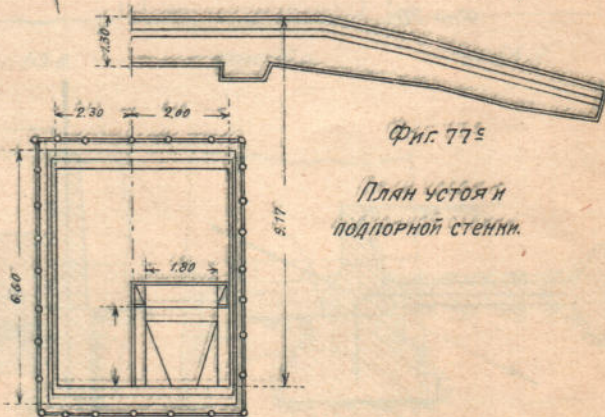
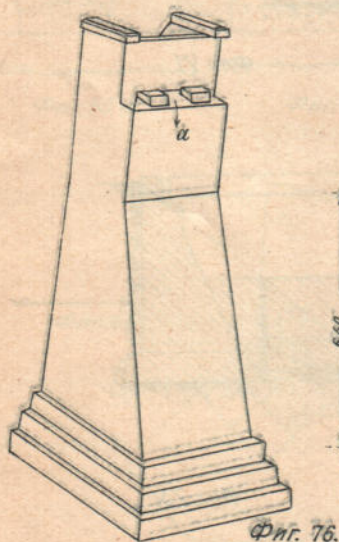
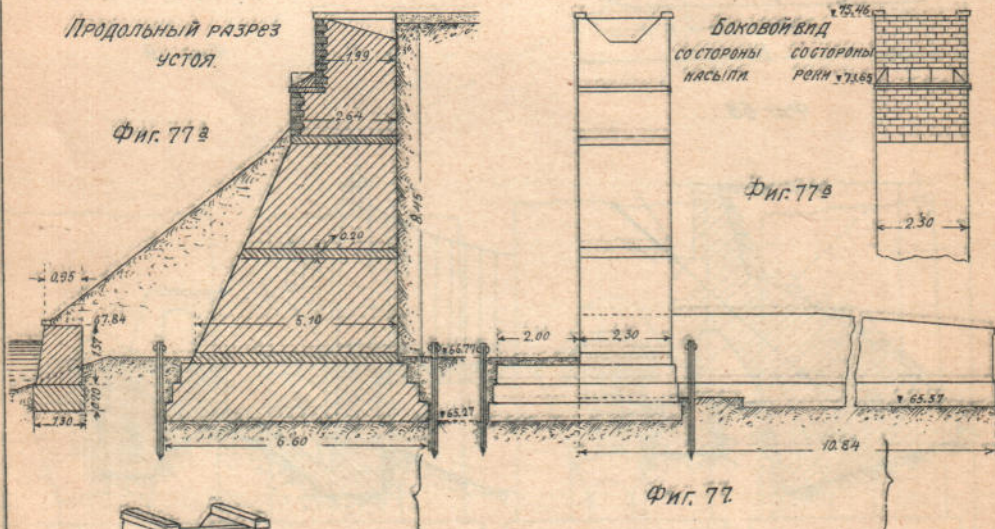
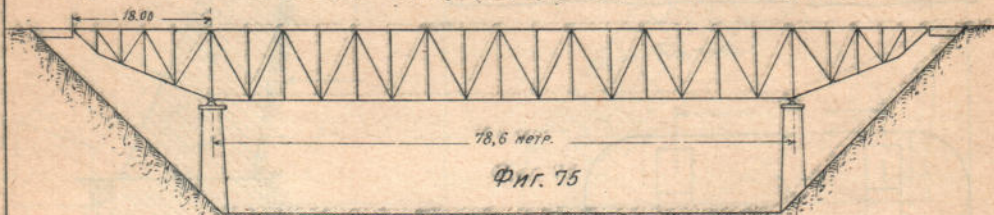
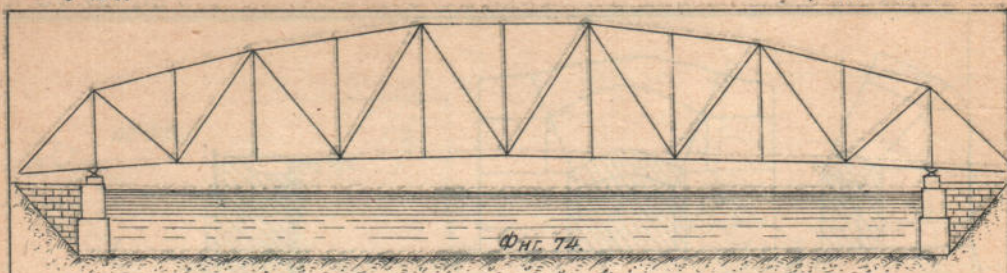
Фиг. 71.

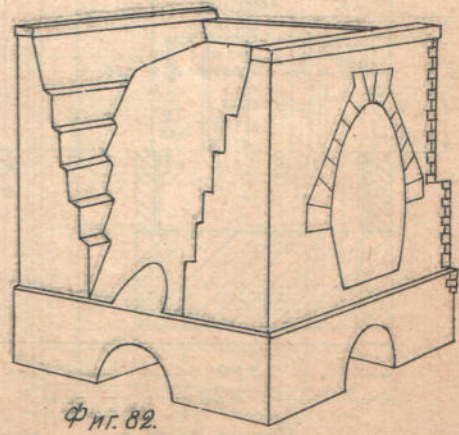
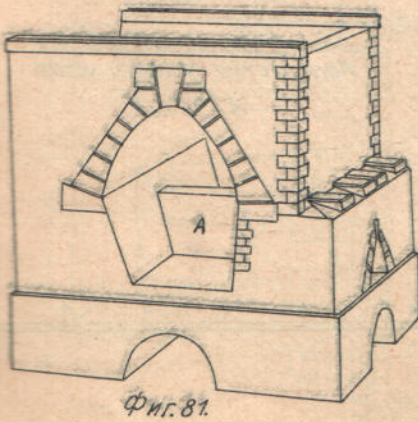
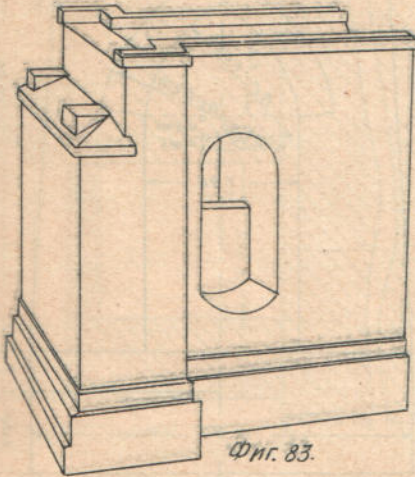
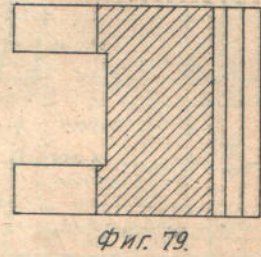
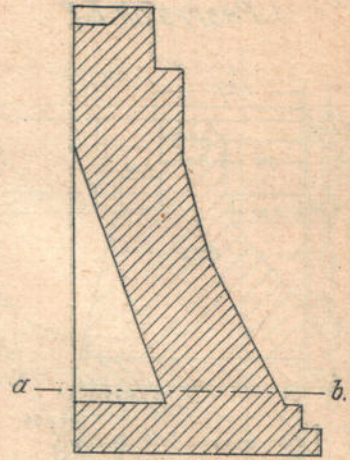
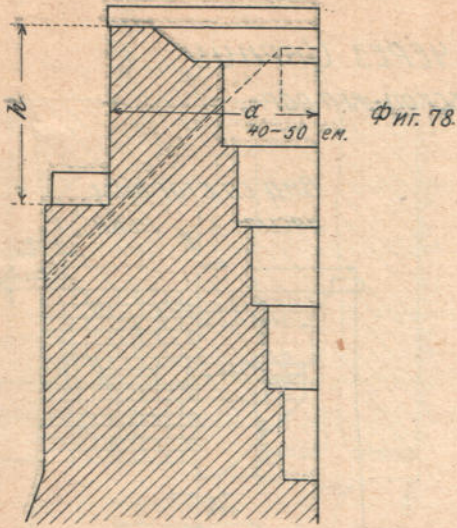


Фиг. 72.



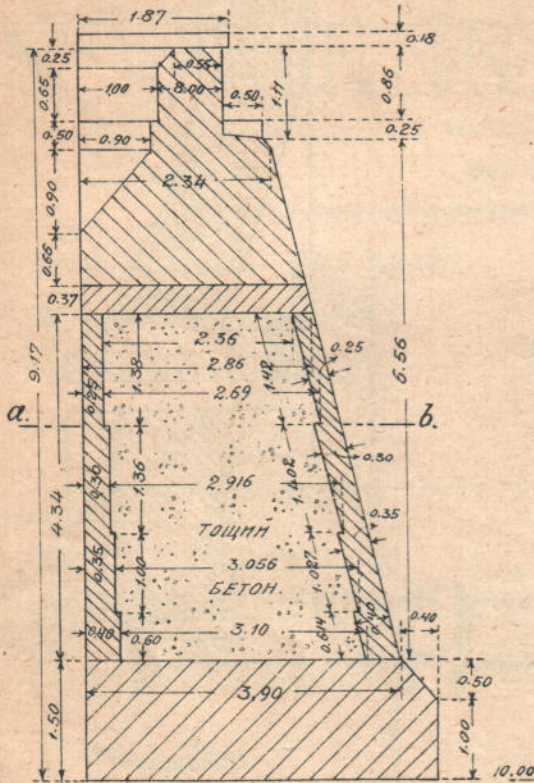
Фиг. 73.



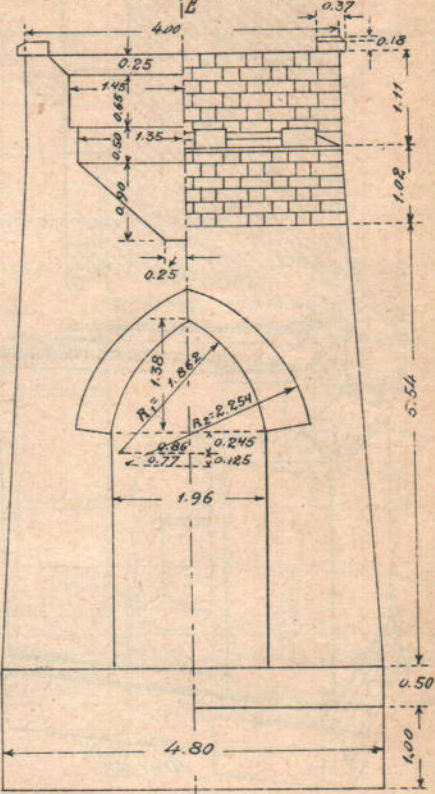


Устой моста через Царницу  
Владикавказской жел. дор.

РАЗРЕЗ ПО Е.Ф.

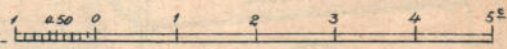


Вид со стороны  
насыпи. РЕКМ.



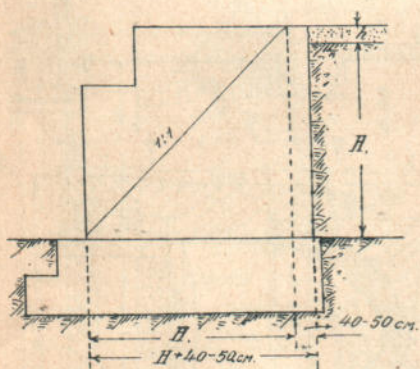
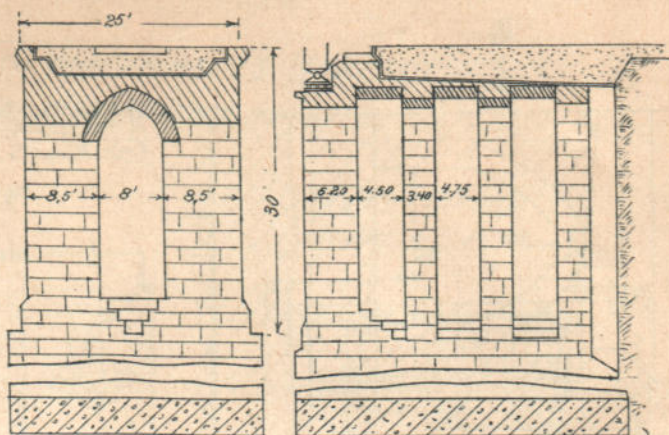
Количество кладки устоя:  
87.96 кв. с.

РАЗРЕЗ ПО а.б.

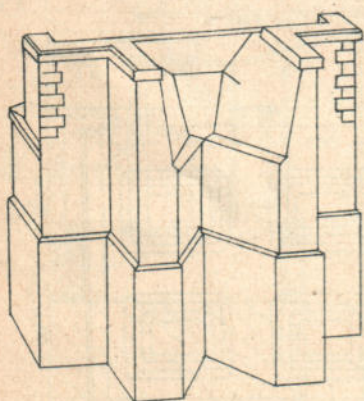
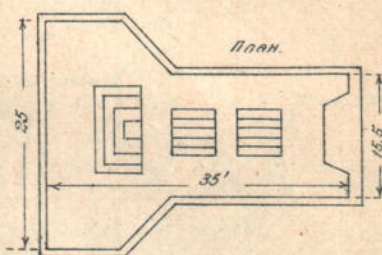




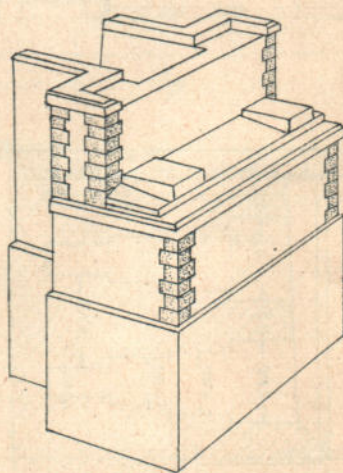
Фиг. 87.



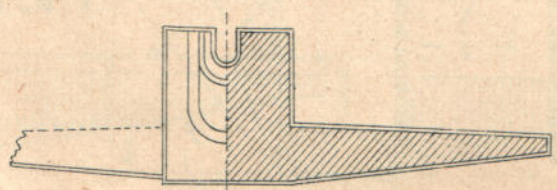
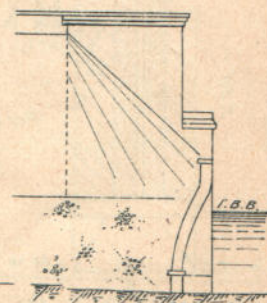
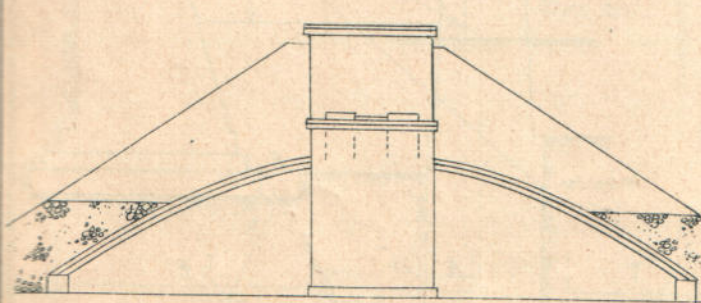
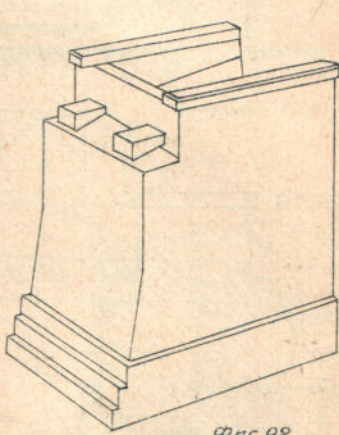
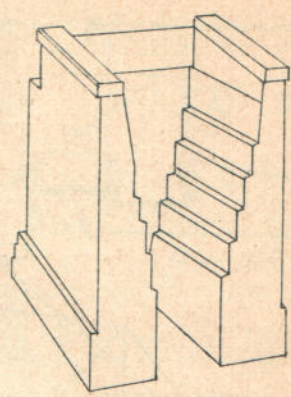
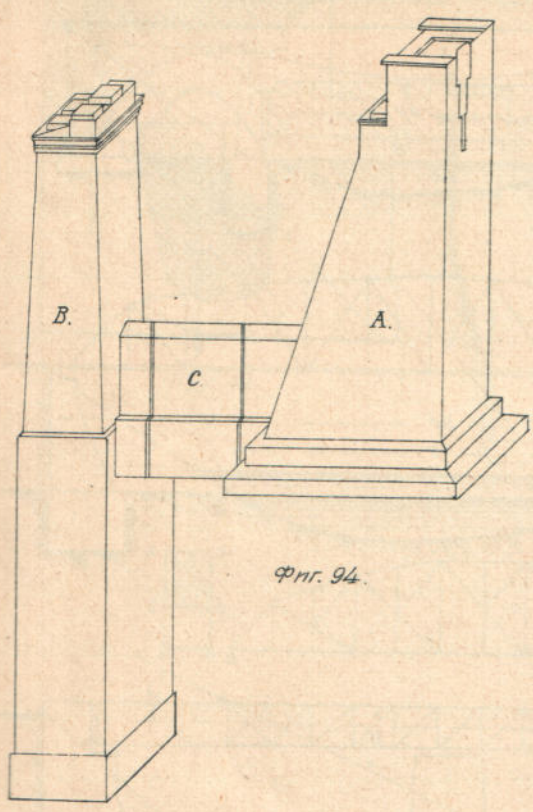
Фиг. 88.



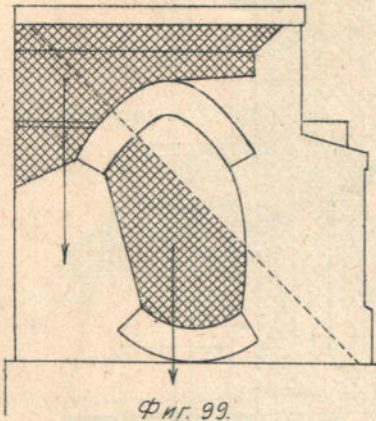
Фиг. 89.



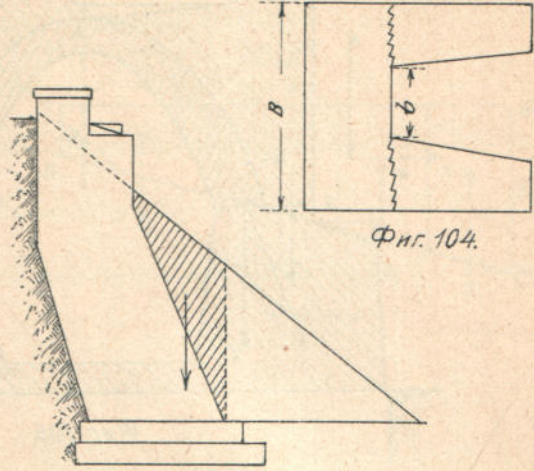
Фиг. 90.





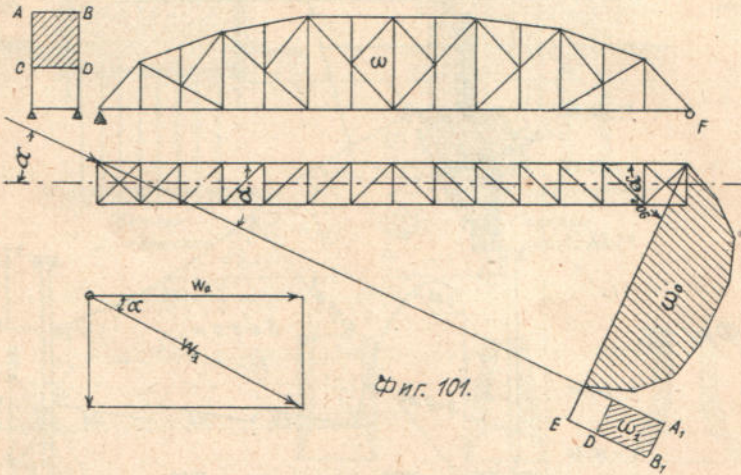


Фиг. 99.

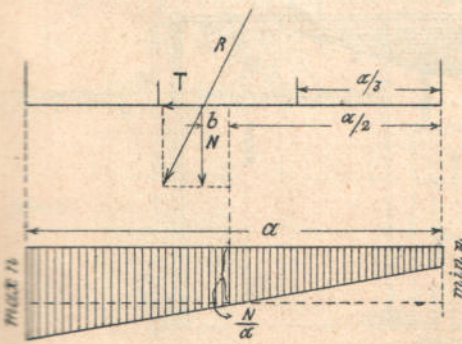


Фиг. 100.

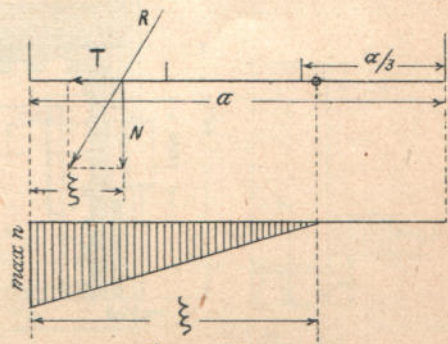
Фиг. 104.



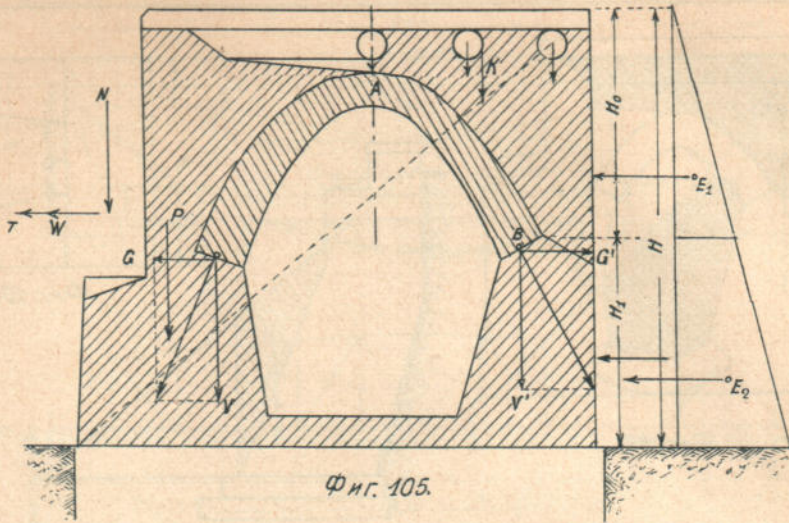
Фиг. 101.



