

М $\frac{126}{55}$ крие (1 табл.) *А. Кийков*
студ. - техн. *22-11-1915.*

Юго-Западные желѣзныя дороги.

Служба Подвижного Состава и Тяги.

АЛЬБОМЪ ПАРОВОЗОВЪ.



ф. 32-8362



КІЕВЪ.
Типографія и свѣтопечатъ С. В. Кульженко, Ново-Елисавет. ул., д. № 4-й.
1896.





2007339615

ОГЛАВЛЕНІЕ.

Серія.

№№
страницъ.

I. Пассажирскіе паровозы.

100.	Завода въ Belfort	1
100.	Одесскихъ мастерскихъ	3
A.	Кайля	5
A.	Кайля «Compound»	7
B. ^{м.}	Мальцева	9
B.	Ганноверскаго Общества	11
B. ^{е.}	Ганноверскаго Общества	13
B. ^{д.}	Ганноверскаго Общества	15
Г.	Китсона	17
Г.	Китсона «Compound»	19
Г. ^{е.}	Струве	21
Д.	Шварцкопфа	23
Д. ^{е.}	Струве	25
Э.	Эвара	27
Э. ^{к.}	Кокерия	29
У.	Маффей	31

II. Товарные 8-ми колесные паровозы.

К.	Кайля	39
К.	Кайля «Compound»	41
К. ^{в.}	Брянскаго завода	43
К. ^{г.}	Гасвеля	45
К. ^{н.}	Невскаго завода	47
К. ^{о.}	Одесскихъ мастерскихъ	49
К. ^{п.}	Путиловскаго завода	51
Л.	Мальцева	33
Л. ^{г.}	Гранта	35
Л. ^{ф.}	Завода въ Флоридсдорфъ	37

III. Товарные 6-ти колесные паровозы.

Е.	Кесслера	53
Ж.	Шварцкопфа	55
З.	Зигля	57
З. ^{д.}	Зигля	59
И.	Ганноверскаго Общества	61
И. ^{д.}	Ганноверскаго Общества	63
М.	Мальцева, №№ 1—30	65
М.	Мальцева, №№ 31—75	67

Н.	Гартмана	69
О.	Воткинскаго завода	71
П.	Геншеля	73
Р.	Невскаго завода	75
Р. ^{ж.}	Невскаго завода	77
Р. ^{ш.}	Невскаго завода	79
Р. ^{б.}	Невскаго завода	81
Р. ^{и.}	Невскаго завода	83
С.	Струве	85
С. ^{ш.}	Струве	87
Х.	Кулье	89
Ш.	Шварцкопфа	91

IV. Танковые паровозы.

Б. ^{т.}	Борзига	93
Т.	Зигля	95
Т. ^{а.}	Анжибо	97
Т. ^{б.}	Борзига	99
Т. ^{т.}	Тюбизъ	101
Ф.	Фоксъ-Уокеръ	103

V.

Снѣгоочиститель «Rotary»	105
------------------------------------	-----

VI.

Паровозъ Кранъ	107
--------------------------	-----



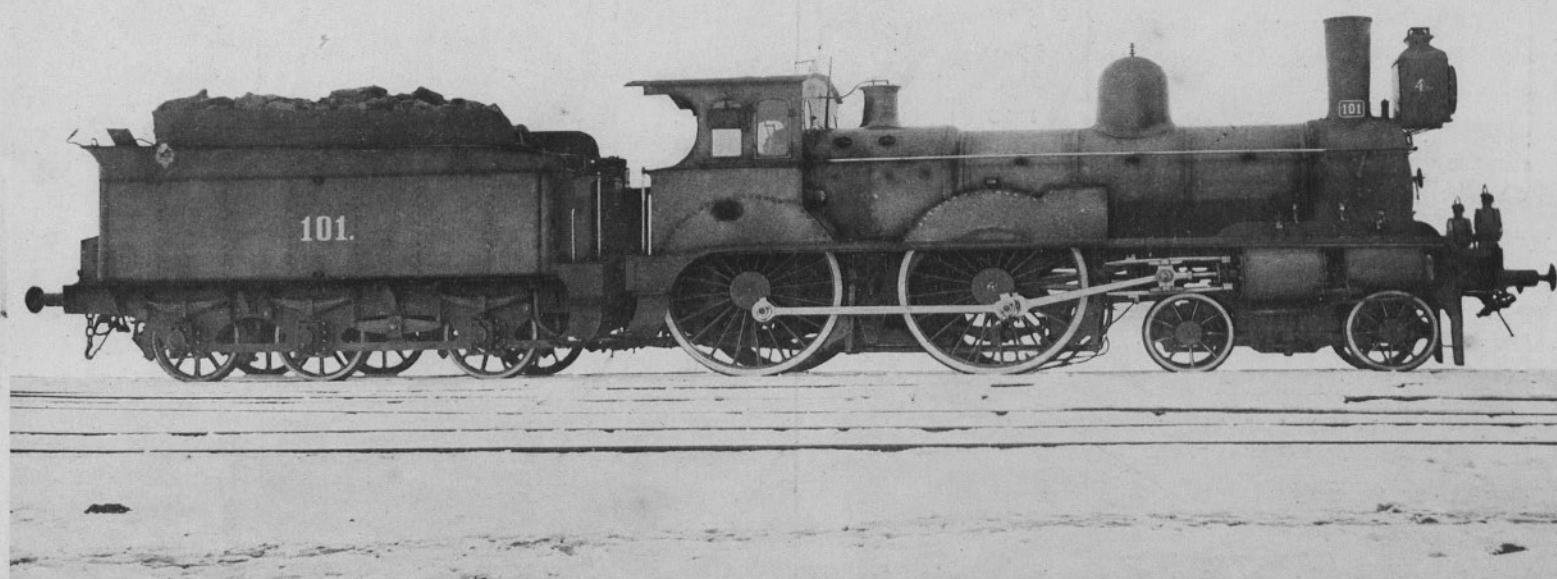
ПРИМѢЧАНІЯ.