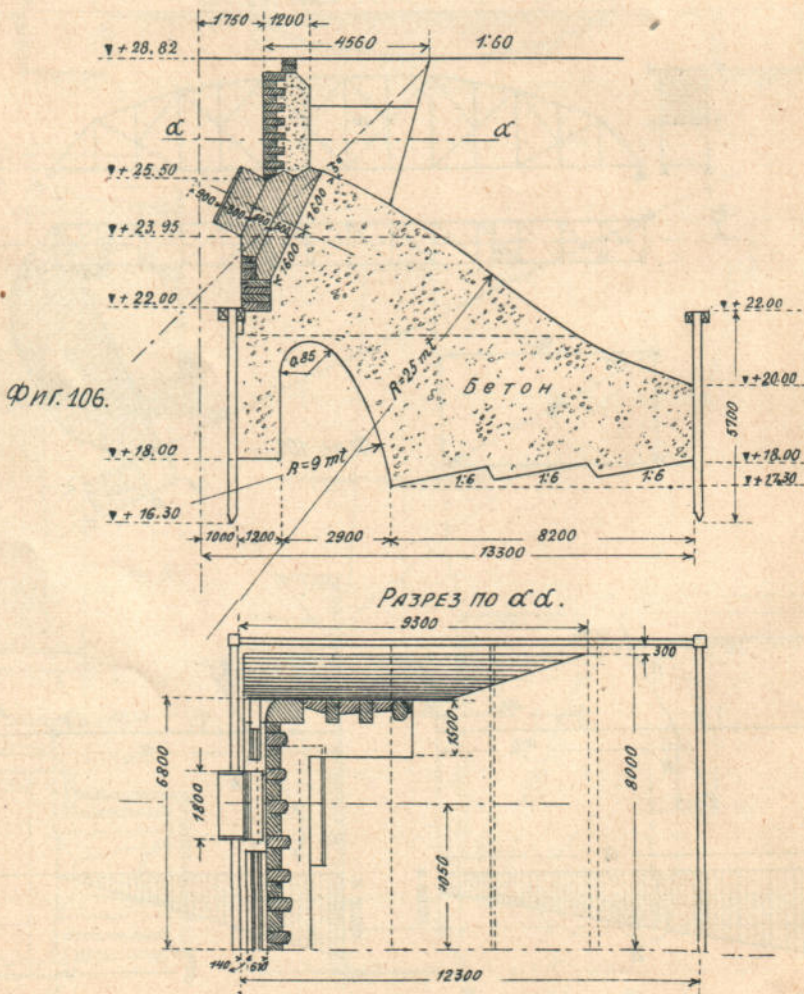
Фиг. 102.



Фиг. 103.

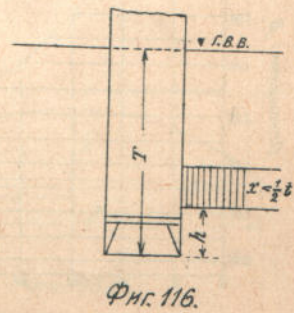
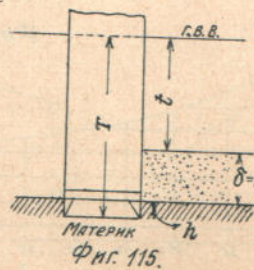
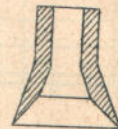
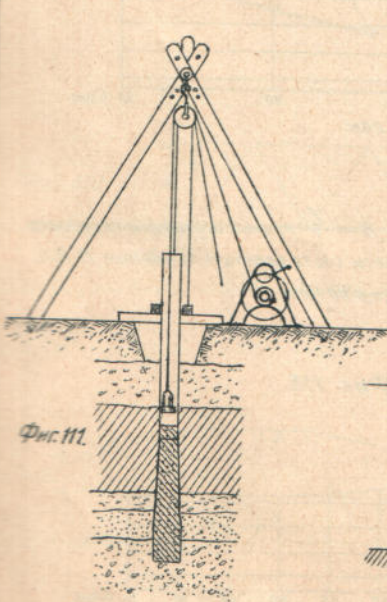
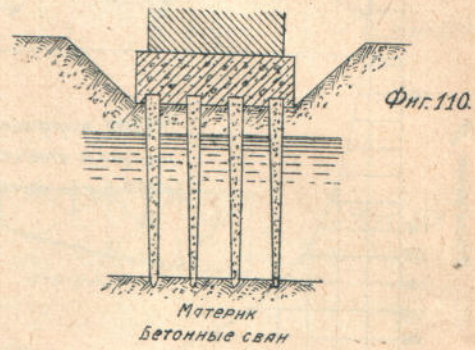
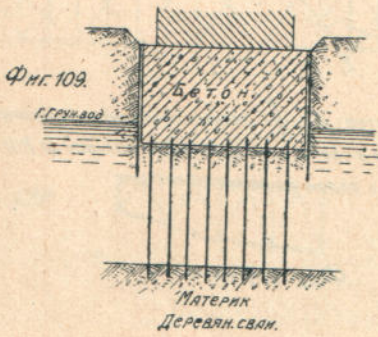
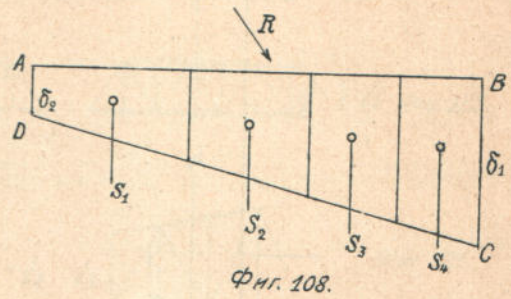
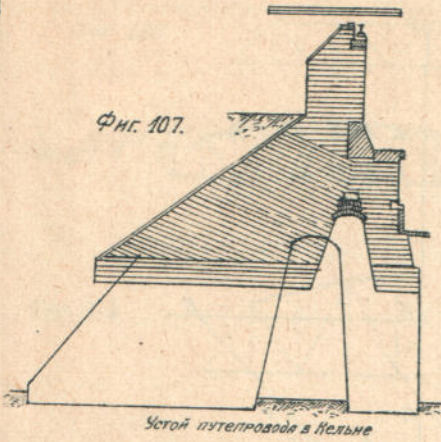


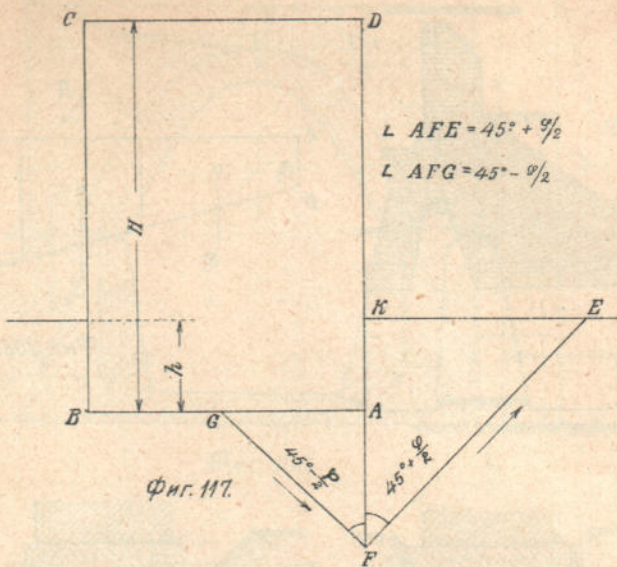
Фиг. 105.



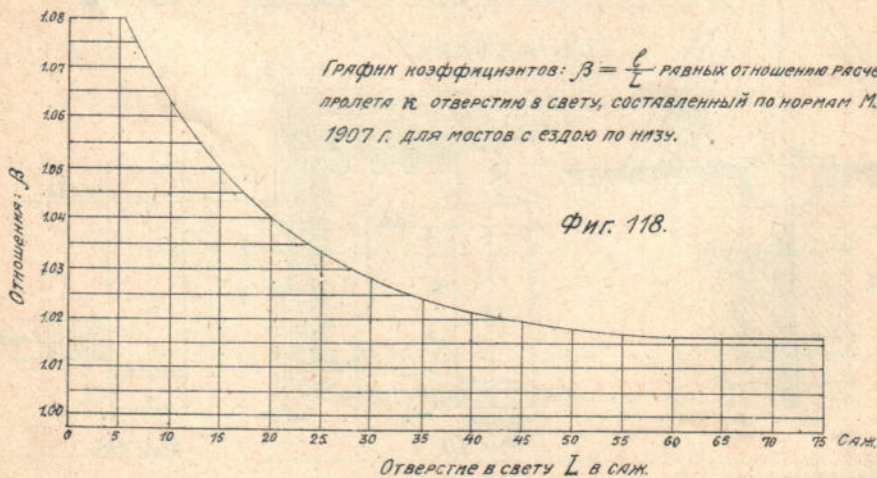
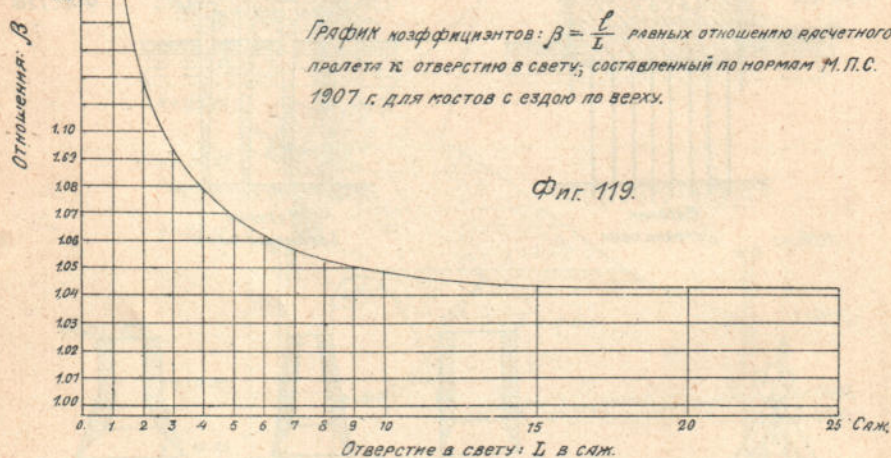
Фиг. 106.

РАЗРЕЗ ПО АА.

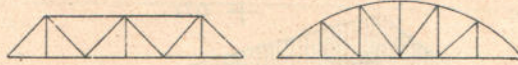




Фиг. 117.



Фиг. 120



Фиг. 121.

Фиг. 122

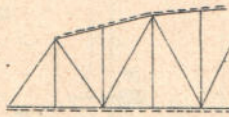
$$\frac{h}{l} = \frac{1}{5.5}$$



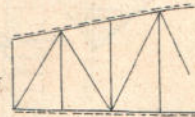
Фиг. 123.

$$\frac{h}{l} = \frac{1}{5} - \frac{1}{6.5}$$

Фиг. 124.

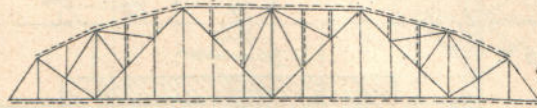
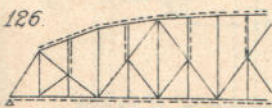


$$\frac{h}{l} = \frac{1}{5.5} - \frac{1}{6.5}$$



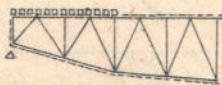
Фиг. 125.

Фиг. 126.

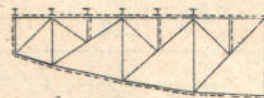


Фиг. 127.

Фиг. 128

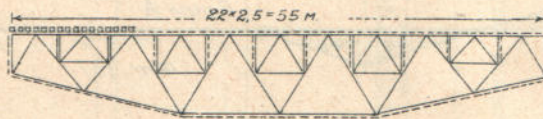


$d = 1.8 - 2.4 \text{ м.}$



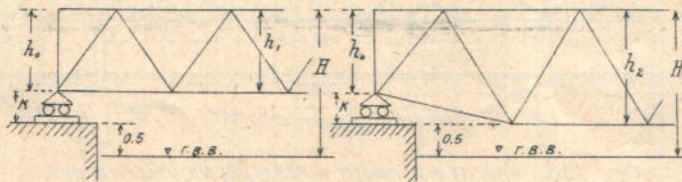
$d = 4 - 6 \text{ м.}$

Фиг. 129

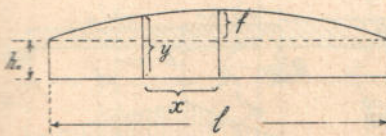


Фиг. 130.

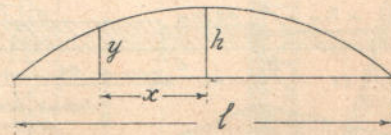
Фиг. 131.



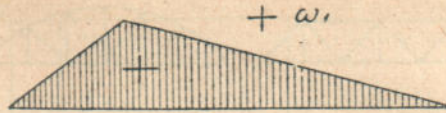
Фиг. 132



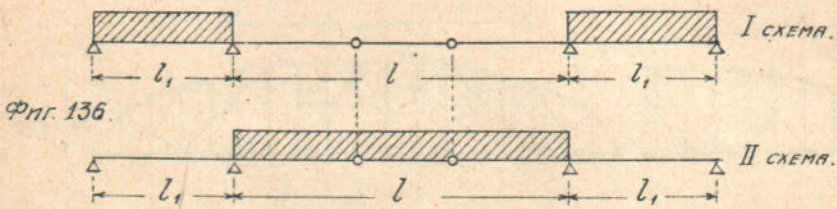
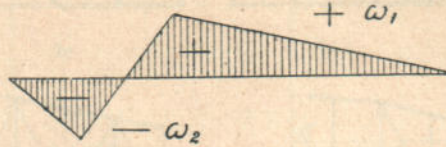
Фиг. 133.



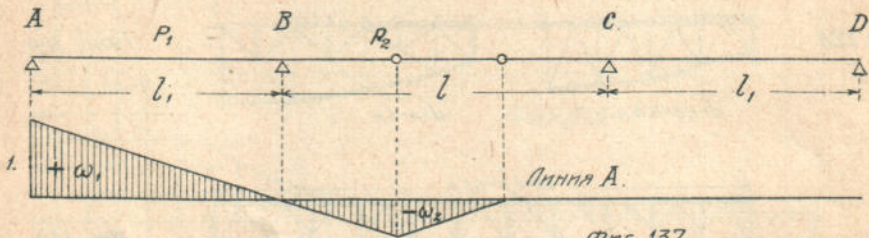
Фиг. 134.



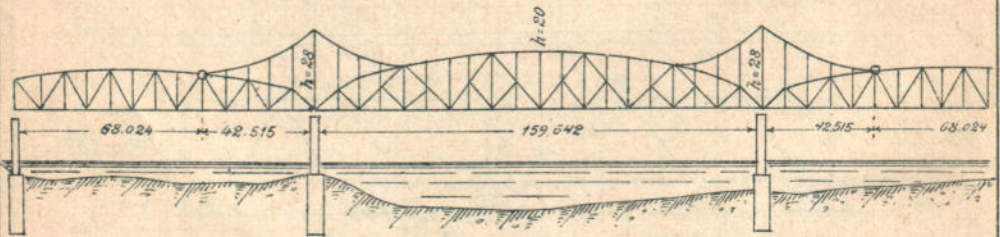
Фиг. 135.



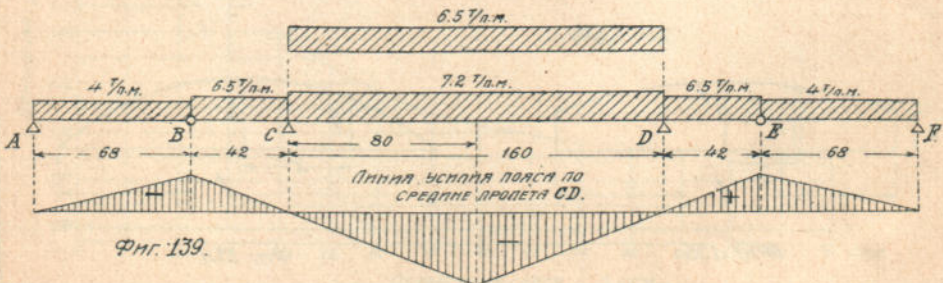
Фиг. 136.



Фиг. 137.



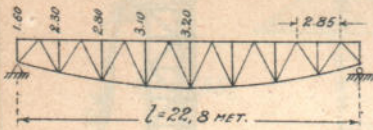
Фиг. 138. Проект ж.д. моста через р. Десну у Чернигова.



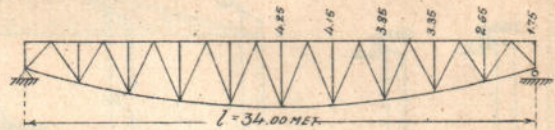
Фиг. 139.



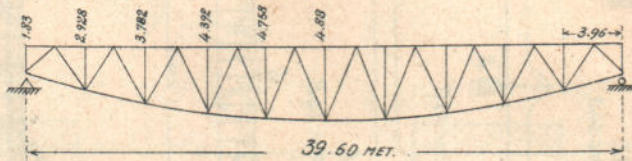
БАЛОЧНО-РАЗРЕЗНЫЕ ФЕРМЫ С ЕЗДОЙ ПО ВЕРХУ.



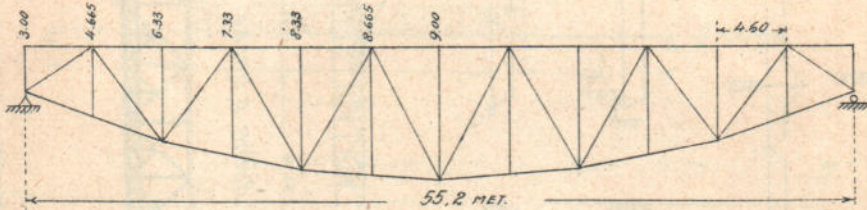
Фиг. 150. ОТВЕРСТИЕ 10<sup>САМ</sup> ПО НОРМАМ 1907Г.



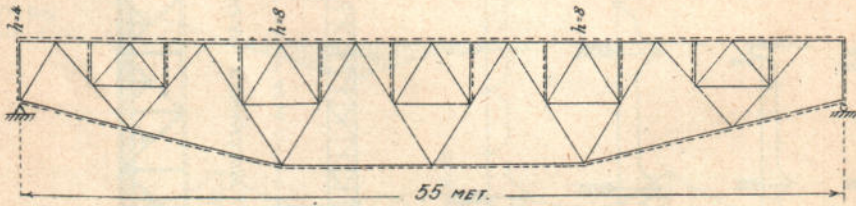
Фиг. 151. ОТВЕРСТИЕ 15<sup>С</sup> ПО НОРМАМ 1907Г.



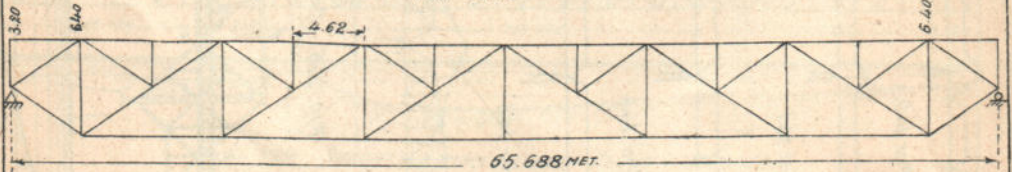
Фиг. 152. ОТВЕРСТИЕ 18<sup>С</sup> ПО НОРМАМ 1896Г.



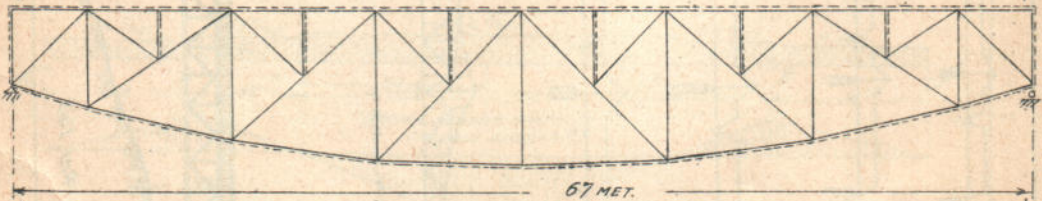
Фиг. 153. ОТВЕРСТИЕ 25<sup>С</sup> ПО НОРМАМ 1896Г.



Фиг. 154.

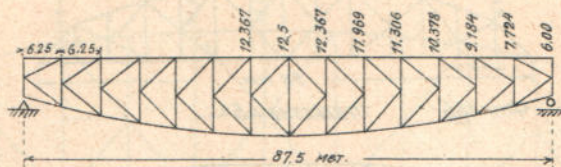


Фиг. 155. МОСТ ЧЕРЕЗ МАТЫРУ.

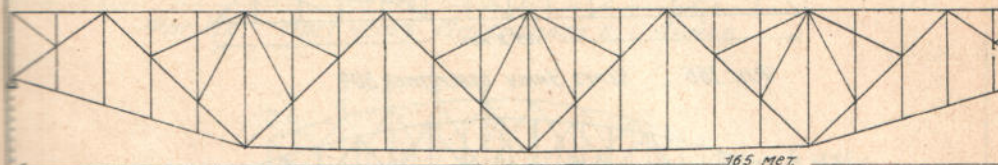


Фиг. 156.

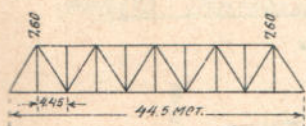
БАЛОЧНО-РАЗРЕЗНЫЕ ФЕРМЫ.



Фиг. 157. Мост через Мокрую Масловку Екатеринбург. ж. д.