1) Указанные въ альбомѣ углы опереженія эксцентриковъ выражаютъ собою величины угла, составляемаго эксцентриситетомъ съ перпендикуляромъ къ направленію движенія золотника, въ моментъ прохода поршня черезъ мертвыя точки. Сообразно съ этимъ въ тѣхъ паровозахъ, въ которыхъ направленіе движенія золотника параллельно оси цилиндра, указанные въ альбомѣ углы опереженія выражаютъ собою также углы насадки эксцентриковъ на ведущія оси. Для полученія-же угловъ насадки эксцентриковъ въ тѣхъ паровозахъ, въ которыхъ направленіе движенія золотника не параллельно оси цилиндра, а составляетъ съ ней извѣстный уголъ, величина этого послѣдняго должна быть прибавлена (съ положительнымъ или отрицательнымъ знакомъ) къ цифровой величинѣ угла опереженія, приведенной въ альбомѣ, какъ это указано въ слѣдующей таблицѣ:

Серія паровоза.	Страница альбома.	Уголъ опереженія данный въ альбомѣ.		Уголъ наклона золотника къ оси цилиндра.		Уголъ насадки эксцентриковыхъ шайбъ.			
		Для экс- центриковъ передняго хода.	Для экс- центриковъ задняго хода.	Правая сторона.	Лѣвая сторона.	Передняго хода.		Задняго хода.	
						Правая сторона.	Лѣвая сторона.	Правая сторона.	Лѣвая сторона.
Э.	28	33°	31°	4°	4°	29°	29°	35°	35°
Э. ^{н.}	30	33°	31°	4°	4°	29°	29°	35°	35°
К.	40	30°	30°	7°	7°	23°	23°	37°	37°
К. «Сомр.»	42	30°	30°	7°	8½°	23°	21½°	37°	38½°
К. ^{б.}	44	32°	32°	7°	8½°	25°	23½°	39°	40½°
К. ^{г.}	46	30°	30°	7°	7°	23°	23°	37°	37°
К. ^{н.}	48	32°	32°	7°	8½°	25°	23½°	39°	40½°
К. ^{о.}	50	32°	32°	7°	8½°	25°	23½°	39°	40½°
Л. ^{а.}	38	40°	40°	7°	7°	33°	33°	47°	47°
Х.	90	30°	30°	3½°	3½°	26½°	26½°	33½°	33½°
Т.	96	27°	24½°	7°	7°	20°	20°	31½°	31½°
Т. ^{а.}	98	8°	8°	6½°	6½°	1½°	1½°	14½°	14½°
Т. ^{б.}	100	18°	18°	7°	7°	11°	11°	25°	25°
Т. ^{б.з.}	108	8½°	7½°	6½°	6½°	2°	2°	14°	14°

2) Модули усилія тяги, приведенные въ альбомѣ, выражаютъ собою величины пропорціональныя силѣ тяги паровозовъ, и вычислены въ предположеніи, что поршень парового цилиндра подвергается постоянному давленію равному давленію пара въ котлѣ. Для опредѣленія по этимъ модулямъ дѣйствительной силы тяги паровоза, надлежитъ указанныя въ таблицѣ числа умножить на нѣкоторый коефіціентъ, менѣе единицы, и выражающій собою отношеніе средняго рабочаго давленія въ паровомъ цилиндрѣ, къ давленію пара въ котлѣ. Модуль вычисленъ по формулѣ: $T = \frac{P \cdot d \cdot l}{D}$, гдѣ P—величина рабочаго давленія пара въ котлѣ—въ атмосферахъ, d—діаметръ парового цилиндра въ сантиметрахъ, l—ходъ поршня въ сантиметрахъ и D. діаметръ ведущаго колеса въ сантиметрахъ.

Пассажирскій быстроходный 4-хъ цилиндровый паровозъ системы „TANDEM-COMPOUND“, построенный на заводѣ „S-TÉ ALSACIENNE DE MULHOUSE“, въ Бельфорѣ, въ 1891 году.



Серія 100.

Число паровозовъ 1.

Котелъ.			
Колоснико- вая рѣшет- ка.	Длина въ горизонтальномъ направ- леніи	1798 ^м / _м	
	Ширина	1048 »	
	Площадь	1.875 м. ²	
Огневая ко- робка.	Плоская, потолокъ укрѣпленъ анкер- ными болтами.		
	Внутренняя длина вверху	1726 ^м / _м	
	Внутренняя длина внизу	1798 »	
	Внутренняя ширина вверху	1050 »	
	Внутренняя ширина внизу	1048 »	
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки спереди	1615 »	
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки сзади	1615 »	
	Разстояніе потолка отъ продольной оси цилиндрической части котла	215 »	
	Кожухъ ог- невой ко- робки.	Наружная длина вверху	2000 »
		Наружная длина внизу	2000 »
Наружный діаметръ вверху		1346 »	
Наружная ширина внизу		1250 »	
Цилиндри- ческая часть котла.	Средній внутренний діаметръ	1222 »	
	Толщина котельныхъ листовъ	14.5 »	
	Возвышеніе оси надъ рельсами	2200 »	
Дымогар- ная трубы.	Число	208 шт.	
	Наружный діаметръ	45 ^м / _м	
	Внутренній діаметръ	41 »	
	Длина между рѣшетчатыми стѣнками	3800 »	
Поверх- ность на- грѣва.	Площадь живого сѣченія	0.236 м. ²	
	Огневой коробки вн. 9.43 м. ² наружная	10.01 м. ²	
	Трубокъ внутрен. 101.81 » наружная	111.74 »	
Отношеніе.	Полная внутрен. 111.24 » наружная	121.75 »	
	Внутренней поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки	10.8	
	Наружной поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки	11.16	
	Полной внутренней поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	59.33	
	Полной наружной поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	64.93	
	Живого сѣченія дымогарныхъ трубъ къ пло- щади колосниковой рѣшетки	0.126	
	Дымовая ко- робка.	Внутренній діаметръ	1424 ^м / _м
		Внутренняя длина по оси котла	915 »
Дымовая труба.	Діаметръ вверху	475 »	
	Діаметръ въ самомъ узкомъ мѣстѣ	415 »	
	Возвышеніе надъ рельсами	4100 »	
Конусъ.	Система	постоянный.	
	Разстояніе отъ выпускного отверстія конуса до наименьшаго сѣченія ды- мовой трубы	600 ^м / _м	

Объемъ.	Воды при высотѣ уровня въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	3.41 м. ³
	Парового пространства при высотѣ уровня воды въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	1.74 »
	Полный объемъ котла	5.15 »
	Предѣльное рабочее давленіе въ котлѣ	11 атм.

Машина.

		Высокаго давленія.	Низкаго давленія.
Цилиндры.	Число цилиндровъ	2	2
	Расположеніе цилиндровъ относительно рамы	наружное	
	Разстояніе между осями цилиндровъ	2050 м/м	2050 м/м
	Діаметръ цилиндровъ	330 »	500 »
	Ходъ поршней	600 »	600 »
	Наклонъ осей къ горизонту	1:20	1:20
	Сѣченіе паропроводныхъ трубъ	4400 м/м ²	7900 м/м ²
	Сѣченіе трубъ мѣтала пара	7900 »	15400 »

Объемъ ресивера 0.056 м.³.

Отношеніе объема ресивера къ объему малаго цилиндра 1.09

Шатуны.	Длина ведущихъ шатуновъ между центрами цапфъ	1650 м/м
	Длина соединительныхъ шатуновъ между серединами пальцевъ	2600 »

Отношеніе длины ведущаго шатуна къ длинѣ кривошипа 5.5

Парораспределительный механизмъ системы Стефенсона.

Эксцентрикъ.	Расположеніе эксцентриковъ относительно рамы	внутреннее.
	Уголъ опереженія	30°
	Эксцентриситетъ	60 м/м
	Длина эксцентриковой тяги отъ центра эксцентриковъ до оси кулисы	1500 »

Длина паровпускныхъ и паровыпускныхъ оконъ		240 м/м	350 м/м
Ширина оконъ.	Паровпускныхъ	35 »	40 »
	Паровыпускныхъ	70 »	80 »
Перекрыши.	Наружная	28 »	28 »
	Внутренняя	-2 »	+1 »

Ходовая часть.

Полная длина паровоза со включеніемъ буфферовъ		9414 м/м
Длина продольной рамы паровоза		8805 »
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы		1300 »
Длина передняго буффернаго бруса		2610 »
Возвышеніе переднихъ буфферовъ надъ рельсами		1050 »
Расположеніе колесъ относительно рамы		наружное.
Число осей паровоза		4
Число осей ведущихъ		2
Діаметръ колесъ по кругу катанія.	Осей телѣжекъ	950 м/м
	Ведущей и сѣпной осей	2000 »

Разстояніе.	{	Между осями телѣжки	2000	м/м	
		Между шкворнемъ телѣжки и веду- щей осью паровоза	3000	»	
		Между ведущей и задней осями па- ровоза	2600	»	
		Между задней осью паровоза и перед- ней осью телѣжки	6600	»	
Діаметръ посрединѣ.	{	Осей телѣжки	135	»	
		Ведущей и сцепной осей паровоза	180	»	
Шейки.	{	Осей телѣжки	діаметръ	140	»
			длина	240	»
		Ведущей оси паровоза	діаметръ	190	»
			длина	220	»
	{	Сцепной оси паровоза	діаметръ	190	»
			длина	220	»
Пальцы кривоши- повъ.	{	Ведущей оси	діаметръ 110 и 130	»	
			длина 100 и 80	»	
		Сцепной оси	діаметръ	130	»
			длина	80	»
Рессоры.	{	Ихъ число: подъ паровозомъ 4, подъ телѣжкой 2. Итого	6		
		Расположеніе: продольное; подъ паро- возомъ рессоры спарены.			

Вѣсъ паровоза порожняго 39.1 т.

Вѣсъ паровоза въ служебномъ состояніи 43.0 »

Распределеніе нагрузки между осями паровоза въ служебномъ состояніи.	На телѣжку	17.0 »
	На ведущую ось	13.0 »
	На сѣпную ось	13.0 »

Полезный вѣсъ паровоза 26.0 »

Модуль усилія тяги $T = \frac{P \cdot d^2 \cdot l}{D} = \frac{11 \cdot (50)^2 \cdot 60}{200} = 8250$ кил.

Тендеръ.

Полная длина тендера со включеніемъ буфферовъ		7037 м/м
Длина рамы тендера		6038 »
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы тендера		1944 »
Длина задняго буффернаго бруса тендера		2400 »
Возвышеніе заднихъ буфферовъ надъ рельсами		1050 »
Число осей тендера		3
Расположеніе колесъ относительно рамы		внутреннее.
Діаметръ колесъ по окружности катанія		1150 м/м
Толщина осей тендера посрединѣ		156 »
Шейки осей.	діаметръ	130 »
	длина	240 »
Разстояніе между осями тендера.	Между передней и второй осями тендера	2000 м/м
	Между второй и третьей осями тендера	1500 »
	Между крайними осями тендера	3500 »
Емкость баковъ		15.0 м. ³
Вѣсъ топлива, помѣщающагося на тендерѣ		5700 кил.
Полный вѣсъ порожняго тендера		15.0 т.
Вѣсъ тендера въ служебномъ состояніи		35.7 »
Разстояніе между передней осью паровоза и задней тендера		13000 м/м
Полная длина паровоза съ тендеромъ между наружными поверхностями буфферовъ		16501 »

Примѣчаніе: Паровозъ снабженъ тормозомъ Вестингауза. Паровозу присвоенъ № 101.

Серія 105

Пассажирскій быстроходный 4-хъ цилиндровый паровозъ системы „ТАН-
ДЕМ-СОМРОУНД“, построенный въ Одесскихъ мастерскихъ Ю.-З. ж. д., въ
1895 году.



Серія 100.

Число паровозовъ 6.

Котелъ.				
Колоснико- вая рѣшет- ка.	Длина въ горизонтальномъ направ- леніи	1797 м/м	Дымогар- ныя трубы.	Число 208 шт.
	Ширина	1047 »		Наружный діаметръ 45 м/м
	Площадь	1.87 м. ²		Внутренній діаметръ 41 »
Огневая ко- робка.	Плоская, потолокъ укрѣпленъ анкер- ными болтами.			Длина между рѣшетчатыми стѣнками 3800 »
	Внутренняя длина вверху	1726 м/м	Поверх- ность на- грѣва.	Площадь живого сѣченія 0.236 м. ²
	Внутренняя длина внизу	1797 »		Огневой коробки вн. 9.43 м. ² наружная 10.01 м. ²
	Внутренняя ширина вверху	1050 »		Трубокъ внутрен. 101.81 » наружная 111.74 »
	Внутренняя ширина внизу	1047 »		Полная внутрен. 111.24 » наружная 121.75 »
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки спереди	1615 »	Отношеніе.	Внутренней поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки . . 10.8
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки сзади	1615 »		Наружной поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки . . 11.16
Кожухъ ог- невой ко- робки.	Разстояніе потолка отъ продольной оси цилиндрической части котла	215 »		Полной внутренней поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки 59.48
	Наружная длина вверху	2000 »		Полной наружной поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки 65.11
	Наружная длина внизу	2000 »	Дымовая ко- робка.	Живого сѣченія дымогарныхъ трубъ къ пло- щади колосниковой рѣшетки 0.126
	Наружный діаметръ вверху	1358 »		Внутренній діаметръ 1424 м/м
Цилиндри- ческая часть котла.	Наружная ширина внизу	1250 »	Дымовая труба.	Внутренняя длина по оси котла 915 »
	Средній внутренній діаметръ	1220 »		Діаметръ вверху 475 »
	Толщина котельныхъ листовъ	15.5 »		Діаметръ въ самомъ узкомъ мѣстѣ . . 415 »
	Возвышеніе оси надъ рельсами	2200 »	Конусъ.	Возвышеніе надъ рельсами 4100 »
				Система переменный.
				Разстояніе отъ выпускного отверстія конуса до наименьшаго сѣченія ды- мовой трубы 600 м/м

Объемъ.	Воды при высотѣ уровня въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	3.41 м. ³
	Парового пространства при высотѣ уровня воды въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	1.74 »
	Полный объемъ котла	5.15 »
	Предѣльное рабочее давленіе въ котлѣ	12 атм.