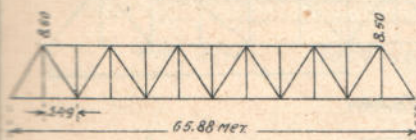
Фиг. 158.



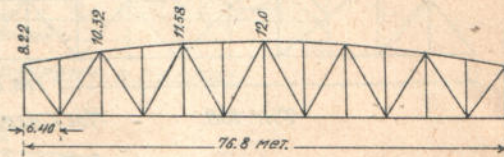
Фиг. 159. ОТВЕР. 20 СМЖ.



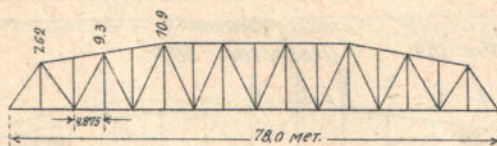
Фиг. 160. ОТВЕР. 25 СМЖ.



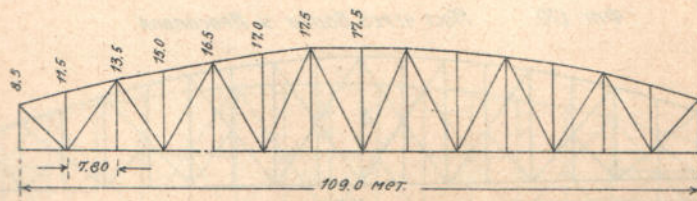
Фиг. 161. ОТВЕР. 30 СМЖ.



Фиг. 162. ОТВЕР. 35 СМЖ.

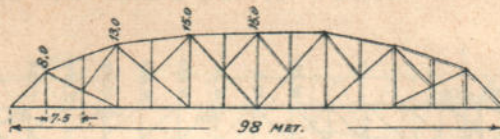


Фиг. 163. ОТВЕР. 35 СМЖ.

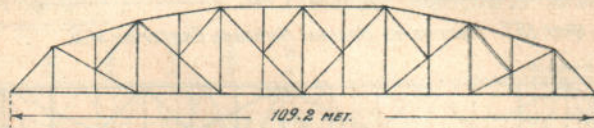


Фиг. 164. ОТВЕР. 50 СМЖ.

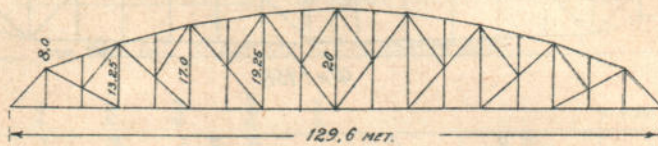
БАЛОЧНО-РАЗРЕЗНЫЕ ФЕРМЫ СЕЗДОЙ ПО НИЗУ.



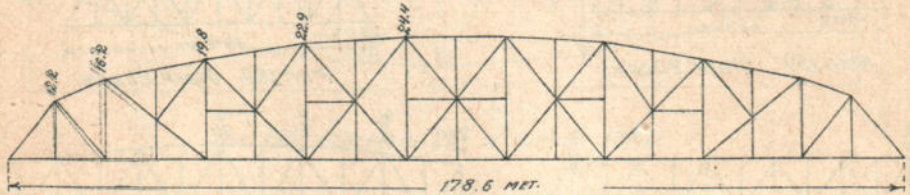
Фиг. 165. ОТВЕРСТИЕ 45°



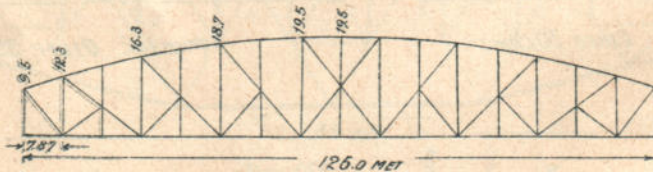
Фиг. 166. ЧЕРЕЗ УЛИЦУ ОТВЕРСТИЕМ 50°



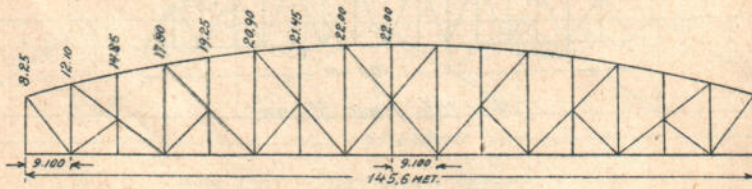
Фиг. 167. ЧЕРЕЗ ОКУ ОТВЕРСТИЕМ 60°



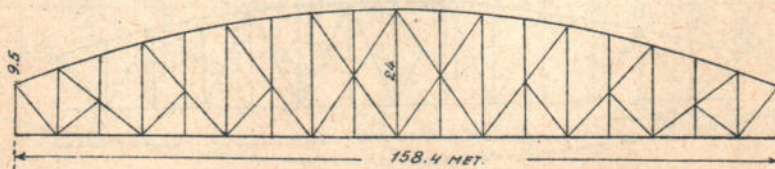
Фиг. 168. МОСТ ЧЕРЕЗ МНАМН.



Фиг. 169. ОТВЕРСТИЕ 60°

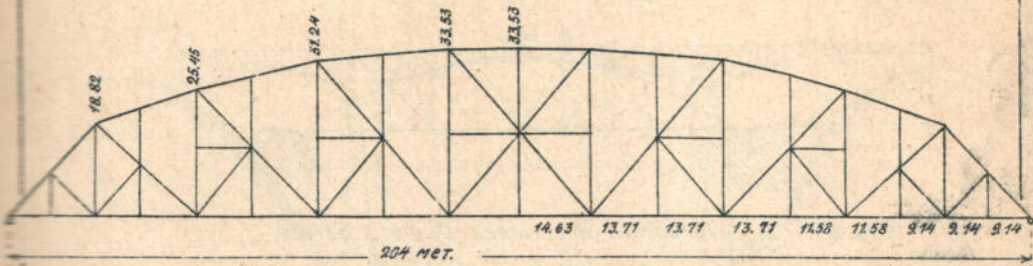


Фиг. 170. МОСТ ЧЕРЕЗ ВОЛГУ У ЯРОСЛАВЛЯ.

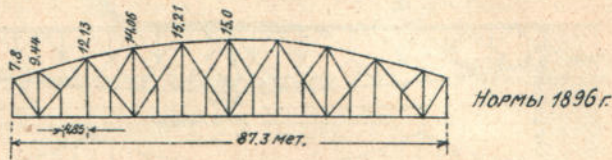


Фиг. 171. ОТВЕРСТИЕ 75°

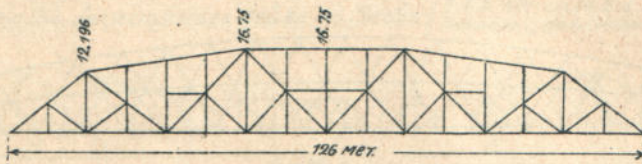
Балочно-разрезные с ездой по низу.



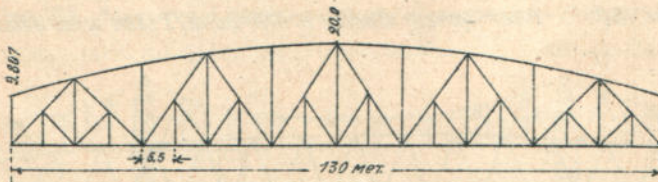
Фиг. 172. Мост через Миссисиппи в С. Луїсе.



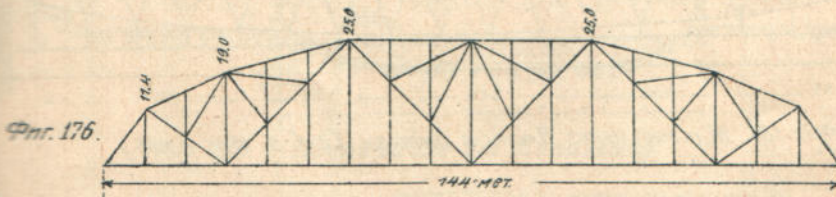
Фиг. 173. Отверстием 40 саж. Московск. окружной ж.д.



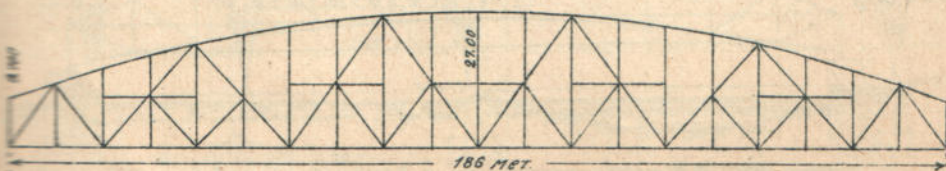
Фиг. 174. Мост через р. Френч в Канаде.



Фиг. 175. Мост через Виспу у Мариенвердера (Z.f.B. 1909 стр. 461.)

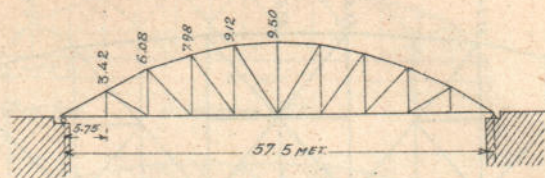


Фиг. 176.

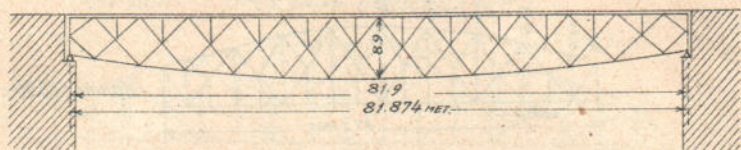


Фиг. 177. Мост через Рейн в Рурорте. (Z.f.B. 1912 стр. 86.)

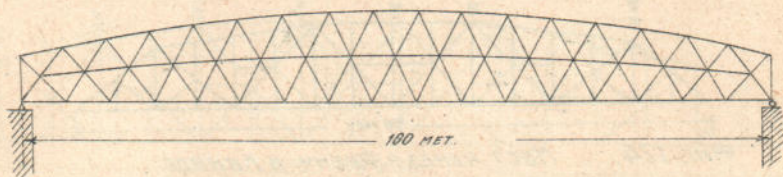
БАЛДУНО-РАЗРЕЗНЫЕ ФЕРМЫ.



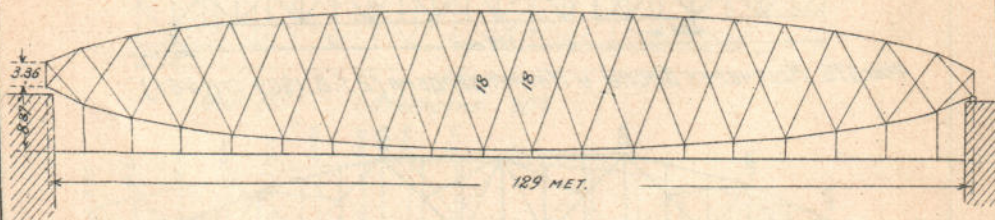
Фиг. 178. ГОРОДСКОЙ МОСТ ЧЕРЕЗ ОБШУ В БЕЛОМ.



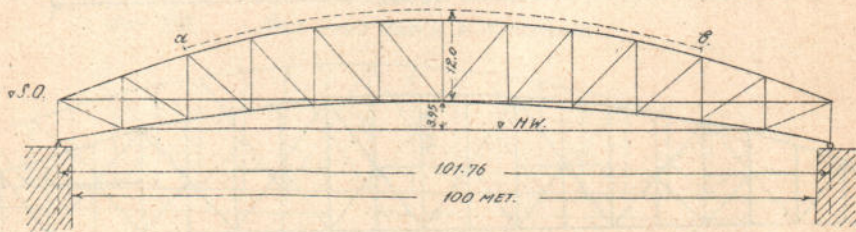
Фиг. 179. МОСТ ЧЕРЕЗ РЕЙН В ТУЗИСЕ (Schw. Bz. 1902 P. 158)



Фиг. 180. МОСТ ЧЕРЕЗ ВИСЛУ В ФОРДОНЕ (Eisen und Stahl 1893)

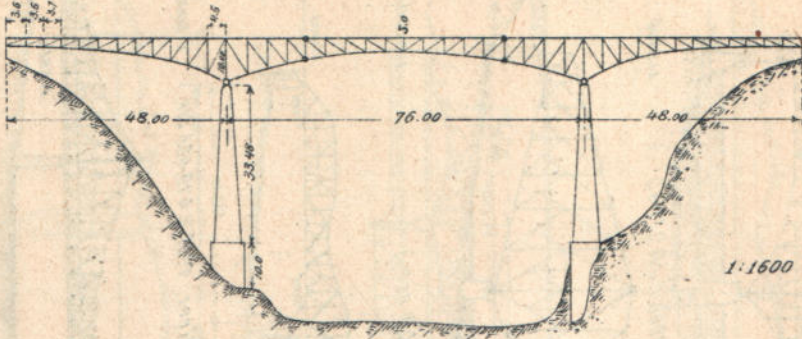


Фиг. 181. Ж.Д. МОСТ ЧЕРЕЗ ВИСЛУ В ДИРШАУ. (Z. f. B. 1895 P. 235)



Фиг. 182. Ж.Д. МОСТЫ ЧЕРЕЗ ДУНАЙ В ВЕНГРИИ. (Eisenbau 1910 стр. 367)

Балочно-консольные мосты.



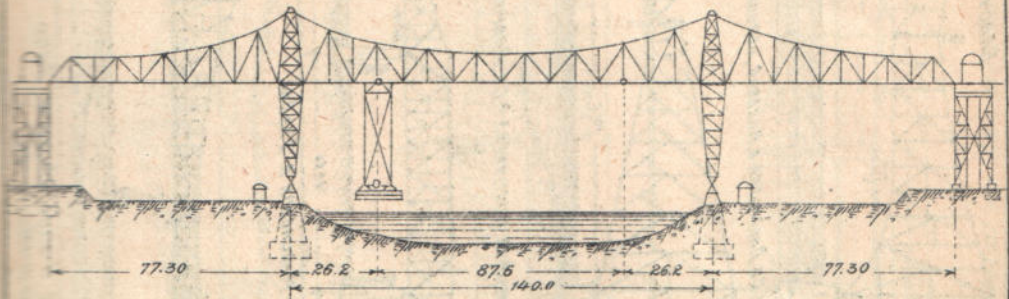
Фиг. 183. Ж. д. мост через Schwarzwasser (Z. d. O. Ing. n. A. V. 1907. N. 27) (Schweiz. B. 1907. N. 19. стр. 230.)



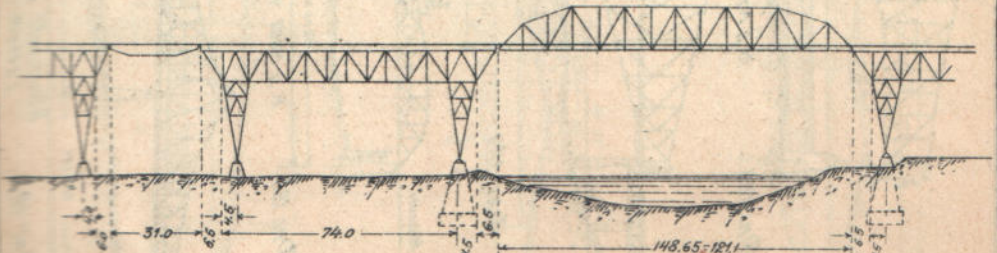
Фиг. 184. Swinemünder brücke in Berlin (Z. f. B. 1900. стр. 65 Z. d. V. d. Ing. 1905. 1906. г.) Катенцев: „Мосты Берлина Штеттиня I“



Фиг. 185. Конкурсный проект консольного ж. д. моста через Рейн в Рурпорте. 1:3100.

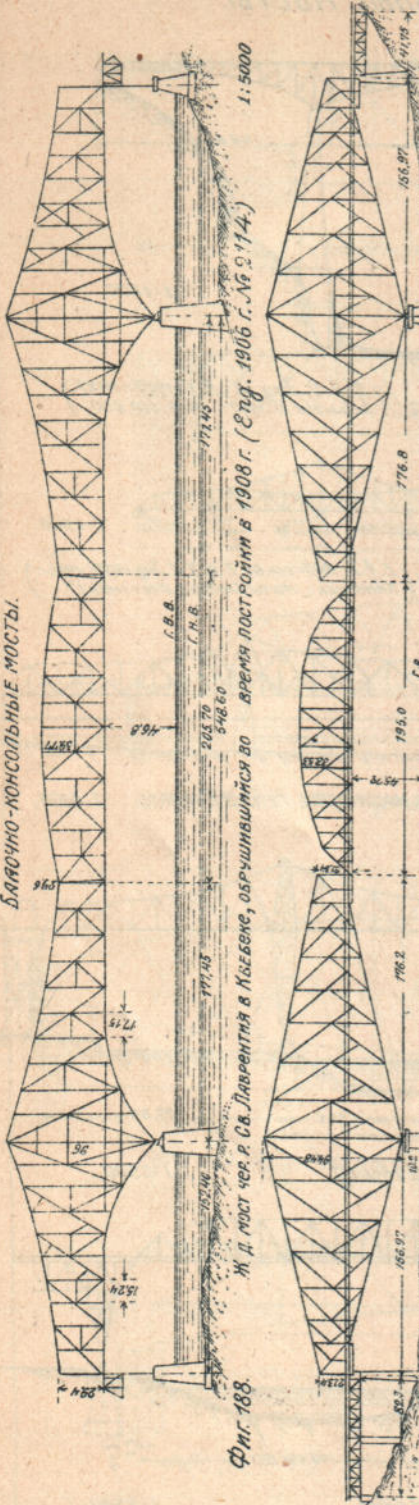


Фиг. 186. Hochbrücke bei Rendsburg. 1:2500.



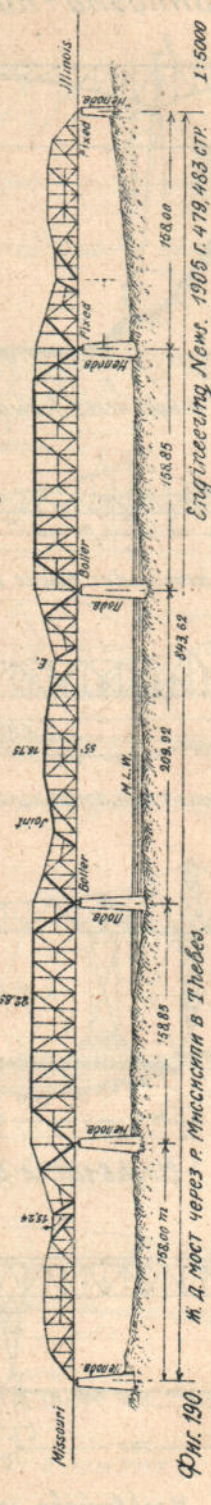
Фиг. 187. Hochbrücke im Hochdorn. 1:2500.

Блаочно-консольные мосты.

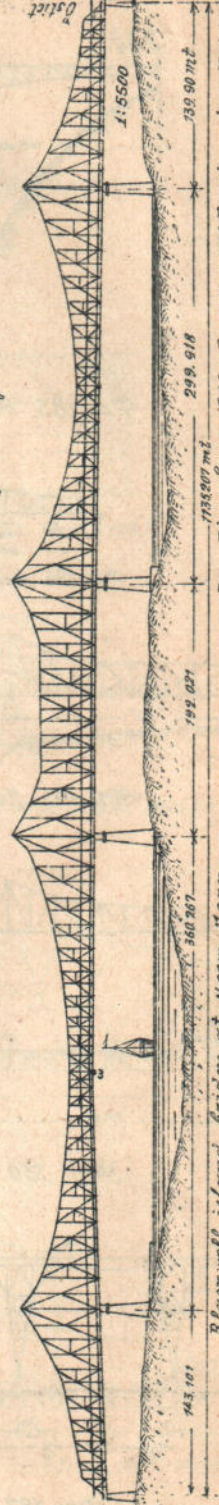


Фиг. 188. Ж. Д. мост чер. р. Св. Лаврентия в Квебеке, обрушившийся во время постройки в 1908 г. (Энг. 1905 г. № 2114.) 1:5000.

Фиг. 189. Новый ж. мост через р. Св. Лаврентия в Квебеке (Э. & Т. & Д. Инг 1911 г. 209 стр.) 1:5000.



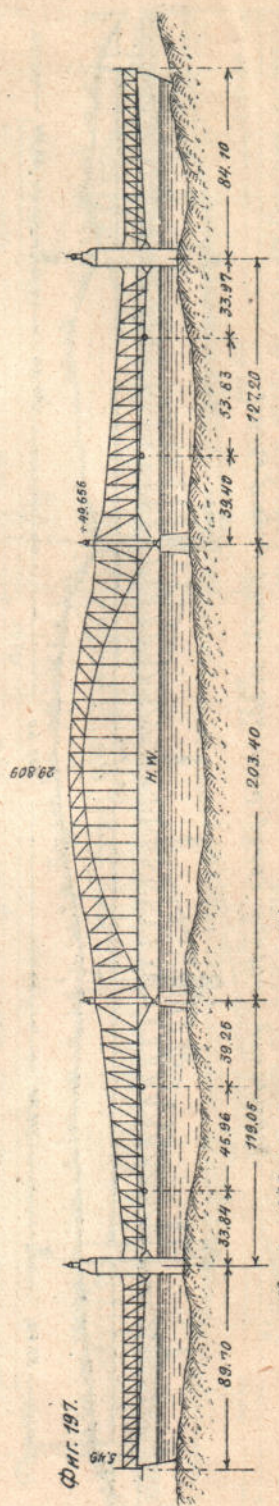
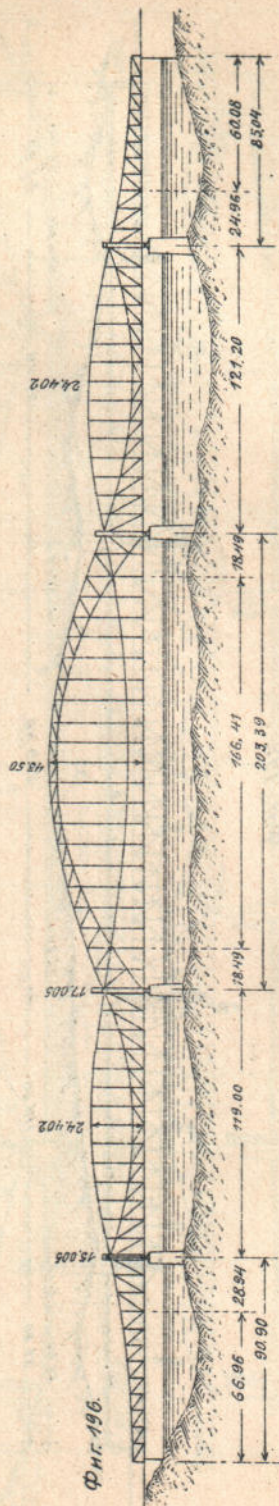
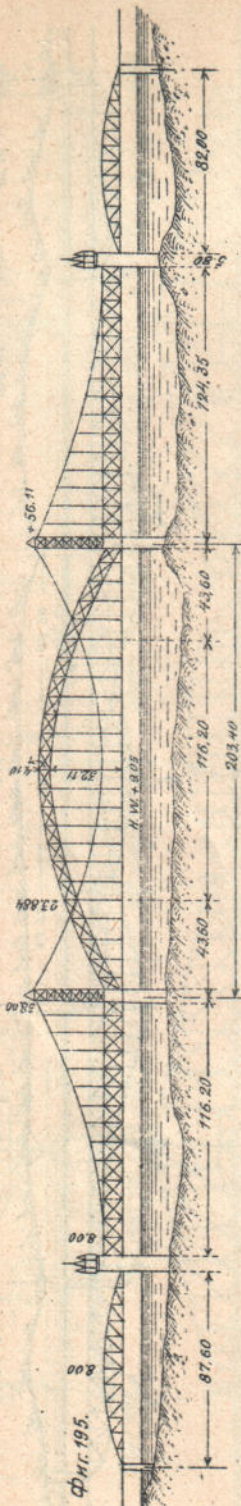
Фиг. 190. Ж. Д. мост через р. Миссисипи в Тиебес. Энгинеелинг Новм. 1905 г. 479, 483 стр. 1:5000.



Фиг. 191. Bluewell island bridge at New-Jork. (Дважды статич. не окрежден. система.) Деэ Евоенвалл 1910 г. Рг 269 и 271. Энгинеелинг 1909-268 стр.

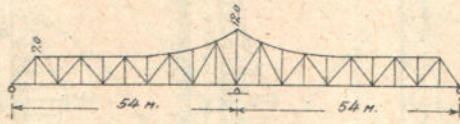


Балочно-консольные фермы.  
Конкурсные проекты городского моста через Рейн в Рурорте.

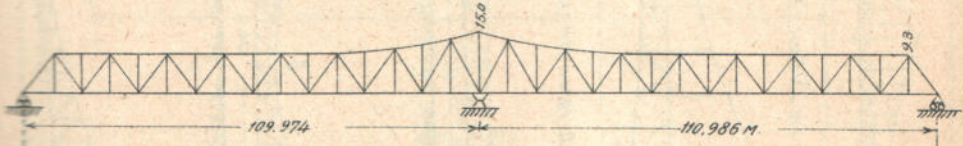


Zentralblatt der Bauverwaltung: 1904 г. - (270, 347, 372, 395, 425, 492, 621, 622, 652. стр.)

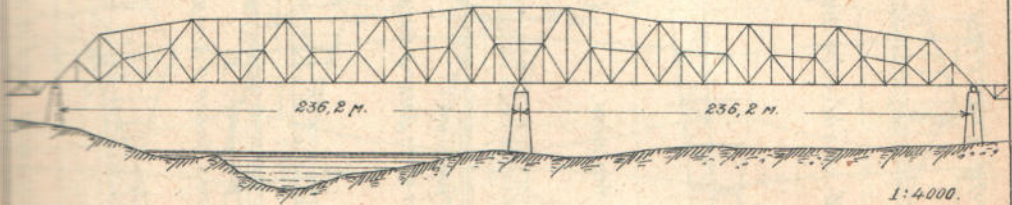
ФЕРМЫ БАЛЧНО-НЕРАЗРЕЗНОЙ СИСТЕМЫ.



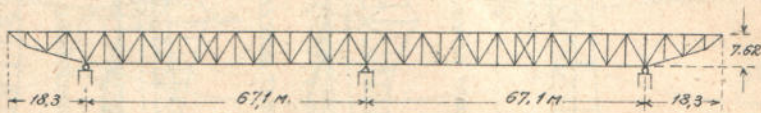
Фиг. 198. Шоссейный мост через Рось в Корсуни. 1:1800.



Фиг. 199. Мост через Дунай у Крейтельштейна. 1:1800.



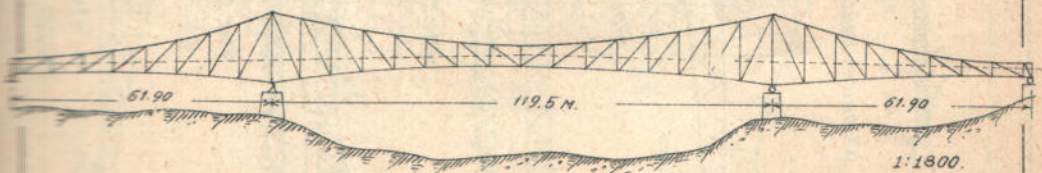
Фиг. 200. Мост через р. Ohio в Sciotoville. 1:4000.



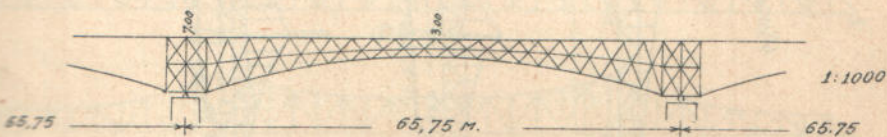
Фиг. 201. Ж. мост через Сулу Харьков-Николаев. 1:1800.



Фиг. 202. Шоссейный мост через Тимчу в Екатеринополе. 1:1800.

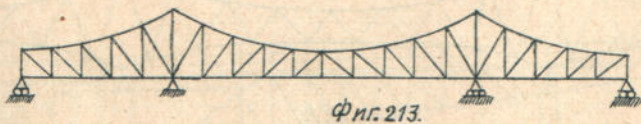
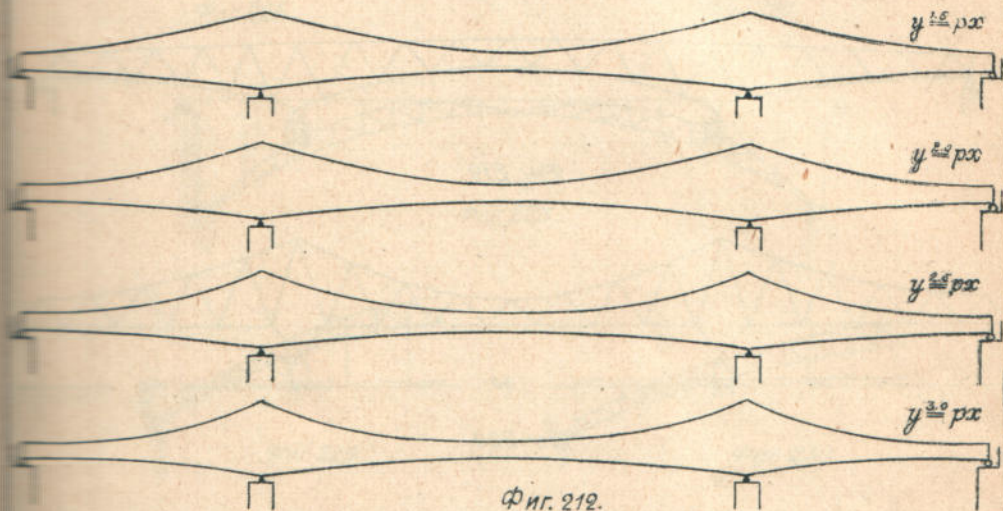
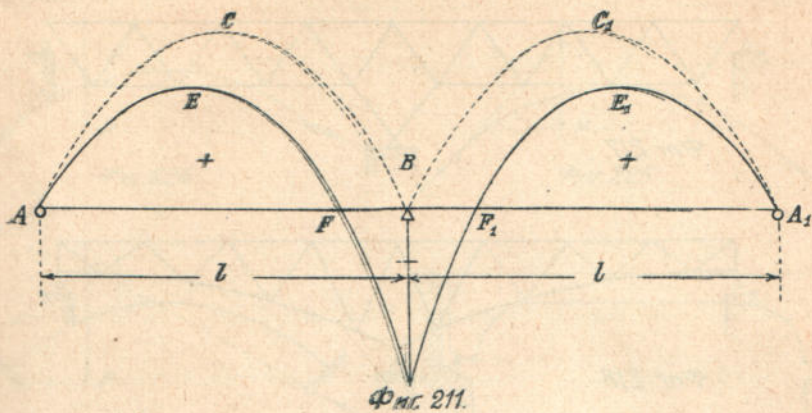


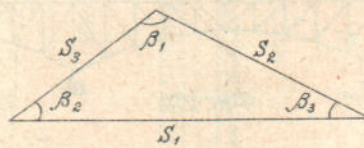
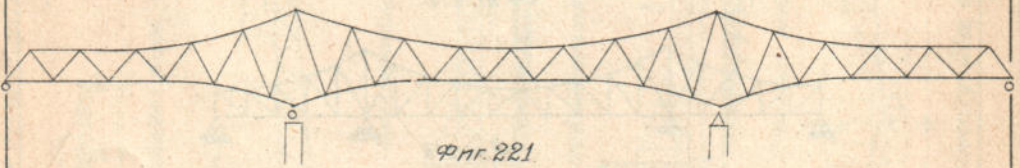
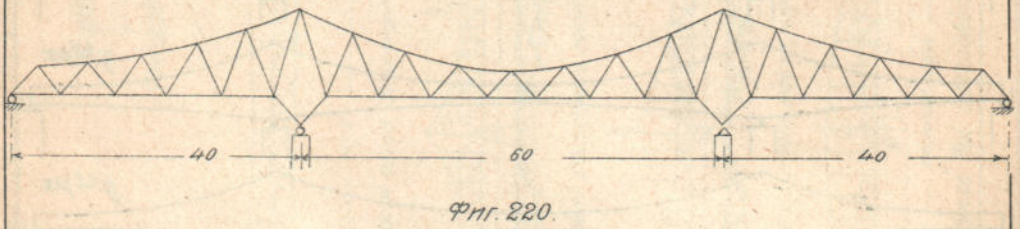
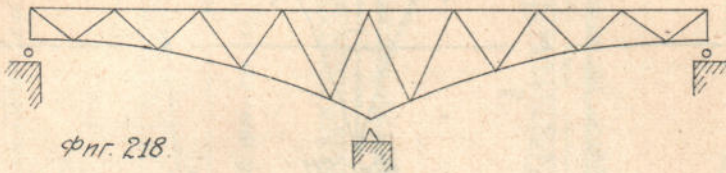
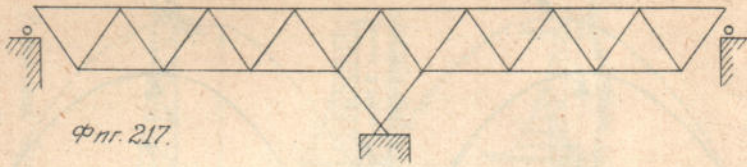
Фиг. 203. Проект городского моста Неккар в Мангейме. (Z. d. B. 1901. стр. 333) 1:1800.



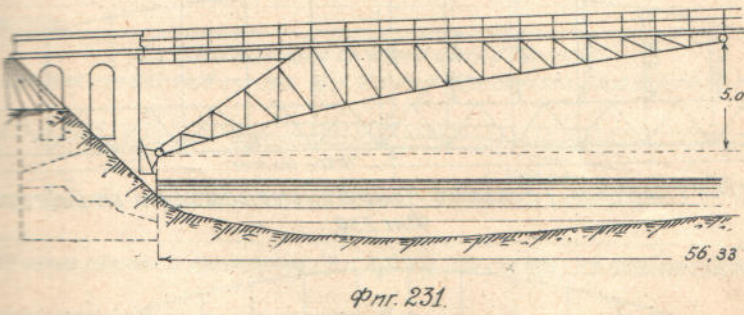
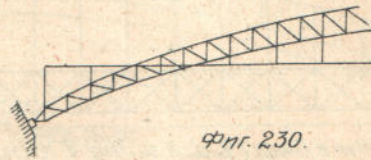
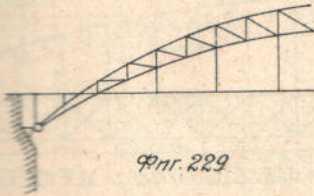
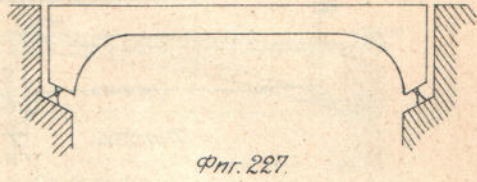
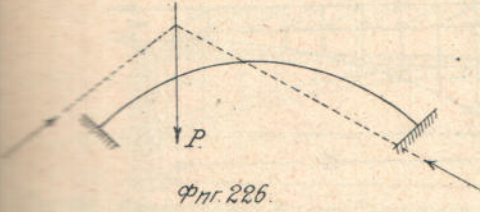
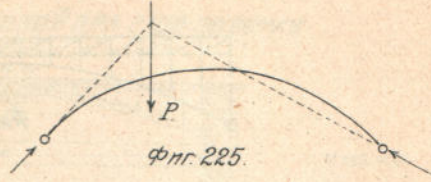
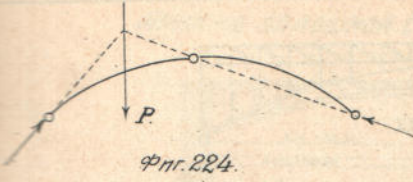
Фиг. 204. Жд. мост. через Эльбу в Дрездене. (Z. d. V. d. Zug 1898 г. стр. 1133 Taf. XIII) 1:1000.

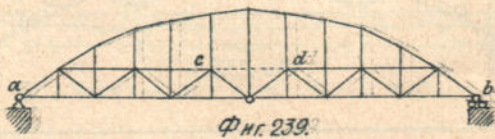
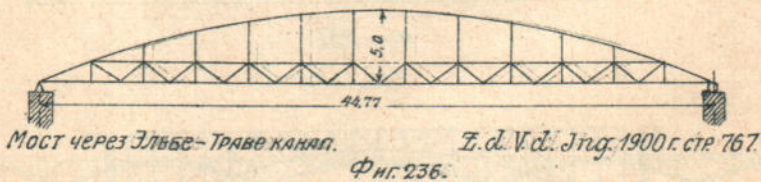
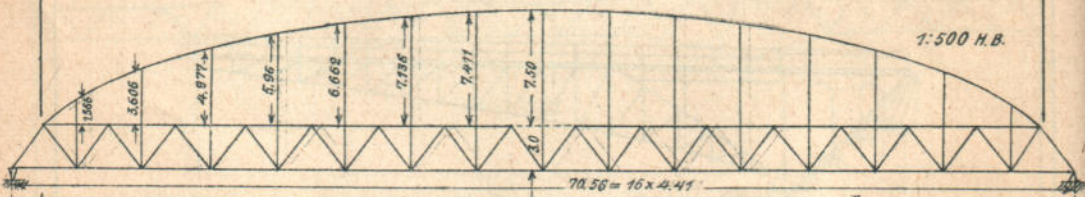
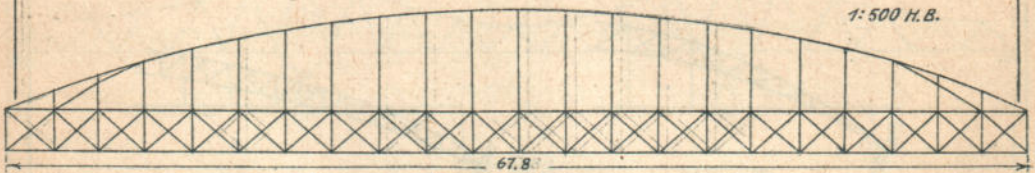
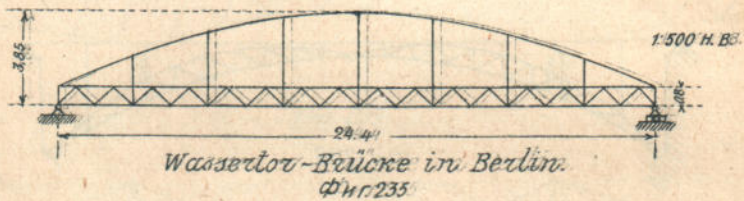
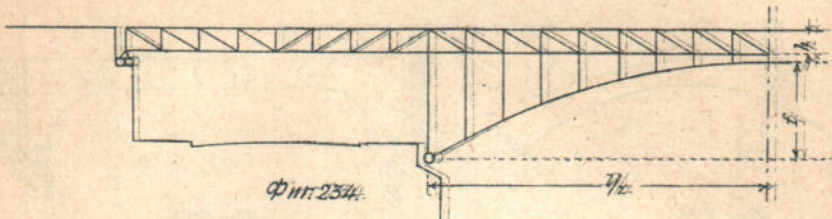




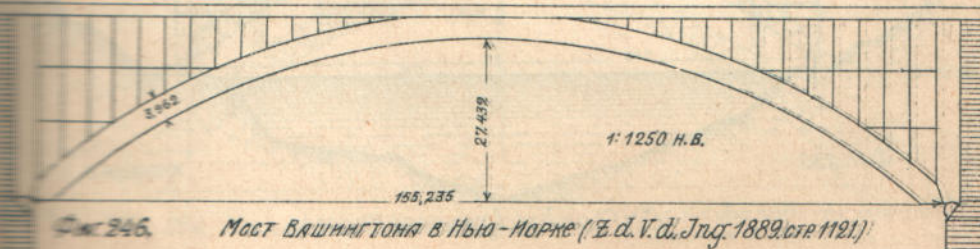
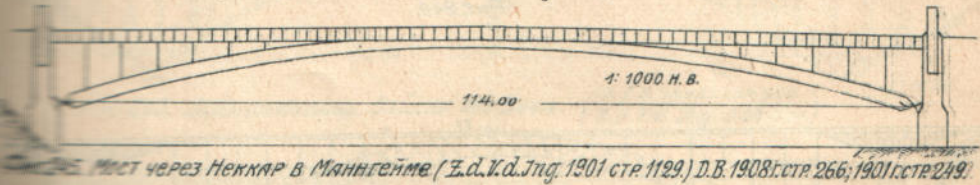
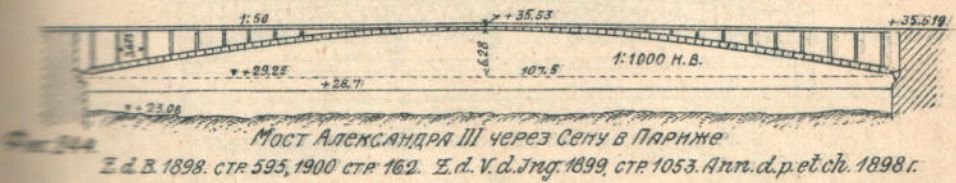
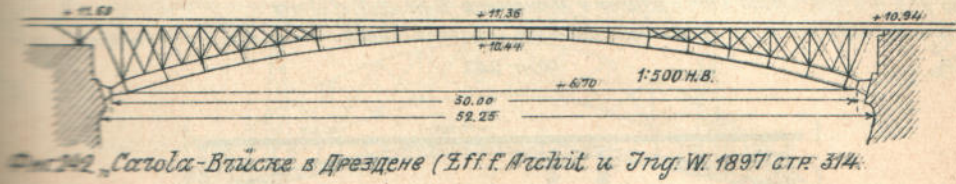
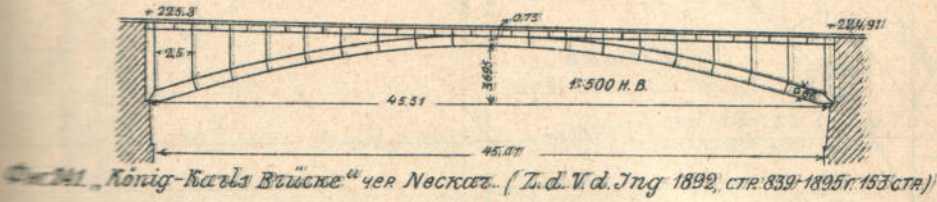


Городской мост через Рейн в Майнце.