Машина.

	Высокаго давленія.	Низкаго давленія.
Число цилиндровъ	2	2
Расположеніе цилиндровъ относительно рамы	наружное	
Разстояніе между осями цилиндровъ	2050 м/м	2050 м/м
Диаметръ цилиндровъ	338 »	500 »
Ходъ поршней	600 »	600 »
Наклонъ осей къ горизонту	1:20	1:20
Сѣченіе паропроводныхъ трубъ	4400 м/м ²	7900 м/м ²
Сѣченіе трубъ мягкаго пара	7900 »	15400 »

Объемъ рессивера 0.056 м.³.

Отношеніе объема рессивера къ объему малаго цилиндра 1.04

Шатуны.	Длина ведущихъ шатуновъ между центрами цапфъ	1650 м/м
	Длина соединительныхъ шатуновъ между серединами пальцевъ	2600 »

Отношеніе длины ведущаго шатуна къ длинѣ кривошипа 5.5

Парораспределительный механизмъ системы Стефенсона.

Эксцентрикъ.	Расположеніе эксцентриковъ относительно рамы	внутреннее.
	Уголъ опереженія	30°
	Эксцентриситетъ	60 м/м
	Длина эксцентриковой тяги отъ центра эксцентриковъ до оси кулисы	1500 »

Длина паровпускныхъ и паровыпускныхъ оконъ

Ширина оконъ.	Паровпускныхъ	240 м/м	350 м/м
	Паровыпускныхъ	35 »	40 »
Перекрыши.	Паровыпускныхъ	70 »	80 »
	Внутренняя	28 »	28 »
	Внутренняя	-5 »	+1 »

Ходовая часть.

Полная длина паровоза со включеніемъ буфферовъ 9414 м/м

Длина продольной рамы паровоза 8805 »

Разстояніе между внутренними поверхностями рамы 1300 »

Длина передняго буффернаго бруса 2610 »

Возвышеніе переднихъ буфферовъ надъ рельсами 1050 »

Расположеніе колесъ относительно рамы наружное.

Число осей паровоза 4

Число осей ведущихъ 2

Диаметръ колесъ по кругу катанія.	Осей телѣжекъ	966 м/м
	Ведущей и сѣпной осей	2000 »

Разстояніе.	Между осями телѣжки	2000 м/м
	Между шкворнемъ телѣжки и ведущей осью паровоза	3000 »
	Между ведущей и задней осями паровоза	2600 »
	Между задней осью паровоза и передней осью телѣжки	6600 »

Диаметръ по серединѣ.	Осей телѣжки	135 »
	Ведущей и сѣпной осей паровоза	180 »

Шейки.	Осей телѣжки	диаметръ	140 »
		длина	240 »
	Ведущей оси паровоза	диаметръ	190 »
		длина	220 »

Пальцы кривошиповъ.	Сѣпной оси паровоза	диаметръ	190 »
		длина	220 »
	Ведущей оси	диаметръ 115 и 135 »	
		длина 100 и 80 »	

Рессоры.	Сѣпной оси	диаметръ	135 »
	Сѣпной оси	длина	80 »

Ихъ число: подъ паровозомъ 4, подъ телѣжкой 2. Итого 6

Расположеніе: продольное; подъ паровозомъ рессоры спарены.

Вѣсъ паровоза порожняго 40.0 т.

Вѣсъ паровоза въ служебномъ состояніи 43.9 »

Распределеніе нагрузки между осями паровоза въ служебномъ состояніи.

На телѣжку 17.3 »

На ведущую ось 13.3 »

На сѣпную ось 13.3 »

Полезный вѣсъ паровоза 26.6 »

Модуль усилія тяги $T = \frac{P \cdot d^2 \cdot l}{D} = \frac{12 \cdot (50)^2 \cdot 60}{200} = 9000$ кил.

Тендеръ.

Полная длина тендера со включеніемъ буфферовъ 7087 м/м

Длина рамы тендера 6038 »

Разстояніе между внутренними поверхностями рамы тендера 1944 »

Длина задняго буффернаго бруса тендера 2400 »

Возвышеніе заднихъ буфферовъ надъ рельсами 1050 »

Число осей тендера 3

Расположеніе колесъ относительно рамы внутреннее.

Диаметръ колесъ по окружности катанія 1150 м/м

Толщина осей тендера по серединѣ 156 »

Шейки осей.	диаметръ	130 »
	длина	240 »

Разстояніе между передней и второй осями тендера 2000 м/м

Разстояніе между второй и третьей осями тендера 1500 »

Разстояніе между крайними осями тендера 3500 »

Емкость баковъ 15.0 м.³

Вѣсъ топлива, помещающагося на тендерѣ 5700 кил.

Полный вѣсъ порожняго тендера 15.0 т.

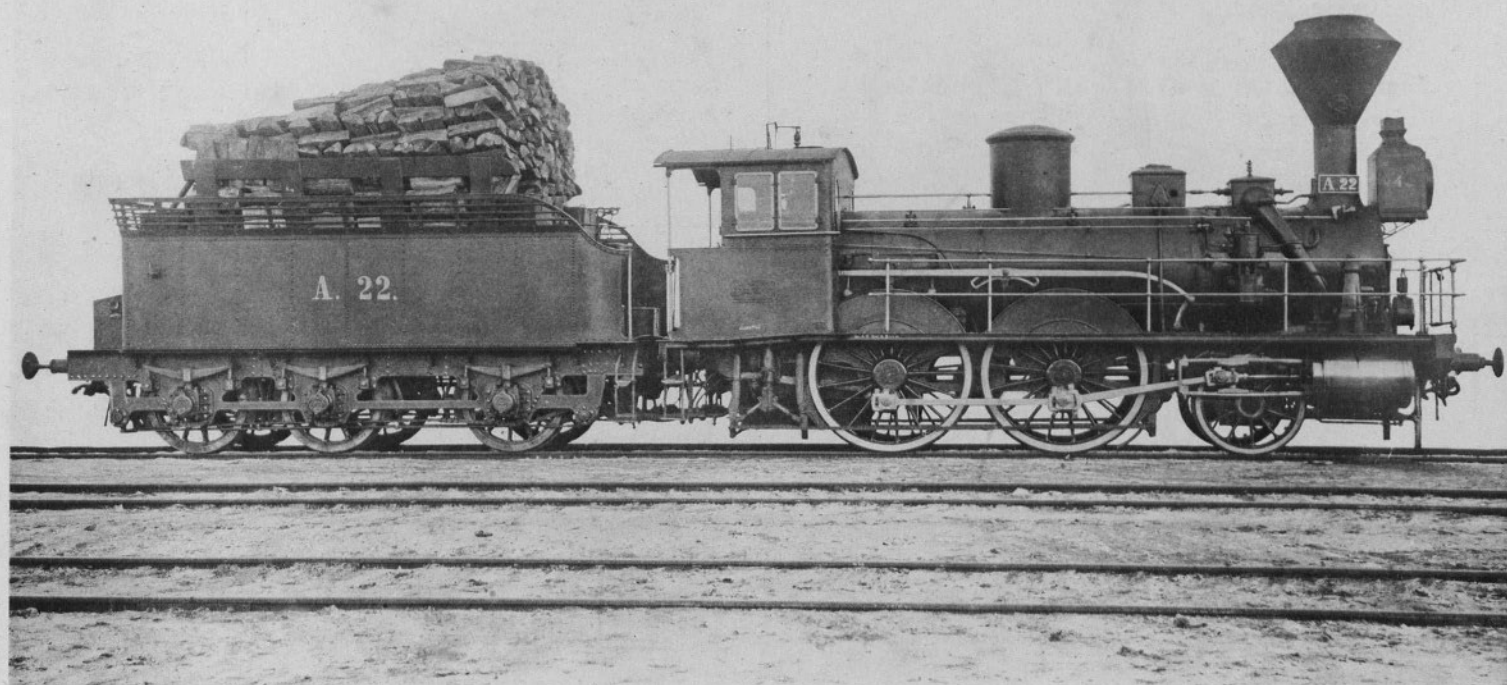
Вѣсъ тендера въ служебномъ состояніи 35.7 »