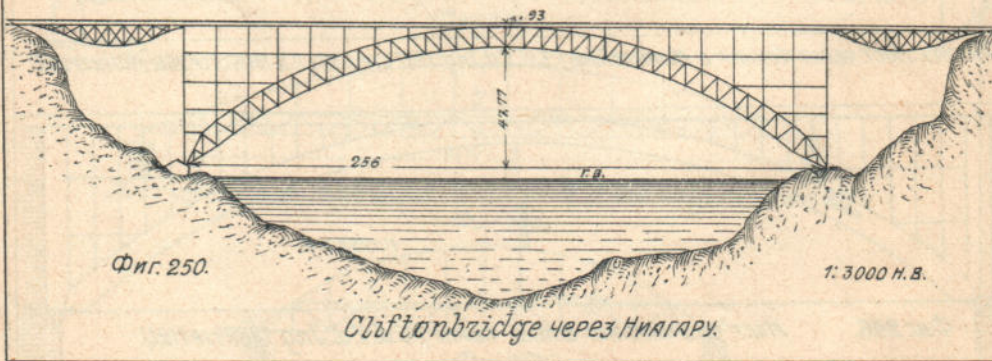
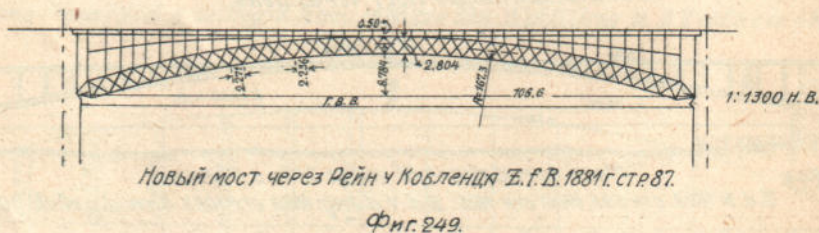
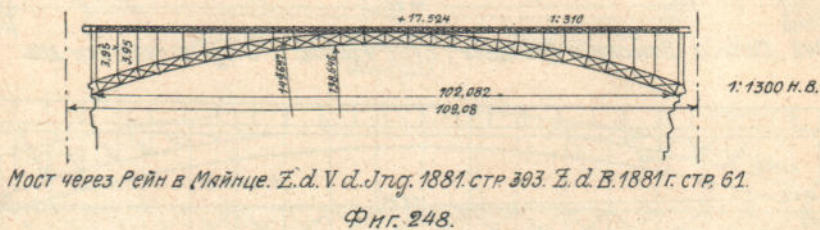
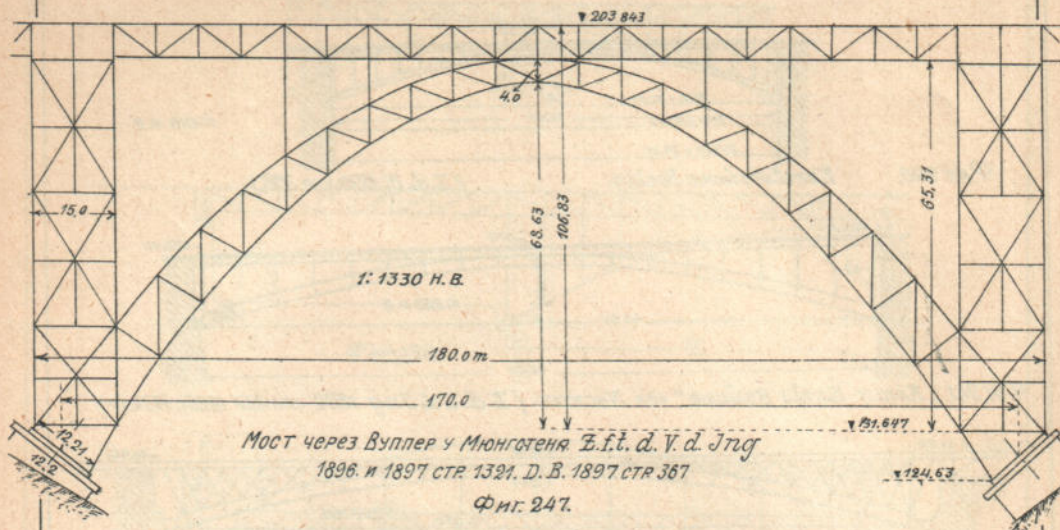




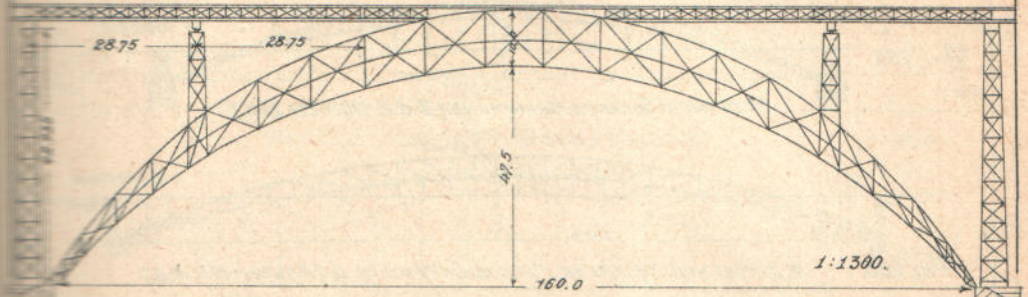
Арки со сплошной стенкой при езде поверху.



Сквозные арки при езде по верху.

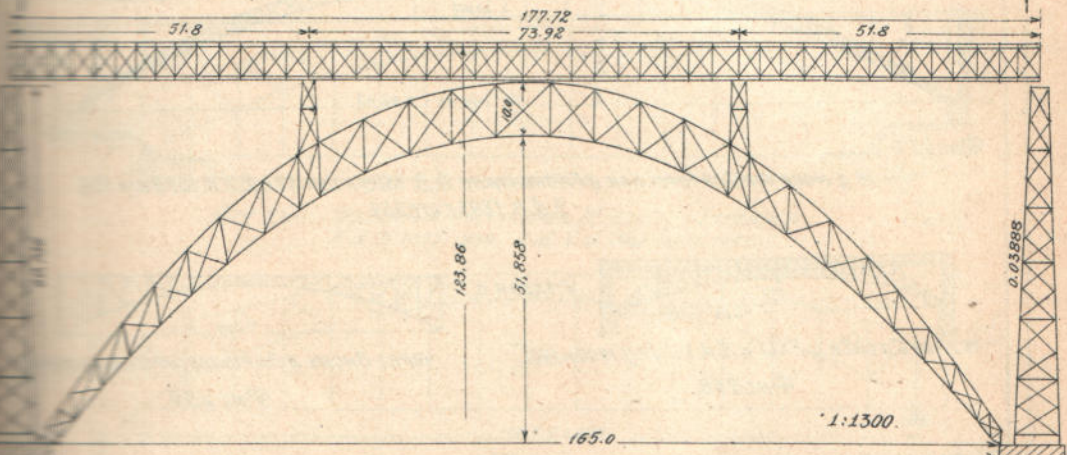


СКВОЗНЫЕ АРКИ ПРИ ЕЗДЕ ПОВЕРХУ.



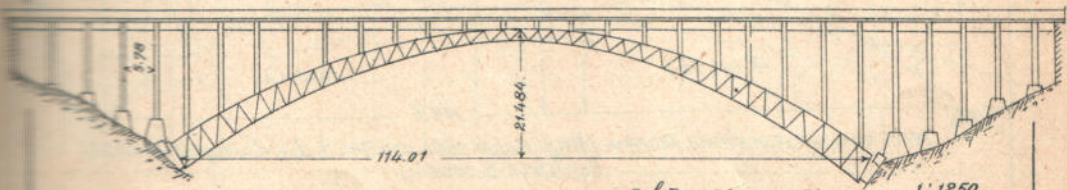
Фиг. 251. МОСТ ЧЕРЕЗ ДовГО у Порто

(Schw. B. 1886г. -99стр. Z.d. A.u. Ing. V.  
Nap. 1884г. -стр. 604, 1879г. 539стр.)



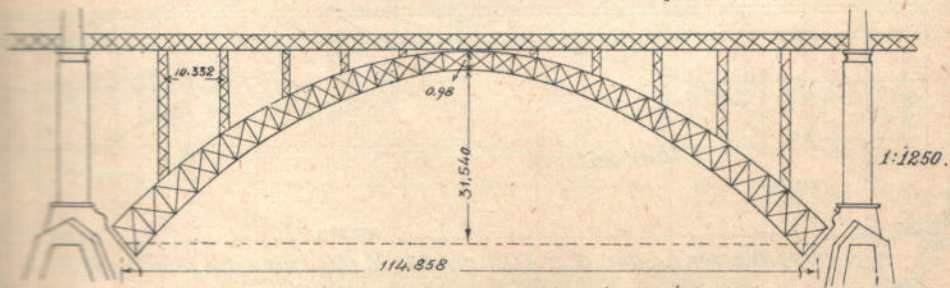
Фиг. 252. МОСТ ЧЕРЕЗ ТРЮБЕРУ у ГАРЯБИ.

(Z.d. V.d. Ing. 1886г. -630. E. Ing. 1885г. стр. 594.)



Фиг. 253. Schwarzwasser Brücke bei Bern.

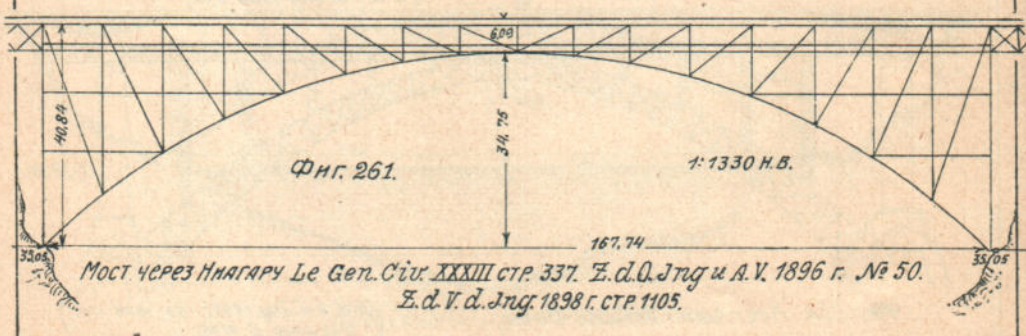
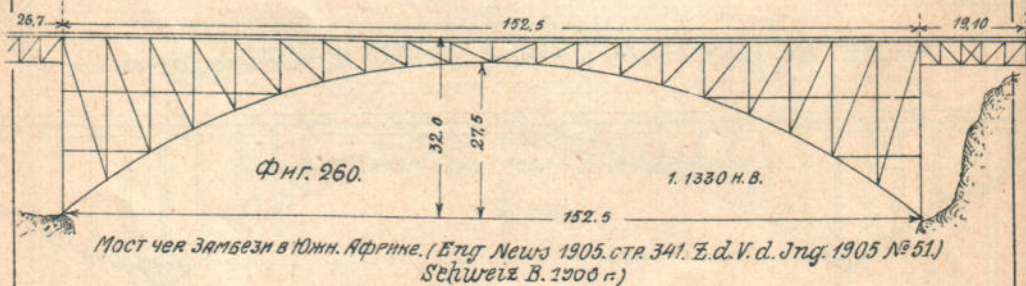
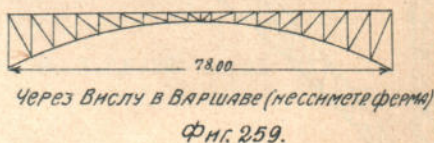
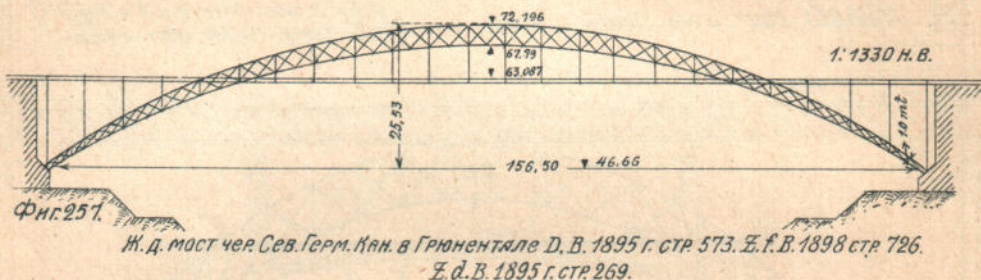
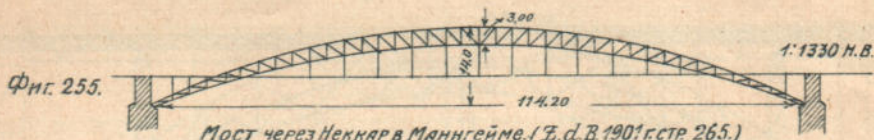
(Z. f. B. 1886г. стр. 354  
Z. d. V. d. Ing. 1885-87г.)



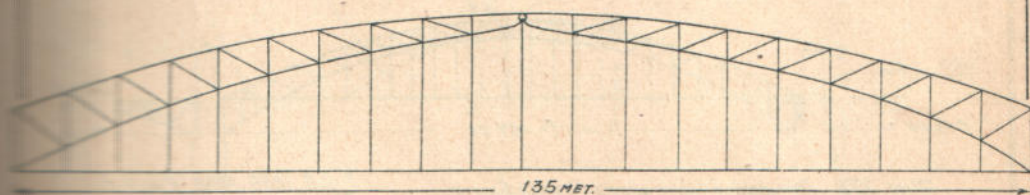
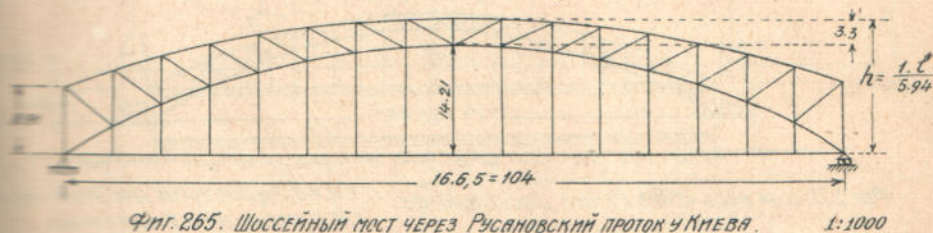
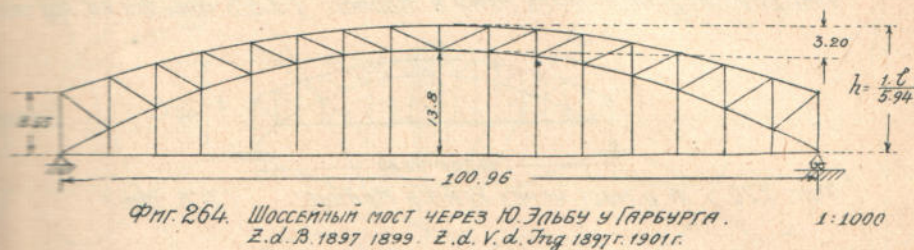
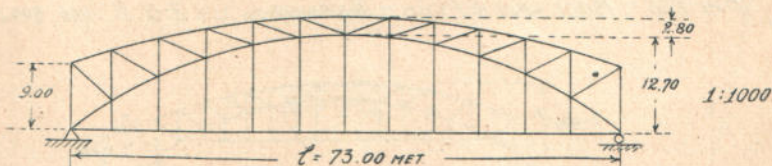
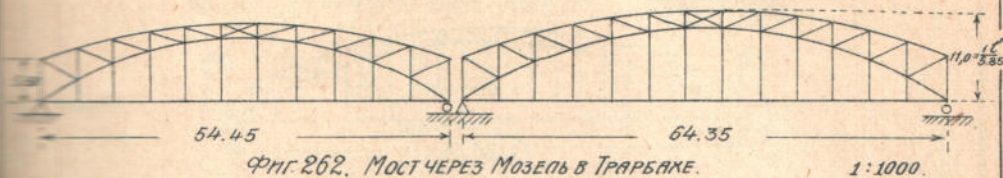
Фиг. 254. Kognhaus Brücke - Bern.

(Z. d. V. d. Ing. 1897г. 193; 1898-1767.  
Schweiz. B. 1896г.)

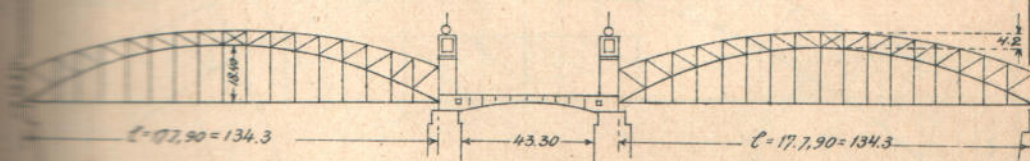
СКВОЗНЫЕ АРКИ.



АРЧНЫЕ МОСТЫ С ЕЗДОЙ ПО НМЗУ.

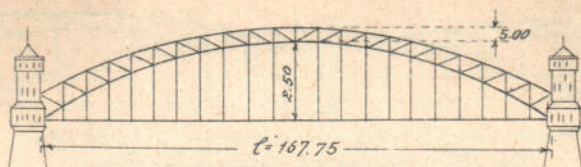


Фиг. 266. Проект моста через Эльбу в Магдебурге.  $l = 135$  мет. 1:1000.

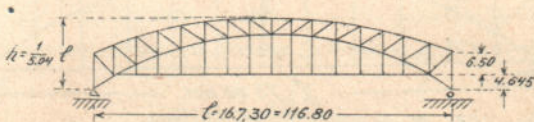


Фиг. 267. Олтенский мост через Неву в Ленинграде.  $l = 77.90 = 134.3$ .  $l = 17.70 = 134.3$ . 1:2500.

АРЧНЫЕ МОСТЫ С ЕЗДОЙ ПО НИЗУ



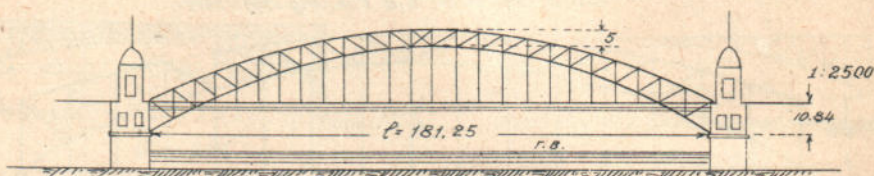
Фиг. 268. Мост через Рейн в Кельне. (Z.d.B. 1908. 399 стр. 1909 г.)



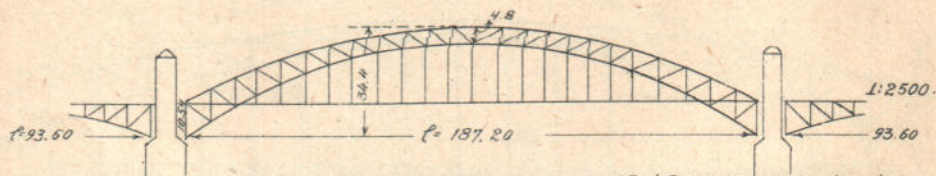
Фиг. 269. Ж.-д. мост через Рейн в Вормсе. (Z.d.B. 1896 г., Z.d.V.d. Ing. 1900 г.)



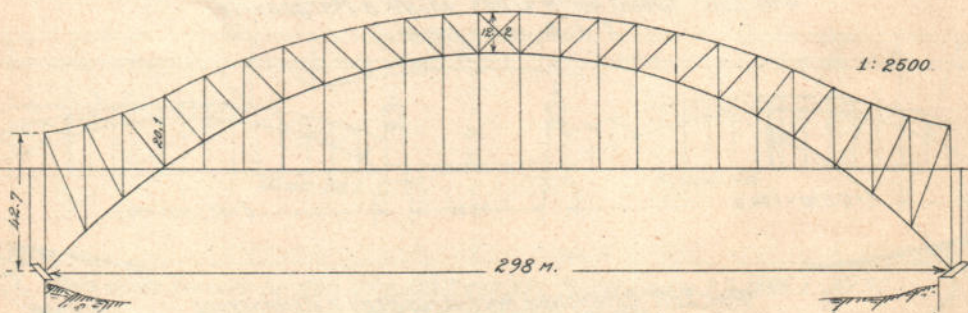
Фиг. 270. Ж.-д. мост через Рейн в Майнце. (D.B. 1904)



Фиг. 271. Гор. мост через Рейн в Дюссельдорфе. (Z.d.V.d. Ing. 1897 стр. 195. 1898 стр. 1311. 1899 стр. 320. Z.d.B. 1898 стр. 557. D.B. 1898 стр. 629.)



Фиг. 272. Городской мост через Рейн в Бонне. (Z.d.B. 1895. 1898. Z.d.V.d. Ing. 1895. 1897. 1899.)



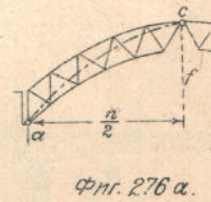
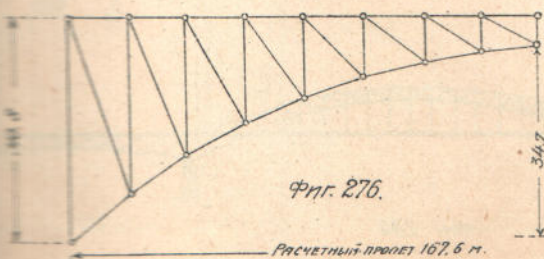
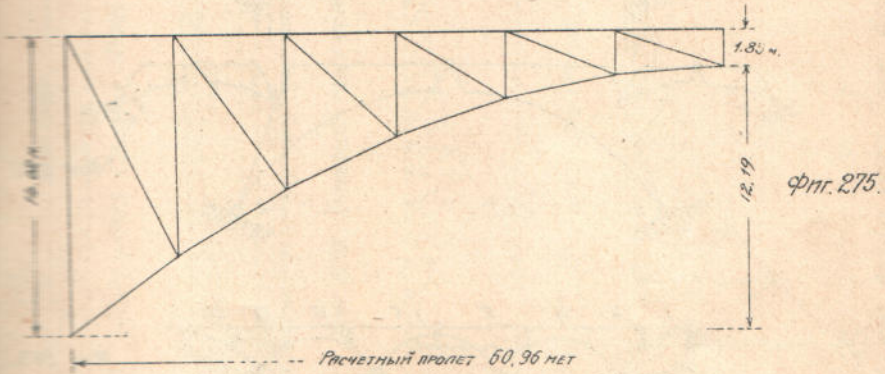
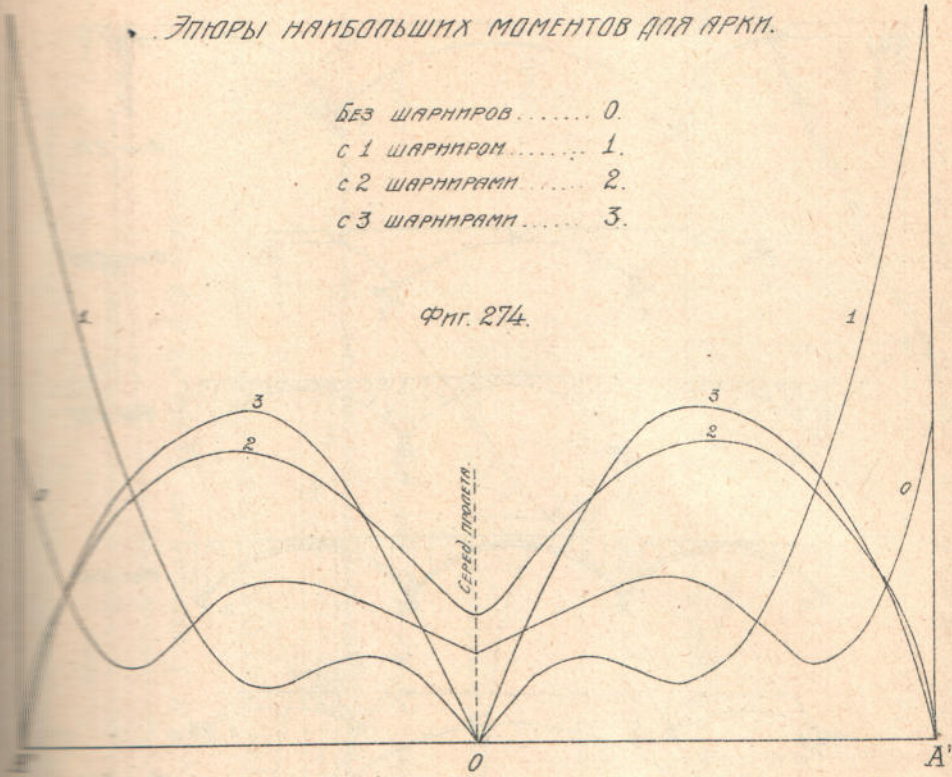
Фиг. 273. Мост Hell Gate в Нью-Йорке.

(Z.d.V.d. Ing. 1907 стр. 1281. The Eng. R. 1907 стр. 648.)

Эпюры наибольших моментов для арки.

- БЕЗ ШАРНИРОВ ..... 0.
- С 1 ШАРНИРОМ ..... 1.
- С 2 ШАРНИРАМИ ..... 2.
- С 3 ШАРНИРАМИ ..... 3.

Фиг. 274.





Фиг. 277.



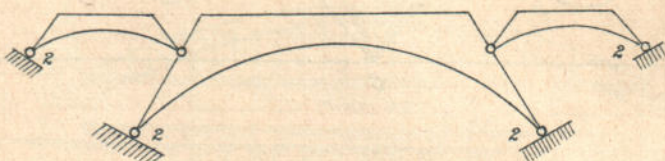
Фиг. 278.



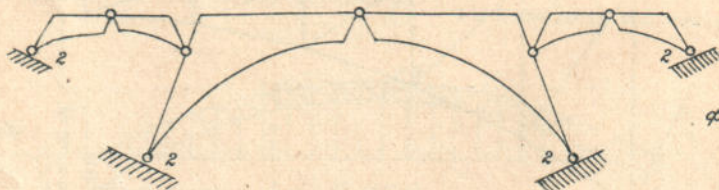
Фиг. 279.



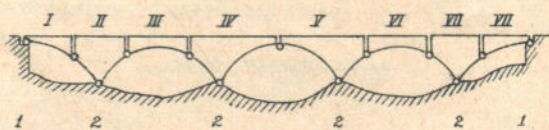
Фиг. 280.



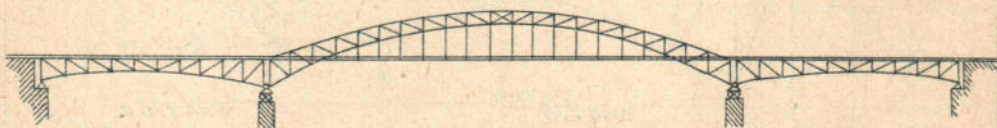
Фиг. 281.



Фиг. 282.



Фиг. 283.

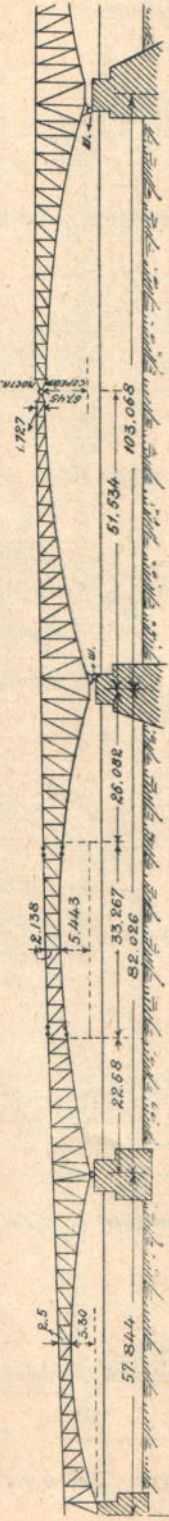


Фиг. 284.

Линейная арочная ферма

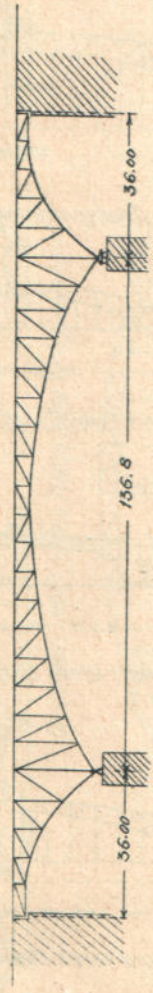


Фиг. 285. Мост через Сену в Париже (З. д. В. 1897 г. 241, ген. Сив. М. И. № 2. Изг. News 1896 г.)



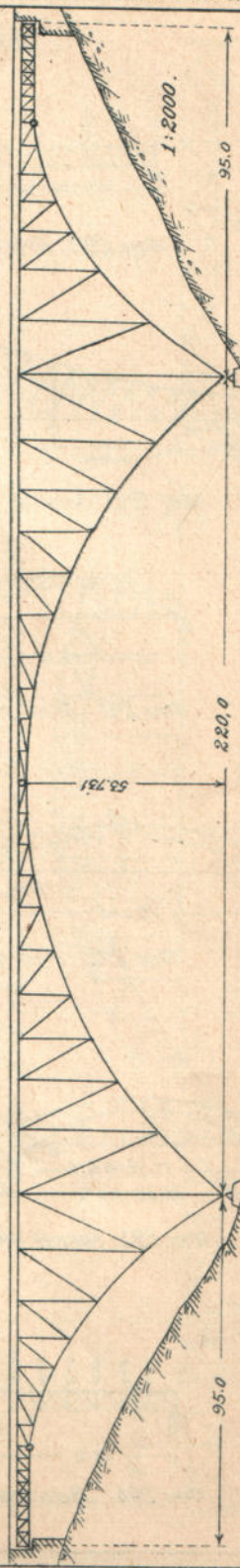
Фиг. 286. Троцкий мост через Неву. (З. Ф. е. д. В. 1904 стр. 42.)

1:1300.



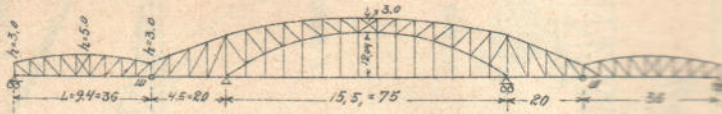
1:2000.

Фиг. 287. Мост через Рио Гранде в Костарике. (Изг. 1902 г. № 1921, 1923. М. С. П. С. 1903 г.)

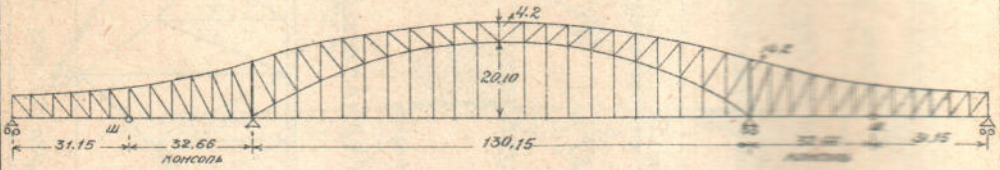


Фиг. 288. Мел. дог. Владив. через Вост. Возвышен. релеса над водой = 127 м. (ген. Сив. 1903. Май. В. д. 43.)

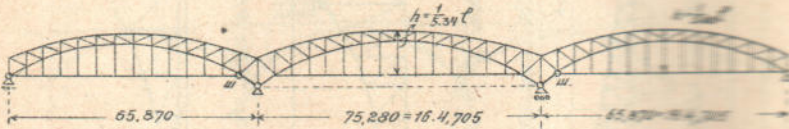
КОНСОЛЬНО-АРЧНЫЕ ФЕРМЫ.



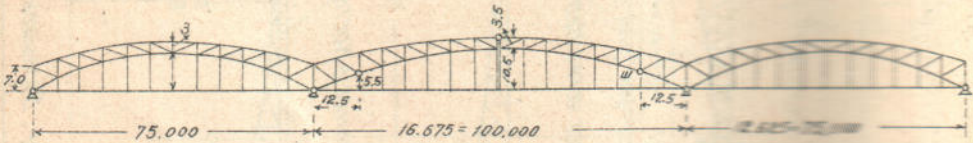
Фиг. 289. Проект шоссеного моста через Ведмижню в Пскове. 1-2000.



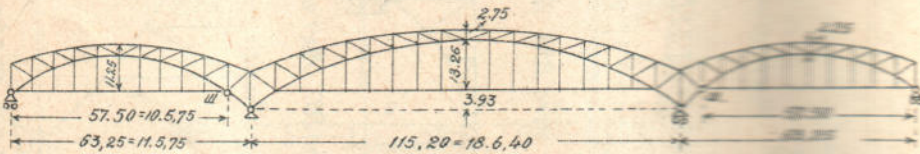
Фиг. 290. Конкурс. Проект дворцового моста через Неву в Петербурге в 1862. 1-2000



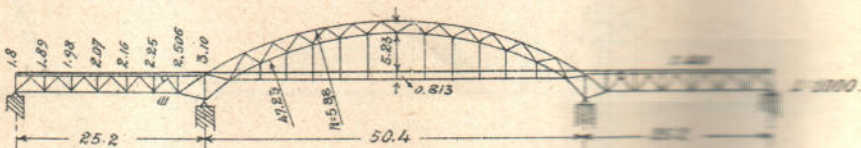
Фиг. 291. Шосс. мост через Гавель у Шпандяу. (Z. f. B. 1504. 1865) 1-2000



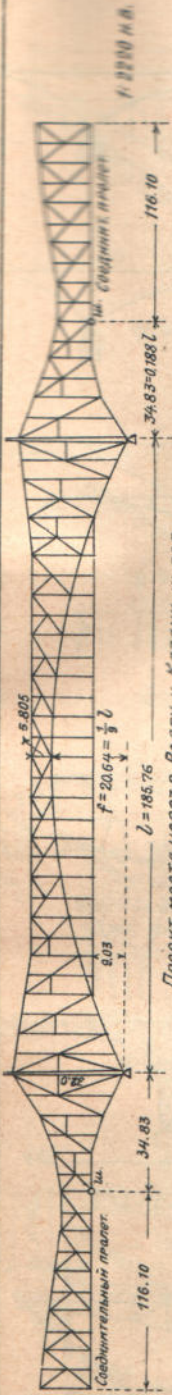
Фиг. 292. Желез. и шосс. мост через Одер у Нейзаальца. (Z. d. V. d. Ing. 1865) 1-2000



Фиг. 293. Конкурс. Проект моста через Неккар в Мангейме. (Z. d. V. d. Ing. 1860) 1-2000.

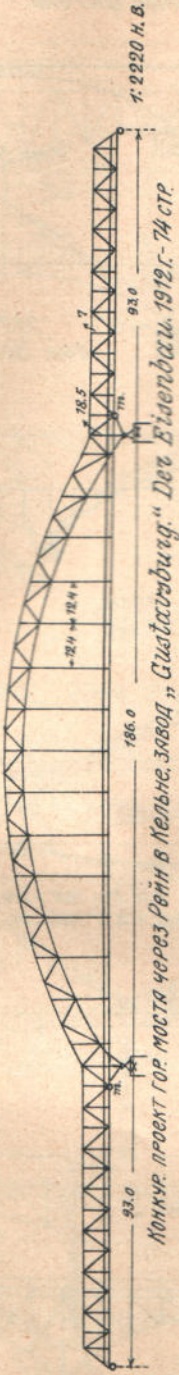


Фиг. 294. Baumgarten-Brücke bei Potsdam. (Z. f. d. V. d. Ing. 1862) 1-2000.



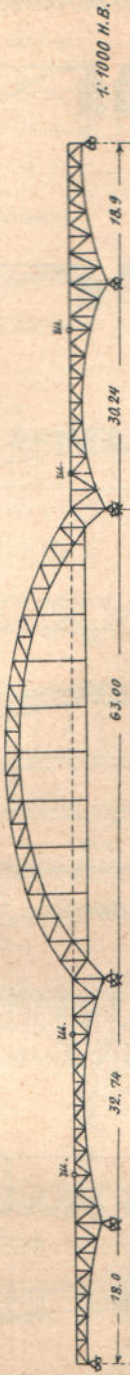
Фиг. 295.

Проект моста через р. Волгу у Казани Ж.ДОР.



Фиг. 296.

Конкурс. проект гор. моста через Рейн в Кельне завод "Gussstahlwerk" Der Eisenhütte. 1912г.-74 стр.



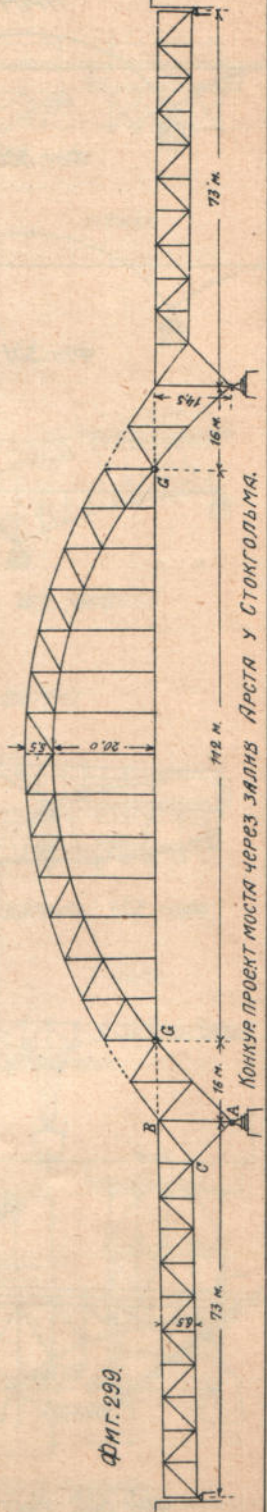
Фиг. 297.

Шоссейн. мост через Havel bei Picheldorf.



Фиг. 298.

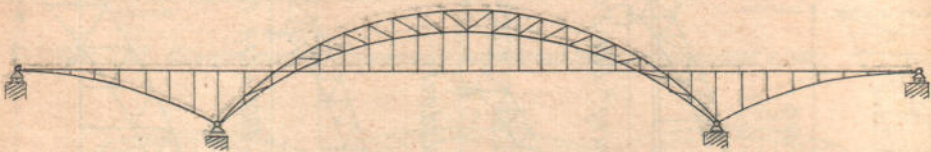
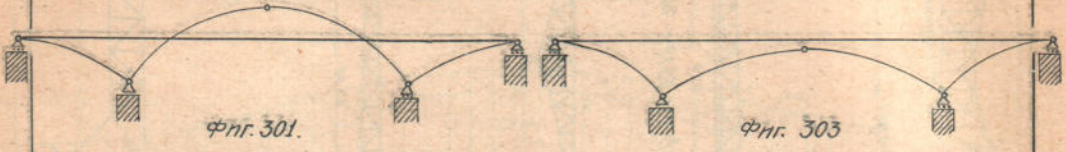
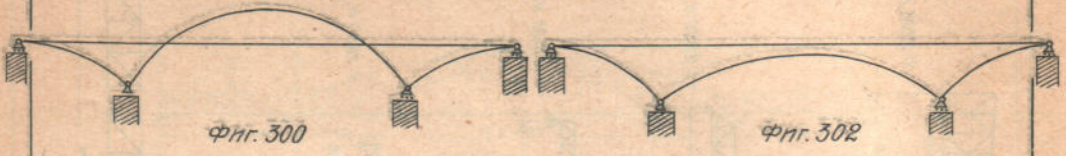
Treskow-Brücke in Oberschönnewide. Z. d. V.D.I. 1905 - стр. 1141.



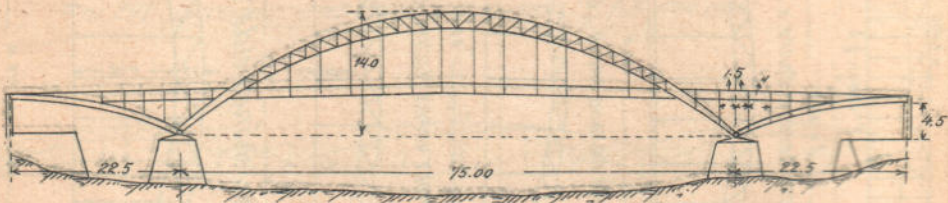
Фиг. 299.

Конкурс. проект моста через задний Арста у Стокгольма.

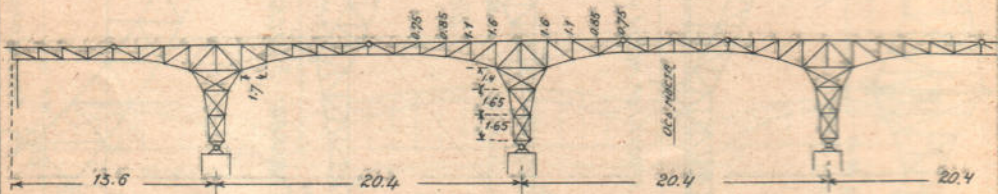
АРОЧНО-КОНСОЛЬНЫЕ И НЕРАЗРЕЗНЫЕ ФЕРМЫ.



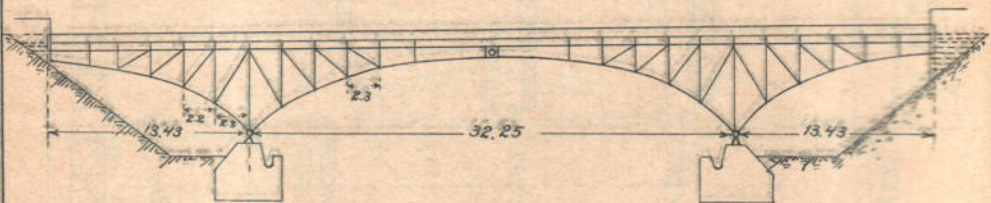
Фиг. 304. Трехпролетная серповидн. арка.



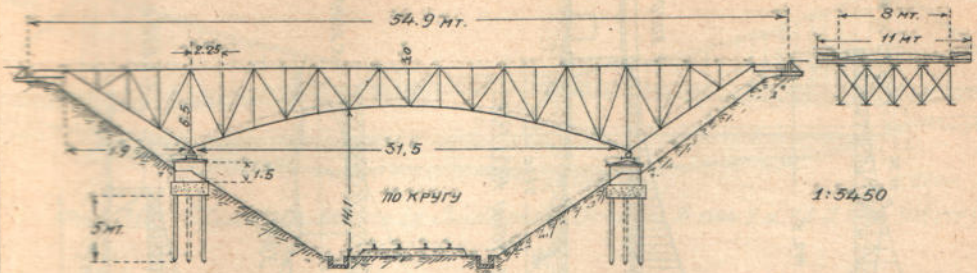
Фиг. 305. Пешеход. мост через Сену в Париже. (З.д. В.в. 1901 р. 189. Сеп. С.в. 1900  
З.д. В.д. 1900-1041 и 1901-700)



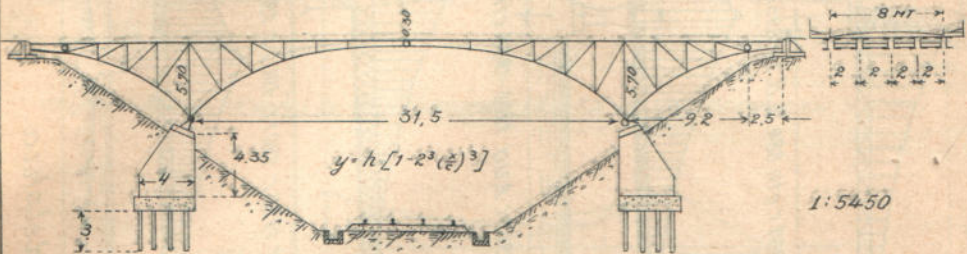
Фиг. 306. Виадук в Иркутске.



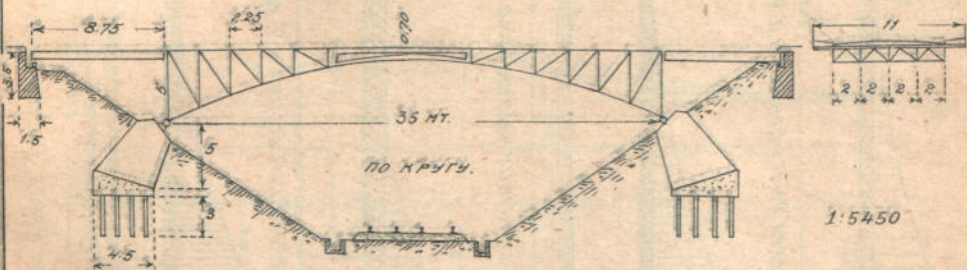
Фиг. 307. Мост через Есве-Тэаве-канал. (З.д. В.д. Инг. 1900 стр. 766)



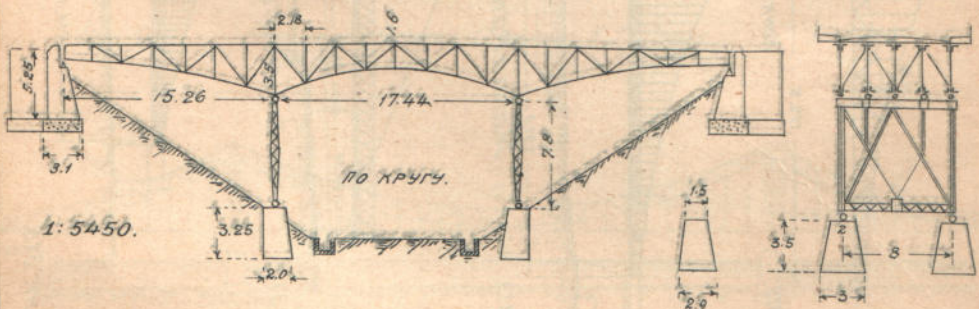
Фиг. 308. I вар. Балочно-консольные фермы.