Разстояніе между передней осью паровоза и задней тендера 13000 м/м

Полная длина паровоза съ тендеромъ между наружными поверхностями буфферовъ 16501 »

Примѣчаніе: Всѣ 6 паровозовъ снабжены тормозомъ Вестингауза. Паровозамъ присвоены №№ 102, 103, 104, 105, 106 и 107.

Товаро-Пассажирскій паровозъ, построенный на заводѣ „СAIL & С^о“, въ Парижѣ, въ 1870 году.



Серія А.

Число паровозовъ 21.

Котелъ.

Колоснико- вая рѣшет- ка.	Длина въ горизонтальномъ направ- леніи	1301 $\frac{м}{м}$
	Ширина	1082 $\frac{м}{м}$
	Площадь	1.41 $м.^2$
	Плоская, потолокъ укрѣпленъ продоль- ными анкерными балками.	
Огневая ко- робка.	Внутренняя длина вверху	1240 $\frac{м}{м}$
	Внутренняя длина внизу	1301 $\frac{м}{м}$
	Внутренняя ширина вверху	1056 $\frac{м}{м}$
	Внутренняя ширина внизу	1082 $\frac{м}{м}$
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки спереди	1635 $\frac{м}{м}$
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки сзади	1635 $\frac{м}{м}$
	Разстояніе потолка отъ продольной оси цилиндрической части котла	197 $\frac{м}{м}$
Кожухъ ог- невой ко- робки.	Наружная длина внизу	1470 $\frac{м}{м}$
	Наружный діаметръ вверху	1372 $\frac{м}{м}$
	Наружная ширина внизу	1250 $\frac{м}{м}$
Цилиндри- ческая часть котла.	Средній внутренний діаметръ	1307 $\frac{м}{м}$
	Толщина котельныхъ листовъ	13 $\frac{м}{м}$
	Возвышеніе оси надъ рельсами	2020 $\frac{м}{м}$

Дымогар- ные трубы.	Число	166 шт.
	Наружный діаметръ	50 $\frac{м}{м}$
	Внутренний діаметръ	45 $\frac{м}{м}$
	Длина между рѣшетчатыми стѣнками	4350 $\frac{м}{м}$
	Площадь живого сѣченія	0.209 $м.^2$
Поверх- ность на- грѣва.	Огневой коробки вн. 7.93 $м.^2$ наружн.	8.27 $м.^2$
	Трубокъ внутрен. 102.08 $\frac{м}{м}$ наружн.	113.42 $\frac{м}{м}$
	Полная внутренняя 110.01 $\frac{м}{м}$ наружн.	121.69 $\frac{м}{м}$
Отношеніе.	Внутренней поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки	12.87
	Наружной поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки	13.71
	Полной внутренней поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	78.02
	Полной наружной поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	86.30
	Живого сѣченія дымогарныхъ трубъ къ пло- щади колосниковой рѣшетки	0.148
Дымовая ко- робка.	Внутренний діаметръ	1346 $\frac{м}{м}$
	Внутренняя длина по оси котла	951 $\frac{м}{м}$
Дымовая труба.	Діаметръ вверху	420 $\frac{м}{м}$
	Діаметръ въ самомъ узкомъ мѣстѣ	420 $\frac{м}{м}$
	Возвышеніе надъ рельсами	5000 $\frac{м}{м}$
Конусъ.	Система	перемѣнный.
	Разстояніе отъ выпускного отверстія конуса до наименьшаго сѣченія ды- мовой трубы	132 $\frac{м}{м}$

Объемъ.	Воды при высотѣ уровня въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	4.02 м. ³
	Парового пространства при высотѣ уровня воды въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	1.98 »
	Полный объемъ котла	6.00 »
	Предѣльное рабочее давленіе въ котлѣ	9 атм.

Машина.

Цилиндры.	{	Число цилиндровъ	2
		Расположеніе цилиндровъ относительно рамы	наружное.
		Разстояніе между осями цилиндровъ	1965 ^м / _м
		Диаметръ цилиндровъ	420 »
		Ходъ поршней	600 »
		Сѣченіе паропроводныхъ трубъ	7854 ^м / _м ²
Шатуны.	{	Сѣченіе трубъ мятаго пара	13271 »
		Длина ведущихъ шатуновъ между центрами цапфъ	1600 ^м / _м
	{	Длина соединительныхъ шатуновъ между серединами пальцевъ	1800 »
Отношеніе длины ведущаго шатуна къ длинѣ кривошипа		5.33	
Парораспредѣлительный механизмъ системы		Стефенсона.	
Эксцен-трикъ.	{	Расположеніе эксцентриковъ относительно рамы	внутреннее.
		Уголь опереженія	8.5 °
		Эксцентриситетъ	75 ^м / _м
		Длина эксцентриковой тяги отъ центра эксцентриковъ до оси кулисы	1040 »
Длина паровпускныхъ и паровыпускныхъ оконъ		300 »	
Ширина оконъ.	{	Паровпускныхъ	40 »
		Паровыпускныхъ	72 »
Перекрыши.	{	Наружная	25 »
		Внутренняя	0.5 »

Ходовая часть.

Полная длина паровоза со включеніемъ буфферовъ			8280 ^м / _м
Длина продольной рамы паровоза			7712 »
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы			1305 »
Длина передняго буффернаго бруса			2820 »
Возвышеніе переднихъ буфферовъ надъ рельсами			1035 »
Расположеніе колесъ относительно рамы			наружное.
Число осей паровоза			3
Число осей ведущихъ			2
Диаметръ колесъ по кругу катанія.	Передней оси паровоза	1130 ^м / _м	
	Ведущей и сѣпной осей паровоза	1700 »	

Разстояніе между ося- ми.	{	Между передней и второй осями паровоза	1870	м		
		Между второй и третьей осями паровоза	1800	»		
		Между крайними осями паровоза . .	3670	»		
Диаметръ посрединѣ.	{	Передней оси паровоза	170	»		
		Ведущей оси паровоза	180	»		
		Сцѣпной оси паровоза	180	»		
Шейки.	{	Передней оси паровоза .	{	диаметръ .	175	»
				длина . .	250	»
		Ведущей оси паровоза .	{	диаметръ .	190	»
				длина . .	250	»
		Сцѣпной оси паровоза	{	диаметръ .	190	»
				длина . .	250	»
Пальцы кривоши- повъ.	{	Ведущей оси	{	диаметръ	105 и 90	»
				длина	110 и 85	»
		Сцѣпной оси	{	диаметръ .	90	»
				длина . .	85	»
Рессоры.	{	Ихъ число	6	шт.		
		Расположеніе:	продольное.			

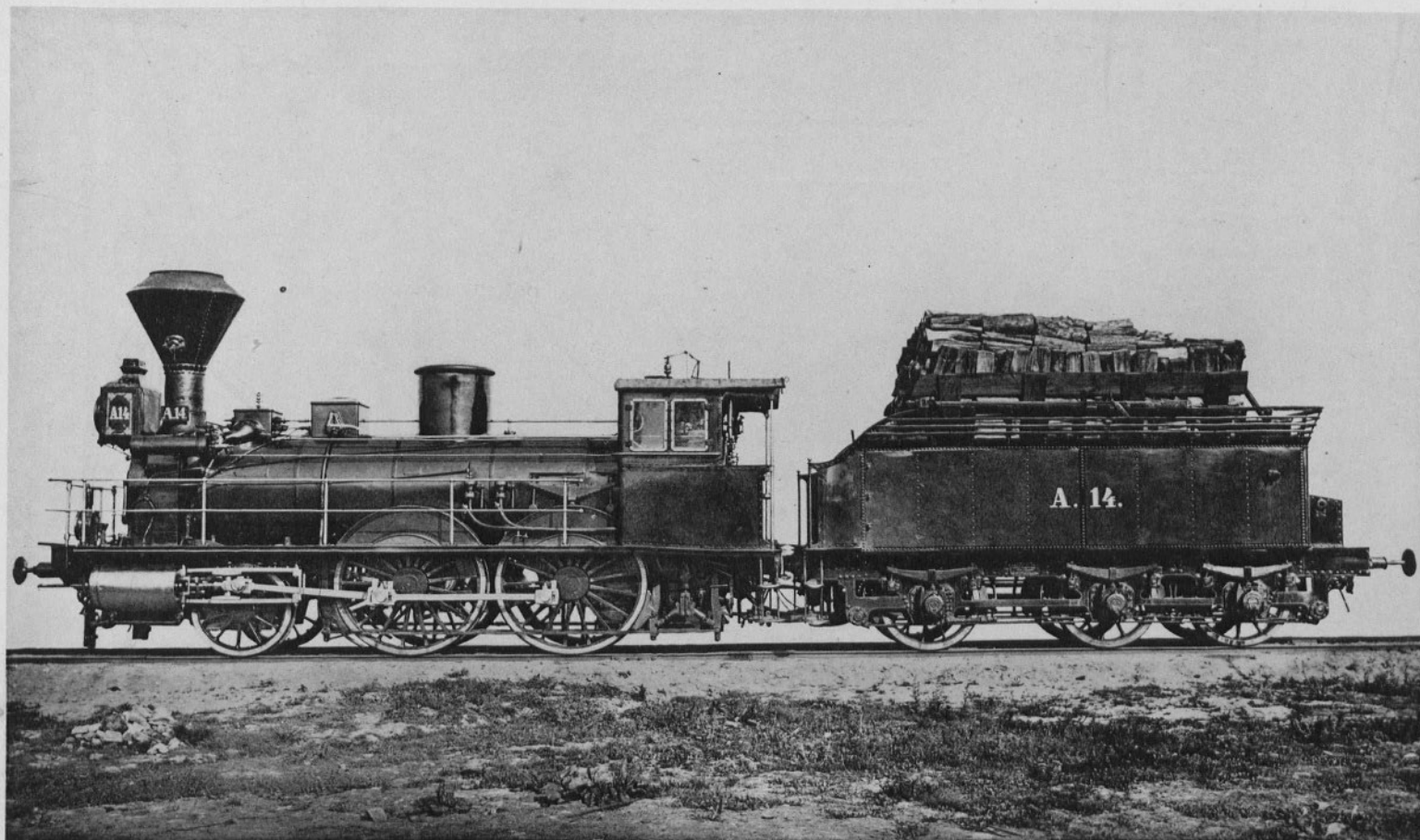
Вѣсъ паровоза порожняго	32.2	т.
Вѣсъ паровоза въ служебномъ состояніи	36.3	»
Распределеніе нагрузки между осями паровоза въ служебномъ состояніи.	(На ведущую ось 13.5	»
	(На сѣпную ось 13.5	»
Полезный вѣсъ паровоза	27.0	»
Модуль усилія тяги $T = \frac{P \cdot d^2 \cdot l}{D} = \frac{9 \cdot (42)^2 \cdot 60}{170}$	5603	кил.

Тендеръ.

Полная длина тендера со включеніемъ буфферовъ			6994 ^м / _м
Длина рамы тендера			6344 »
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы тендера			1962 »
Длина задняго буффернаго бруса тендера			1990 »
Возвышеніе заднихъ буфферовъ надъ рельсами			1035 »
Число осей тендера			3
Расположеніе колесъ относительно рамы			внутреннее.
Диаметръ колесъ по окружности катанія			1110 ^м / _м
Толщина осей тендера посрединѣ			150 »
Шейки осей.	Диаметръ	130 »	
	Длина	240 »	
Разстояніе между осями тендера.	Между передней и средней	2000 »	
	Между средней и задней	1500 »	
	Между передней и задней	3500 »	
Емкость баковъ			10.33 м. ³
Вѣсъ топлива, помѣщающагося на тендерѣ			5700 кил.
Полный вѣсъ порожняго тендера			16.3 т.
Вѣсъ тендера въ служебномъ состояніи			32.3 »
Разстояніе между передней осью паровоза и задней тендера			11159 ^м / _м
Полная длина паровоза съ тендеромъ между наружными поверхностями буфферовъ			15274 »

Примѣчаніе: Всѣ 21 паровозъ снабжены тормозами Вестингауза и кранами Лешателье.