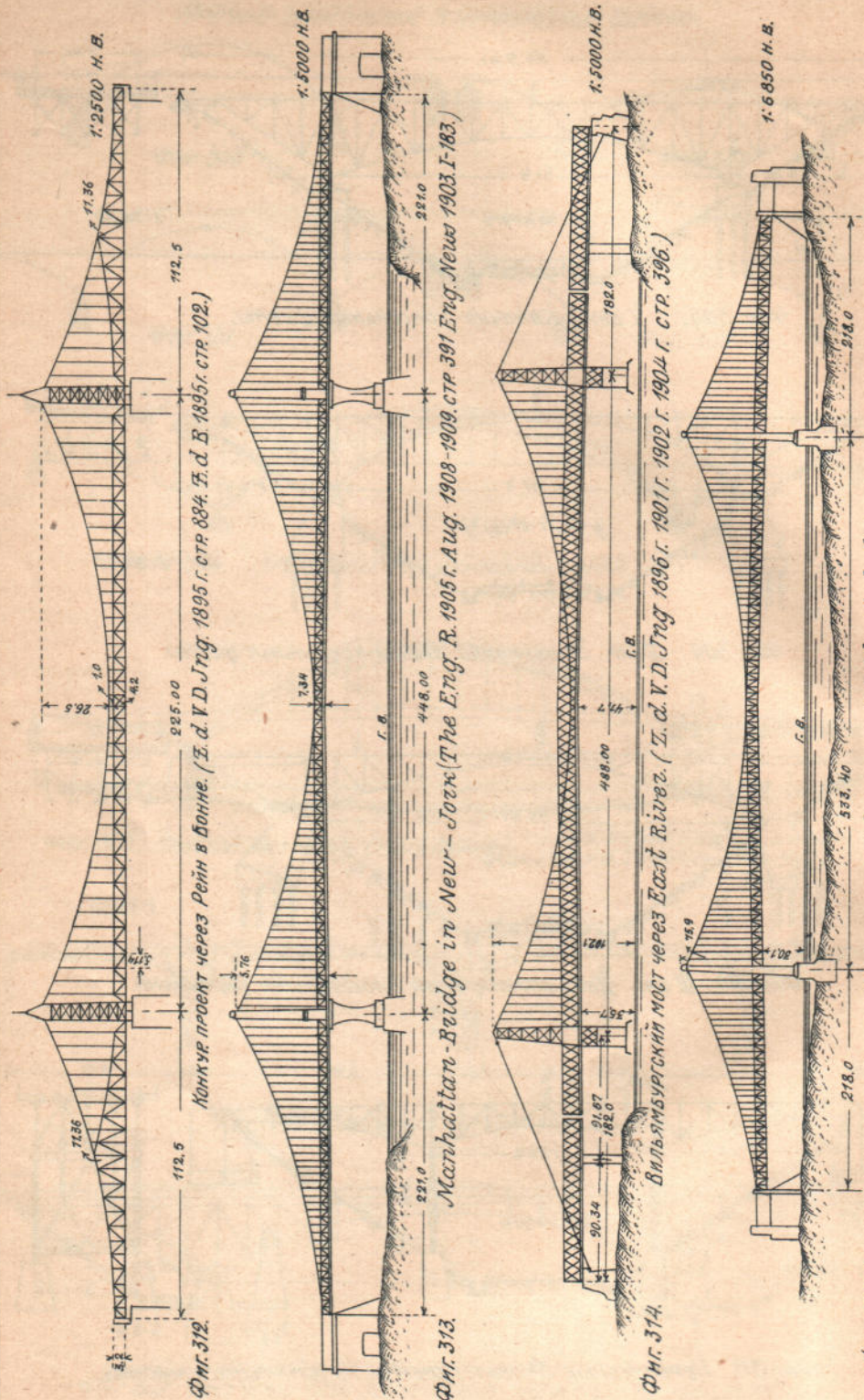
Фиг. 309. II вар. 3<sup>я</sup> шарнирно арочно-консольные фермы.

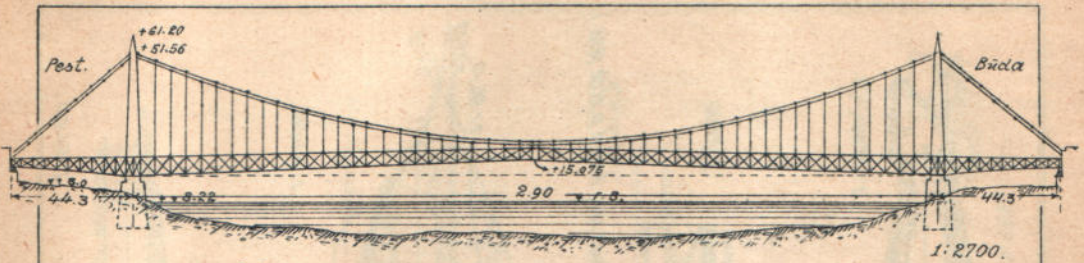


Фиг. 310. III вар. Двух шарнир. Арка с подвесными балочками.

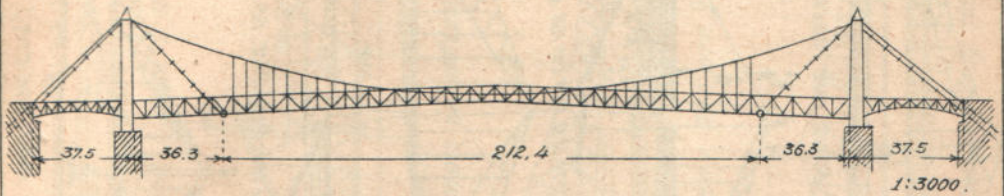


Фиг. 311. Неразрезные 3<sup>я</sup> пролет. фермы на качающихся колоннах.

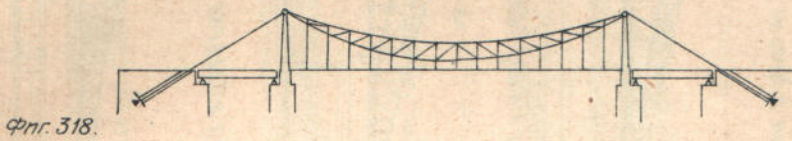




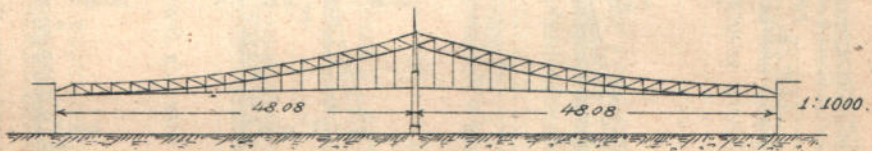
Фиг. 316. Elisabeth-Brücke in Budapest. (Schweiz B. 1904 Z.d.V.D.T. 1900-592 стр.)



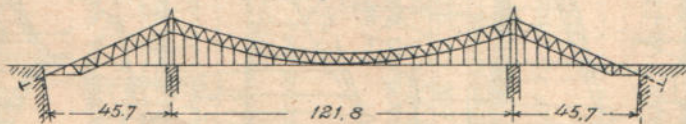
Фиг. 317. Конкур. пр. через Дунай в Будапеште (Z.d.V.D. Трж. 1894. Инженер. жур. 1897 №4)



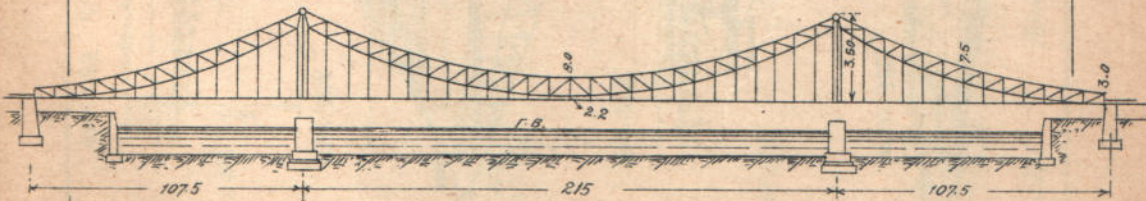
Фиг. 318.



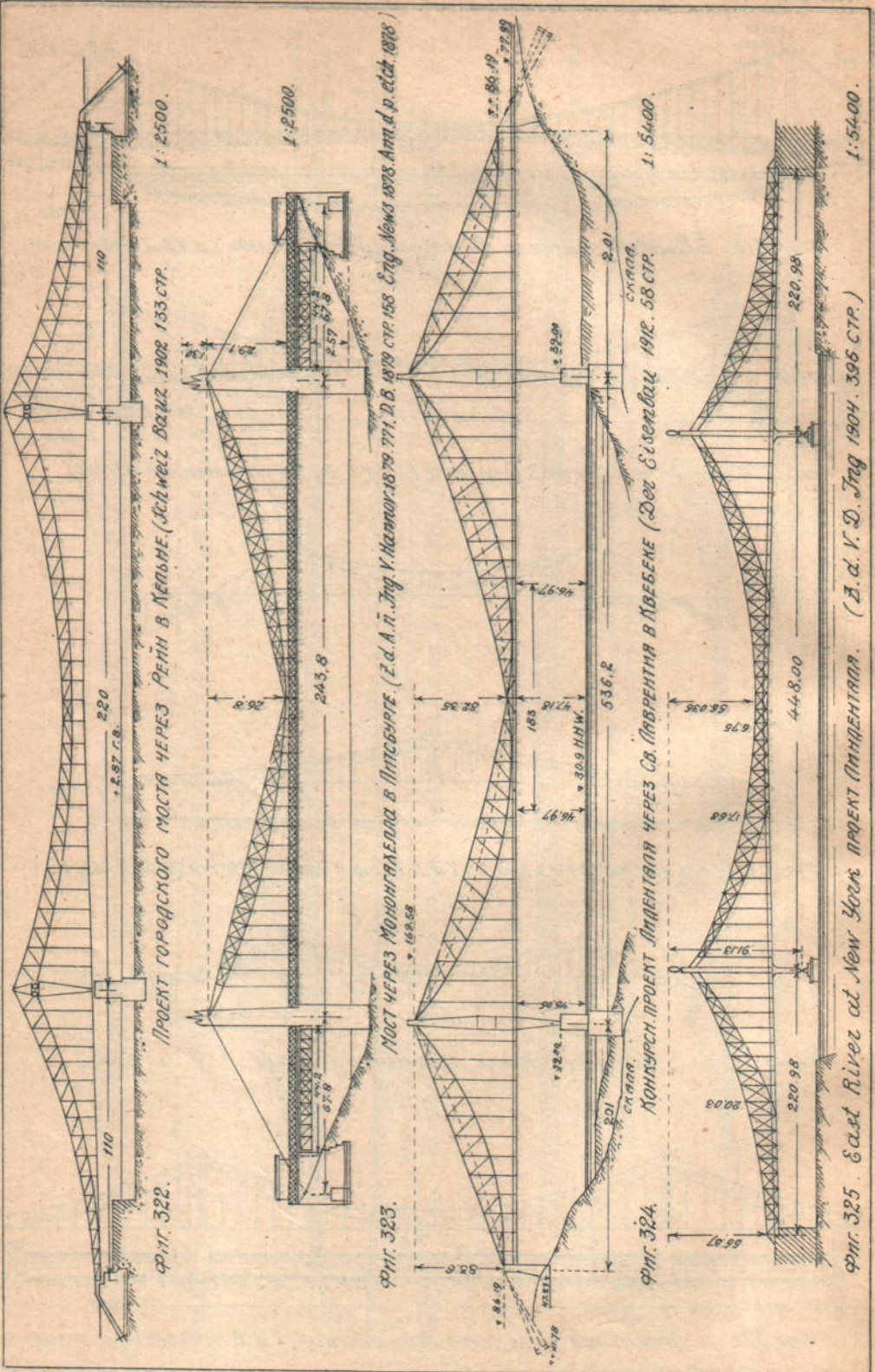
Фиг. 319. Пешех. мост через пути в Гота (Z.d.A. и Трж. V. Нитто 1872 стр. 551. Д. В. 1879)



Фиг. 320. Мост через Grand Avenue в St Louis. 1:2700.



Фиг. 321. Проект гор. моста через Рейн в Кельне (Z.d.B. 1911-488 стр.) 1:3000.

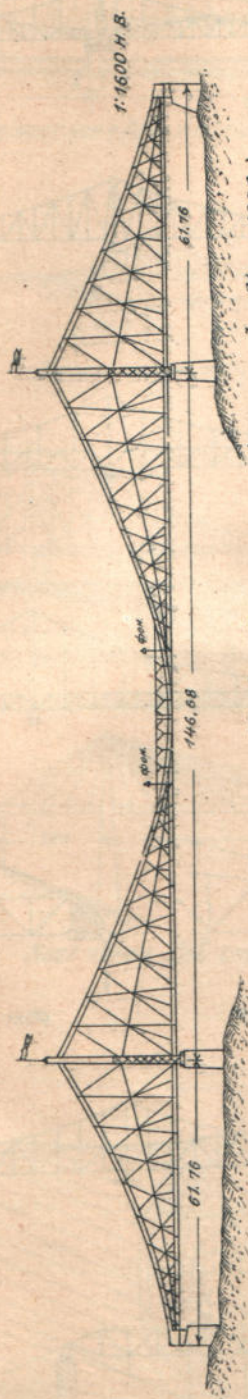




1:1000 Н. В.

Мост через Майн в Франкфурте (Heitzgeling Hängeseilbrücke Abt. I. Heft 5. 1880 г.)

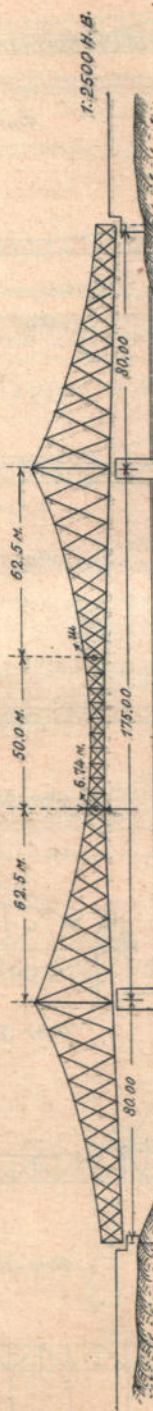
Фиг. 326.



1:1600 Н. В.

Elbe - brücke bei Goschowitz. (Handb der Ingenieurwissenschaften 1906.)

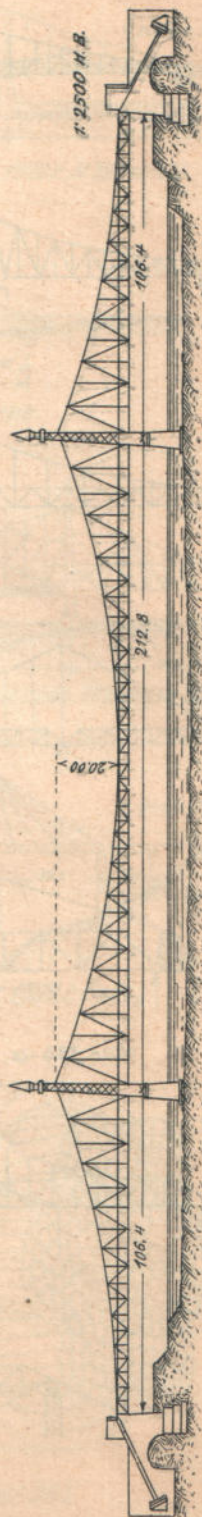
Фиг. 327.



1:2500 Н. В.

Конкурс проект гор. моста через Дунай в Будапеште. (Э. д. В. 1894 г. 343 стр.)

Фиг. 328.



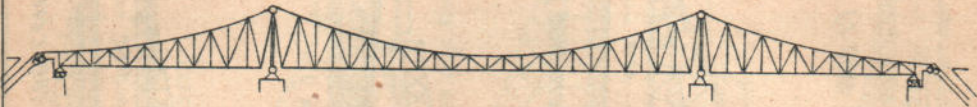
1:2500 Н. В.

Конкурс проект Куйбелев'ос через Р Рейн в Бонне. (Э. д. В. 1895 г. стр. 42. Э. д. V. д. Тег. 1895 г. стр. 458.)

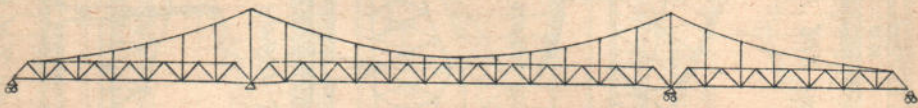
Фиг. 329.



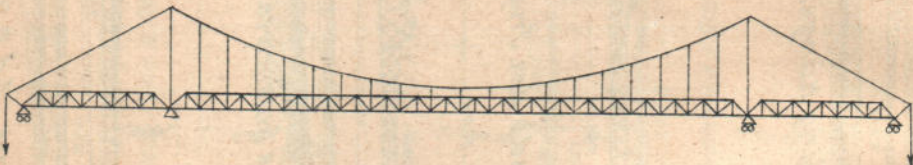
Фиг. 330.



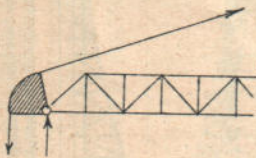
Фиг. 331.



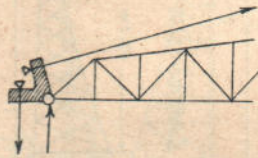
Фиг. 332.



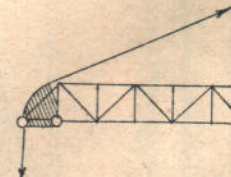
Фиг. 333.



Фиг. 334-а.



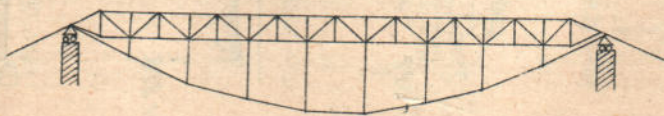
Фиг. 334-б.



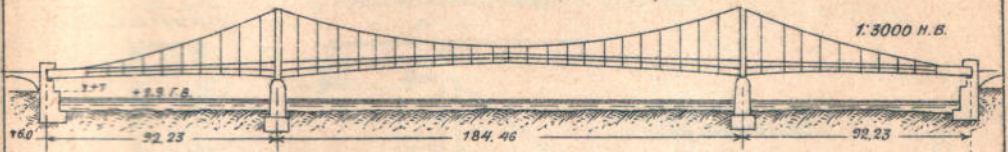
Фиг. 334-с.



Фиг. 335.



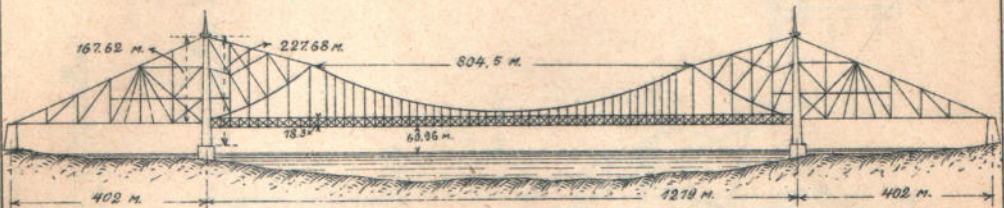
Фиг. 335-а.



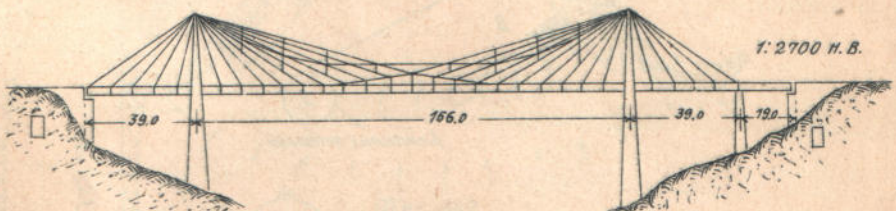
Фиг. 336. Город. мост чер. р. Рейн в Кельне (построен) (Z.d.V.d. Ing 1920 г. № 32 стр 613.)



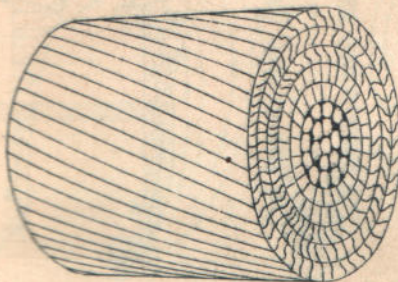
Фиг. 337. Проект моста через Гудзон в Нью-Йорке.



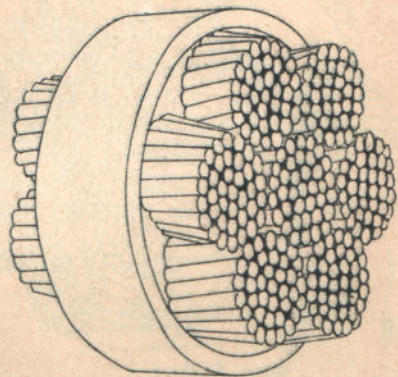
Фиг. 339. Проект моста чер. Золотые Ворота в С. Франциско (Scient. Amer. 1924 г. стр 258.)