Товаро-Пассажирскій паровозъ построенный на заводѣ „САРЛ ЕТ С^о“ въ Парижѣ въ 1870 году и приспособленный къ дѣйствию „COMPOUND“, въ Кіевскихъ Мастерскихъ Ю.-В. ж. д.



Серія А.

Число паровозовъ 9.

Котелъ.

Колосникова рѣшетка.	Длина въ горизонтальномъ направленіи	1301 м/м
	Ширина	1082 »
	Площадь	1.41 м. ²
Огневая коробка.	Плоская, потолокъ укрѣпленъ продольными анкерными балками.	
	Внутренняя длина вверху	1240 м/м
	Внутренняя длина внизу	1301 »
	Внутренняя ширина вверху	1056 »
	Внутренняя ширина внизу	1082 »
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки спереди	1635 »
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки сзади	1635 »
Кожухъ огне- вой коробки.	Разстояніе потолка отъ продольной оси цилиндрической части котла	197 »
	Наружная длина вверху	1470 »
	Наружная длина внизу	1470 »
	Наружный діаметръ вверху	1372 »
	Наружная ширина внизу	1250 »
Цилиндри- ческая часть котла.	Средній внутренній діаметръ	1307 »
	Толщина котельныхъ листовъ	13 »
	Возвышеніе оси надъ рельсами	2020 »

Дымогар- ные трубы.	Число	166 шт.
	Наружный діаметръ	50 м/м
	Внутренній діаметръ	45 »
	Длина между рѣшетчатыми стѣнками	4350 »
Поверх- ность на- грѣва.	Площадь живого сѣченія	0.209 м. ²
	Огневой коробки вн. 7.93 м. ² наружная	8.27 м ²
	Трубокъ внутрен. . 102.08 » наружная	113.42 »
	Полная внутрен. . 110.01 » наружная	121.69 »
Отношеніе.	Внутренней поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки	12.87
	Наружной поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки	13.71
	Полной внутренней поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	78.02
	Полной наружной поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	86.30
	Живого сѣченія дымогарныхъ трубъ къ площади колосниковой рѣшетки	0.148
Дымовая коробка.	Внутренній діаметръ	1346 м/м
	Внутренняя длина по оси котла	951 »
Дымовая труба.	Діаметръ вверху	420 »
	Діаметръ въ самомъ узкомъ мѣстѣ	420 »
	Возвышеніе надъ рельсами	5000 »
Конусъ.	Система	перемѣнный.
	Разстояніе отъ выпускного отверстія конуса до наименьшаго сѣченія дымовой трубы	132 м/м

Объемъ.	Воды при высотѣ уровня въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	4.02 м. ³
	Парового пространства при высотѣ уровня воды въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	1.98 »
	Полный объемъ котла	6.00 »
	Предѣльное рабочее давленіе въ котлѣ	9 атм.

Машина.

		Высокаго давленія.	Низкаго давленія.
Цилиндры.	Число цилиндровъ	I	I
	Расположеніе цилиндровъ относительно рамы	наружное	
	Разстояніе между осями цилиндровъ	1965 м/м	
	Диаметръ цилиндровъ	420 м/м	600 м/м
	Ходъ поршней	600 »	600 »
	Сѣченіе паропроводныхъ трубъ	7900 м/м ²	15000 м/м ²
	Сѣченіе трубъ мятая пара	15000 »	20100 »
Объемъ ресивера		0.119 м ³ .	
Отношеніе объема ресивера къ объему малаго цилиндра		1.43	
Шатуны.	Длина ведущихъ шатуновъ между центрами цапфъ	1600 м/м	
	Длина соединительныхъ шатуновъ между серединами пальцевъ	1800 »	
Отношеніе длины ведущаго шатуна къ длинѣ кривошипа		5.33	
Парораспределительный механизмъ системы		Стефенсона.	
Эксцентрикъ.	Расположеніе эксцентриковъ относительно рамы	внутреннее.	
	Уголъ опереженія	8.5°	
	Эксцентриситетъ	75 м/м	
	Длина эксцентриксовой тяги отъ центра эксцентриковъ до оси кулисы	1040 »	
Длина паровпускныхъ и паровыпускныхъ оконъ		300 м/м	360 м/м
Ширина оконъ.	Паровпускныхъ	40 »	45 »
	Паровыпускныхъ	72 »	90 »
Перекрыши.	Наружная	25 »	25 »
	Внутренняя	0.5 »	2 »

Ходовая часть.

Полная длина паровоза со включеніемъ буфферовъ	8280 м/м
Длина продольной рамы паровоза	7712 »
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы	1305 »
Длина передняго буффернаго бруса	2820 »
Возвышеніе переднихъ буфферовъ надъ рельсами	1000 »
Расположеніе колесъ относительно рамы	наружное
Число осей паровоза	3
Число осей ведущихъ	2

Диаметръ колесъ по кругу катанія.	Передней оси	1130 »
	Ведущей и сѣпной осей	1700 »
Разстояніе между осями.	Между передней и второй осями паровоза	1870 »
	Между второй и третьей осями паровоза	1800 »
	Между крайними осями паровоза	3670 »
Диаметръ по серединѣ.	Передней оси паровоза	170 »
	Ведущей оси паровоза	180 »
	Сѣпныхъ осей паровоза	180 »
Шейки.	Передней оси паровоза { диаметръ	175 »
	Ведущей оси паровоза { длина	250 »
	Сѣпныхъ осей паровоза { диаметръ	190 »
	Сѣпныхъ осей паровоза { длина	250 »
Пальцы кривошиповъ.	Ведущей оси { диаметръ 105 и 90 »	
	Сѣпныхъ осей { длина 110 и 85 »	
	Сѣпныхъ осей { диаметръ	90 »
	Сѣпныхъ осей { длина	85 »
Рессоры.	Ихъ число	6 шт.
	Расположеніе	продольное.
Вѣсъ паровоза порожняго		32.7 т.
Вѣсъ паровоза въ служебномъ состояніи		36.8 »
Распределеніе нагрузки между осями паровоза въ служебномъ состояніи		{ На ведущую ось 13.6 »
		{ На сѣпныя оси 13.6 »
Полезный вѣсъ паровоза		27.2 »
Модуль усилія тяги $T = \frac{P \cdot d^2 \cdot l}{2 D} = \frac{9 \cdot (60)^2 \cdot 60}{2 \cdot 170}$		5718 кил.

Тендеръ.