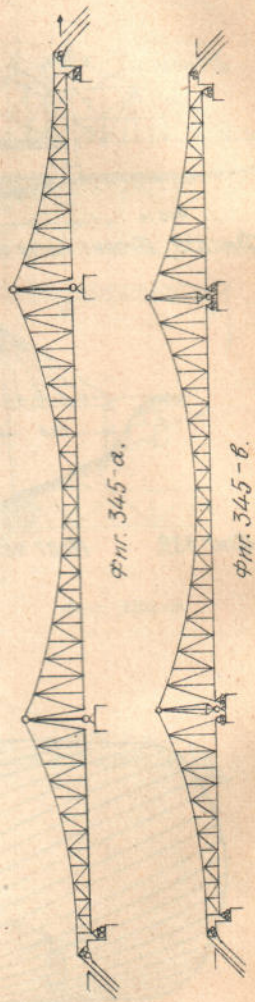
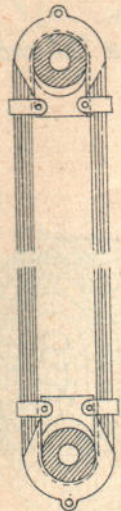
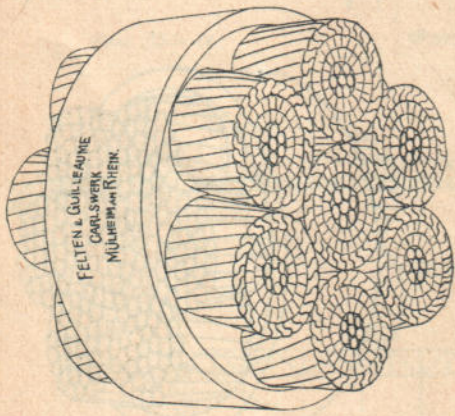
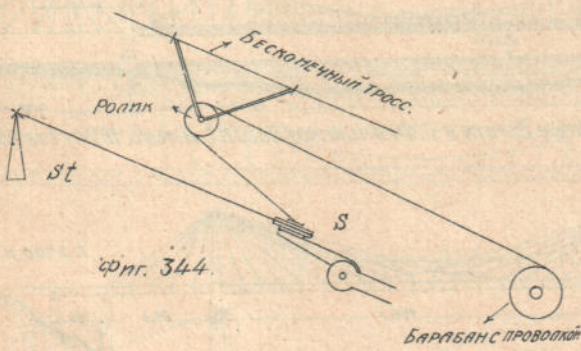
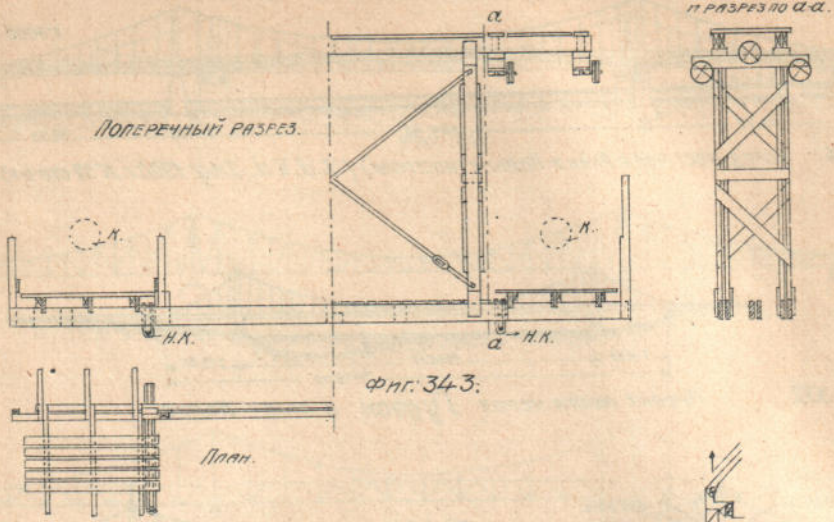
Фиг. 339. Мост через Тейл сист. Gislard (Gen. Civ 1909 г. Febr.)



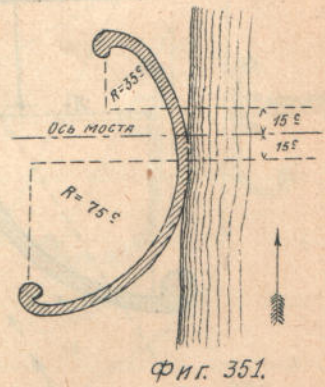
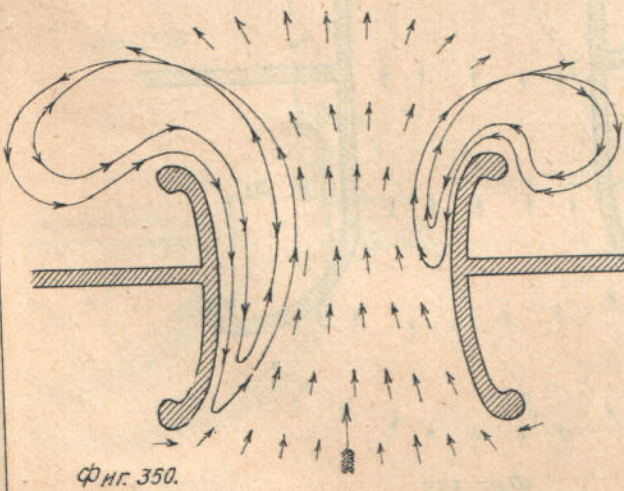
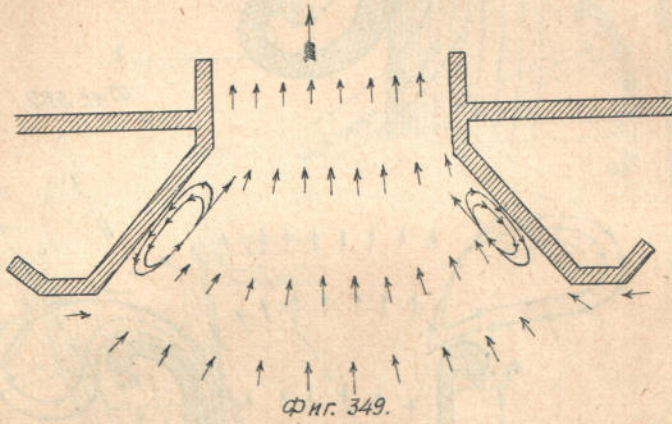
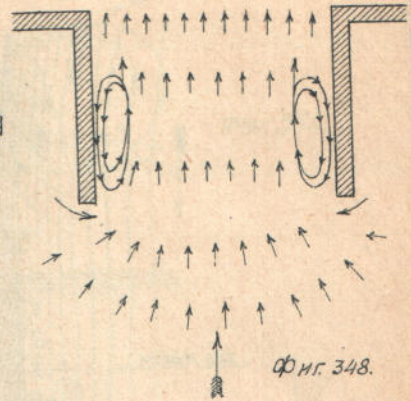
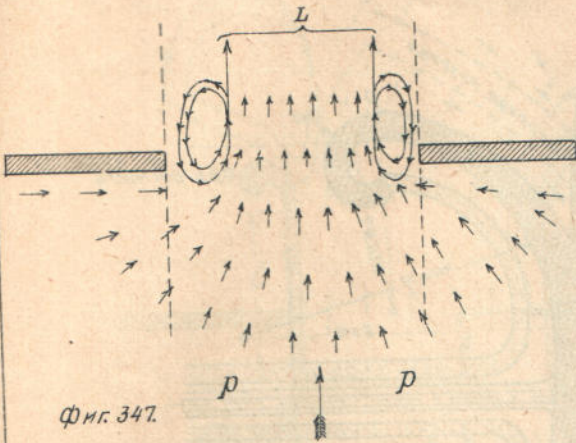
Фиг. 340.



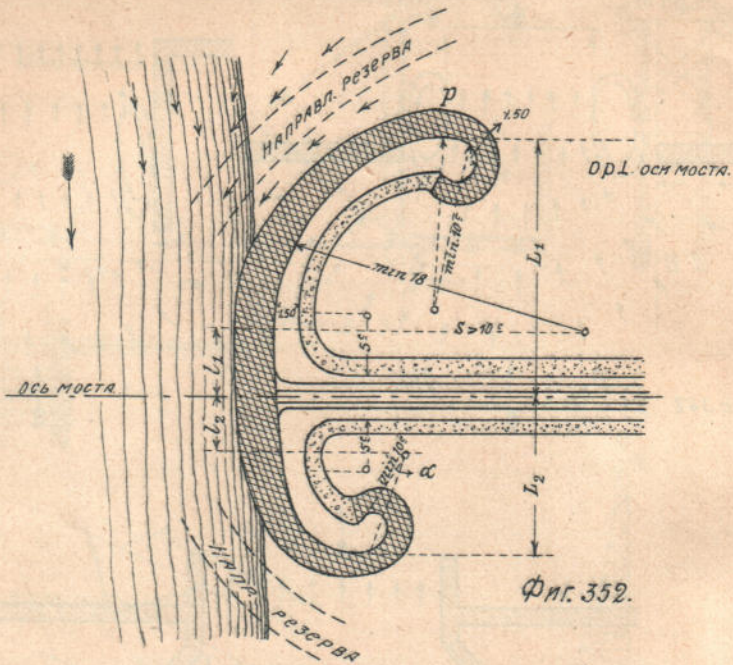
Фиг. 341.



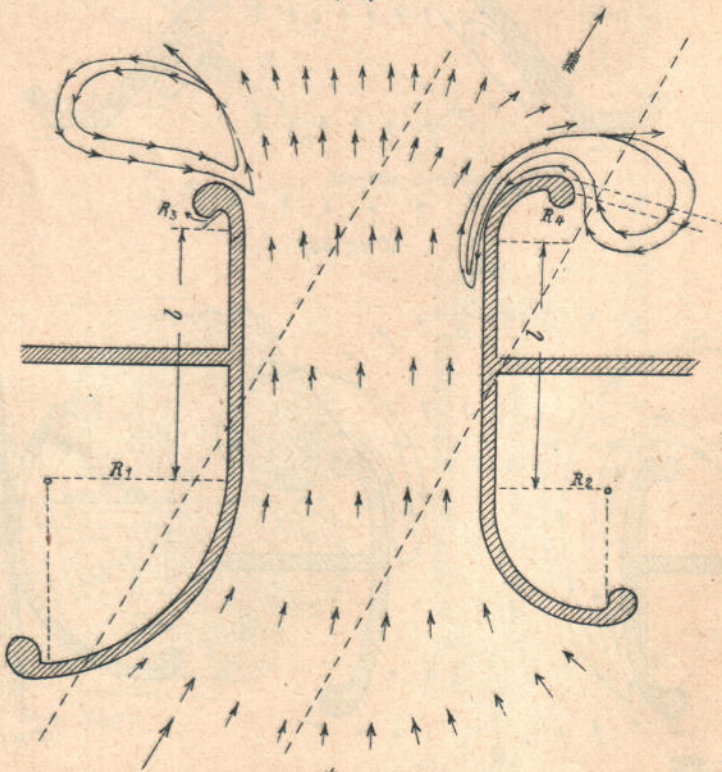
СТРУЕНАПРАВЛЯЮЩИЕ ДАМБЫ.



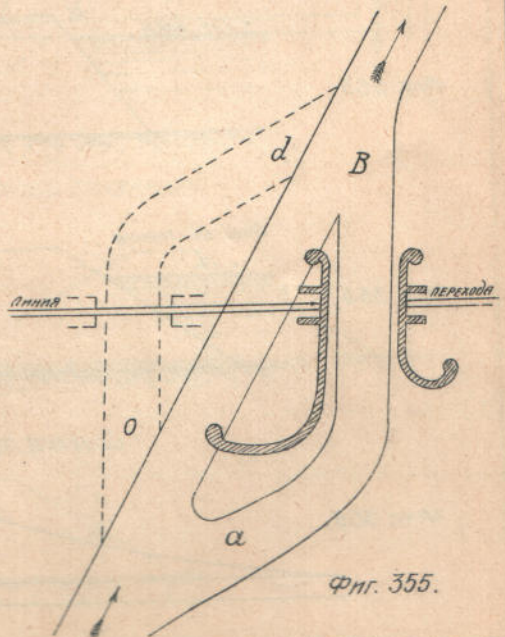
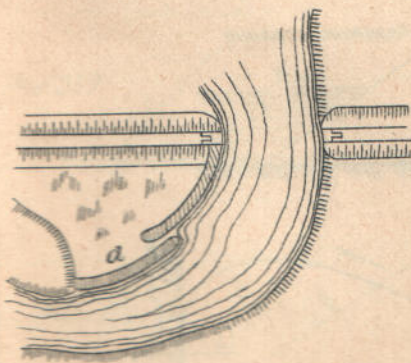
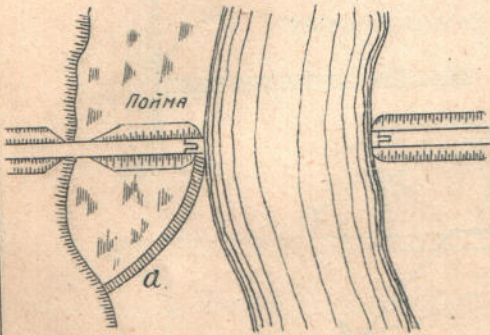
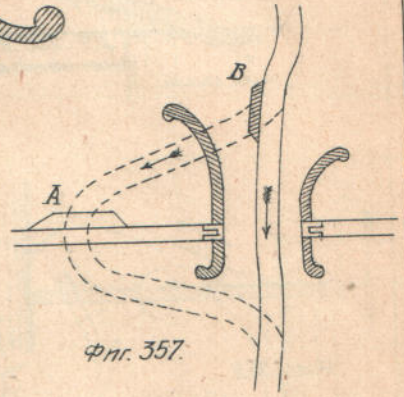
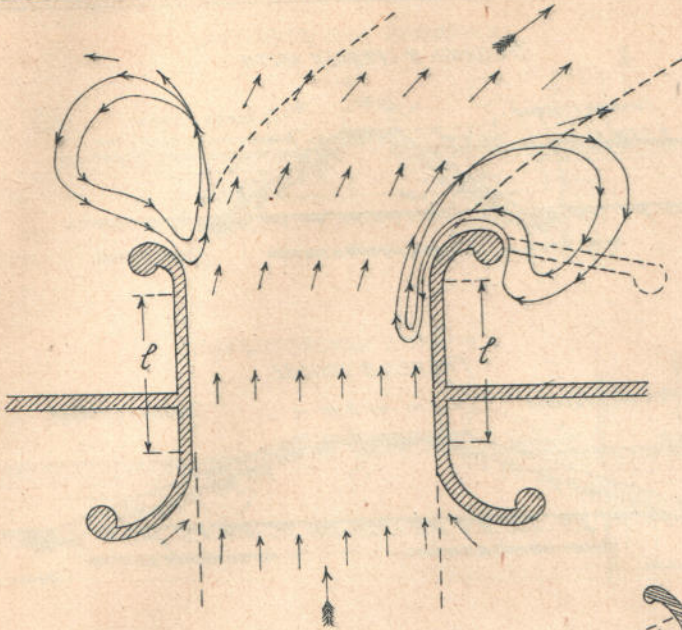
НОРМАЛЬНЫЙ ТИП ДАМБЫ ПРИ НОРМАЛЬНОМ ПЕРЕСЕЧЕНИИ РЕКИ.



Фиг. 352.

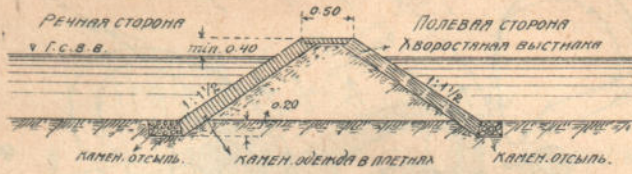


Фиг. 353.



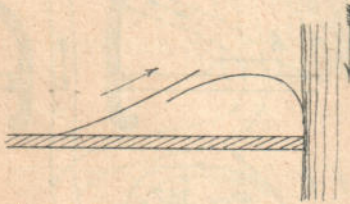
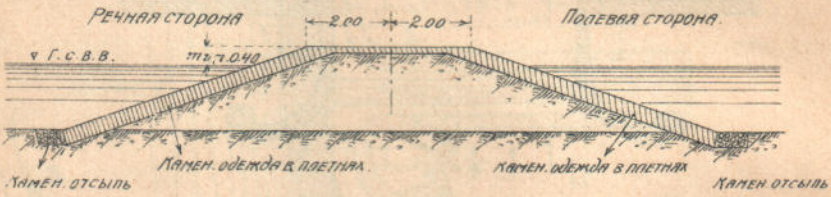
Профиль в средней части.

Фиг. 359.

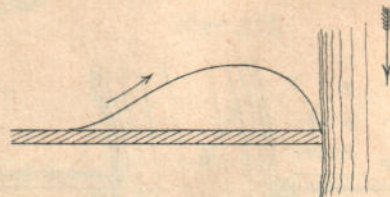


Разрез в голове.

Фиг. 360.

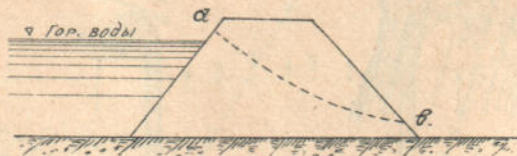


Фиг. 362.

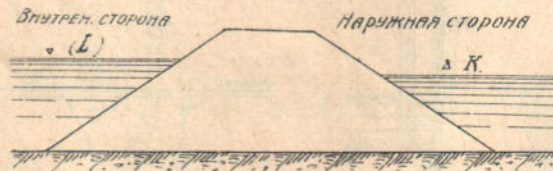


Фиг. 361.

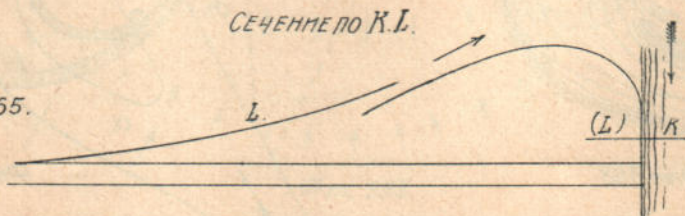
Фиг. 363.



Фиг. 364.

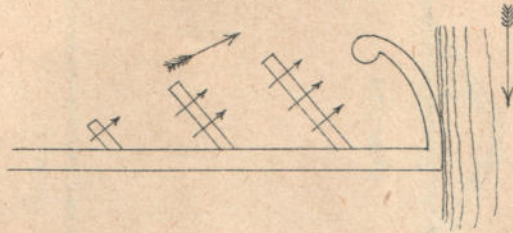


Фиг. 365.



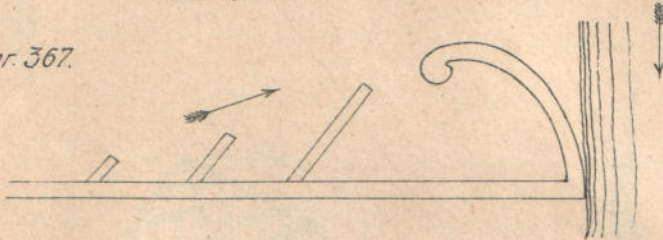
ЗАТОПЛЯЕМЫЕ ТРАВЕРСЫ

Фиг. 366.



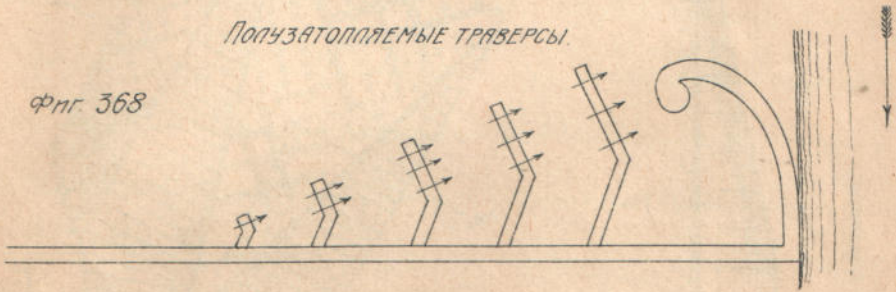
НЕЗАТОПЛЯЕМЫЕ ТРАВЕРСЫ.

Фиг. 367.



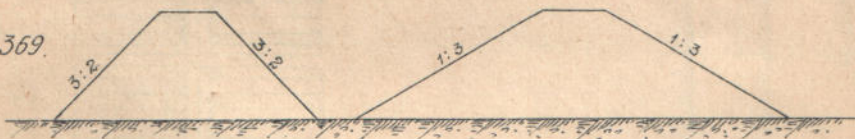
ПОЛУЗАТОПЛЯЕМЫЕ ТРАВЕРСЫ.

Фиг. 368.



ПОПЕРЕЧНЫЙ ПРОФИЛЬ ТРАВЕРСОВ.

Фиг. 369.



Фиг. 370.



Продольный разрез траверсы.



Фиг. 371.

Поперечный разрез траверсы по Л.Б.

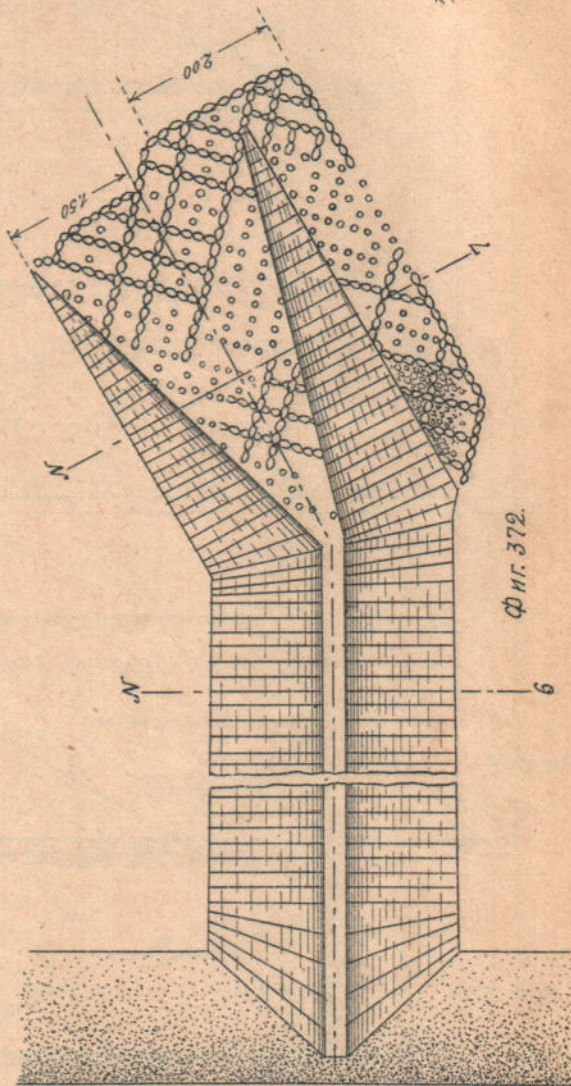


Фиг. 373.

Поперечный разрез траверсы по Л.Г.



Фиг. 374.



Фиг. 372.