Полная длина тендера со включеніемъ буфферовъ .	6994	м / м
Длина рамы тендера	6344	»
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы тендера	1962	»
Длина задняго буффернаго бруса тендера	1990	»
Возвышеніе заднихъ буфферовъ надъ рельсами .	1020	»
Число осей тендера	3	
Расположеніе колесъ относительно рамы	внутреннее.	
Диаметръ колесъ по окружности катанія	1110	м / м
Толщина осей тендера посрединѣ	150	»
Шейки осей. {	Диаметръ	130 »
	Длина	240 »
Разстояніе между осями тендера. {	Между передней и средней	2000 »
	Между средней и задней	1500 »
	Между передней и задней	3500 »
Емкость баковъ	10.33	м. ³
Вѣсъ топлива, помѣщающагося на тендерѣ	5700	кил.
Полный вѣсъ порожняго тендера	16.3	т.
Вѣсъ тендера въ служебномъ состояніи	32.3	»
Разстояніе между передней осью паровоза и задней тендера	11159	м / м
Полная длина паровоза съ тендеромъ между наружными поверхностями буфферовъ	15274	»

Примѣчаніе: Изъ серіи А приспособлены къ дѣйствию «Comround» слѣдующіе №№ паровозовъ: 7; 12; 14; 17; 19; 21; 24; 26; 27. Всѣ паровозы снабжены тормозами Вестингауза и кранами Лешателье.

Товаро-Пассажирскій паровозъ, построенный на Людиновскомъ заводѣ,
Мальцевскаго Промышленно-Торговаго Товарищества, въ Людиновѣ,
Калужской губ. въ 1878 году.



Серія Б. ^{м.}

Число паровозовъ 10.

Котелъ.

Колоснико- вая рѣшет- ка.	Длина въ горизонтальномъ направ- леніи	1390 ^м / _м
	Ширина	1090 »
	Площадь	1.52 м. ²
Огневая ко- робка.	Плоская, потолокъ укрѣпленъ попереч- ными анкерными балками.	
	Внутренняя длина вверху	1330 ^м / _м
	Внутренняя длина внизу	1390 »
	Внутренняя ширина вверху	1100 »
	Внутренняя ширина внизу	1090 »
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки спереди	1580 »
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки сзади	1580 »
Кожухъ ог- невой ко- робки.	Разстояніе потолка отъ продольной оси цилиндрической части котла	175 »
	Наружная длина вверху	1600 »
	Наружная длина внизу	1600 »
	Наружный діаметръ вверху	1338 »
	Наружная ширина внизу	1283 »
Цилиндри- ческая часть котла.	Средній внутренній діаметръ	1297 »
	Толщина котельныхъ листовъ	13 »
	Возвышеніе оси надъ рельсами	1987 »

Дымогар-
ныя трубы.

Поверх-
ность на-
грѣва.

Отношеніе.

Дымовая ко-
робка.

Дымовая
труба.

Конусъ.

Число	164 шт.
Наружный діаметръ	50 ^м / _м
Внутренній діаметръ	45 »
Длина между рѣшетчатыми стѣнками	4250 »
Площадь живого сѣченія	0.26 м. ²
Огневой коробки вн.	8.08 м. ² наружн. 8.29 м. ²
Трубокъ внутрен.	98.53 » наружн. 109.48 »
Полная внутрен.	106.61 » наружн. 117.77 »
Внутренней поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки	12.19
Наружной поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки	13.21
Полной внутренней поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	70.14
Полной наружной поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	77.48
Живого сѣченія дымогарныхъ трубъ къ пло- щади колосниковой рѣшетки	0.171
Внутренній діаметръ	1500 ^м / _м
Внутренняя длина по оси котла	913 »
Діаметръ вверху	565 »
Діаметръ въ самомъ узкомъ мѣстѣ	400 »
Возвышеніе надъ рельсами	4100 »
Система	перемѣнный.
Разстояніе отъ выпускного отверстія конуса до наименьшаго сѣченія дымо- вой трубы	300 ^м / _м

Объемъ.	Воды при высотѣ уровня въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	3.75 м. ³
	Парового пространства при высотѣ уровня воды въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	2.04 »
	Полный объемъ котла	5.79 »
	Предѣльное рабочее давленіе въ котлѣ	9 атм.

Машина.

Цилиндры.	{	Число цилиндровъ	2	
		Расположеніе цилиндровъ относительно рамы	наружное.	
		Разстояніе между осями цилиндровъ	1960 м/м	
		Диаметръ цилиндровъ	432 »	
		Ходъ поршней	610 »	
		Сѣченіе паропроводныхъ трубъ	13273 м/м ²	
Шатуны.	{	Сѣченіе трубъ мятаго пара	13273 »	
		Длина ведущихъ шатуновъ между центрами цапфъ	1714 м/м	
		Длина соединительныхъ шатуновъ между срединами пальцевъ	1655 »	
Отношеніе длины ведущаго шатуна къ длинѣ кривошипа			5.62	
Парораспределительный механизмъ системы			Стефенсона.	
Эксцентрикъ.	{	Расположеніе эксцентриковъ относительно рамы	внутреннее.	
		Уголь опереженія {	для передняго хода	15°
			для задняго хода	17.5°
		Эксцентриситетъ	60 м/м	
Длина паровпускныхъ и паровыпускныхъ оконъ	{	Длина эксцентриковой тяги отъ центра эксцентриковъ до оси кулисы	1294.5 »	
			288 »	
Ширина оконъ.	{	Паровпускныхъ	32 »	
		Паровыпускныхъ	66 »	
Перекрыши.	{	Наружная	20 »	
		Внутренняя	4 »	

Ходовая часть.

Полная длина паровоза со включеніемъ буфферовъ		8399 ^м / _м
Длина продольной рамы паровоза		7648 »
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы		1310 »
Длина передняго буффернаго бруса		2090 »
Возвышеніе переднихъ буфферовъ надъ рельсами		1020 »
Расположеніе колесъ относительно рамы		наружное.
Число осей паровоза		3 шт.
Число осей ведущихъ		2 »
Диаметръ колесъ по кругу катанія.	Передней оси	1020 »
	Ведущей и сѣпной осей	1520 »

Разстояніе между ося- ми.	{	Между передней и второй осями паровоза	1740	м/м		
		Между второй и третьей осями паровоза	1655	»		
		Между крайними осями паровоза . .	3395	»		
Диаметръ посрединѣ.	{	Передней оси паровоза	160	»		
		Ведущей оси паровоза	180	»		
		Сцѣпныхъ осей паровоза	180	»		
Шейки.	{	Передней оси паровоза	{	диаметръ . .	160	»
				длина . .	190	»
		Ведущей оси паровоза .	{	диаметръ . .	180	»
				длина . .	190	»
		Сцѣпныхъ осей паровоза	{	диаметръ . .	180	»
				длина . .	190	»
Пальцы кривоши- повъ.	{	Ведущей оси	{	диаметръ . .	110 и 90	»
				длина . .	100 и 80	»
		Сцѣпныхъ осей	{	диаметръ . .	90	»
				длина . .	80	»
Рессоры.	{	Ихъ число	6 шт.			
		Расположеніе	продольное			

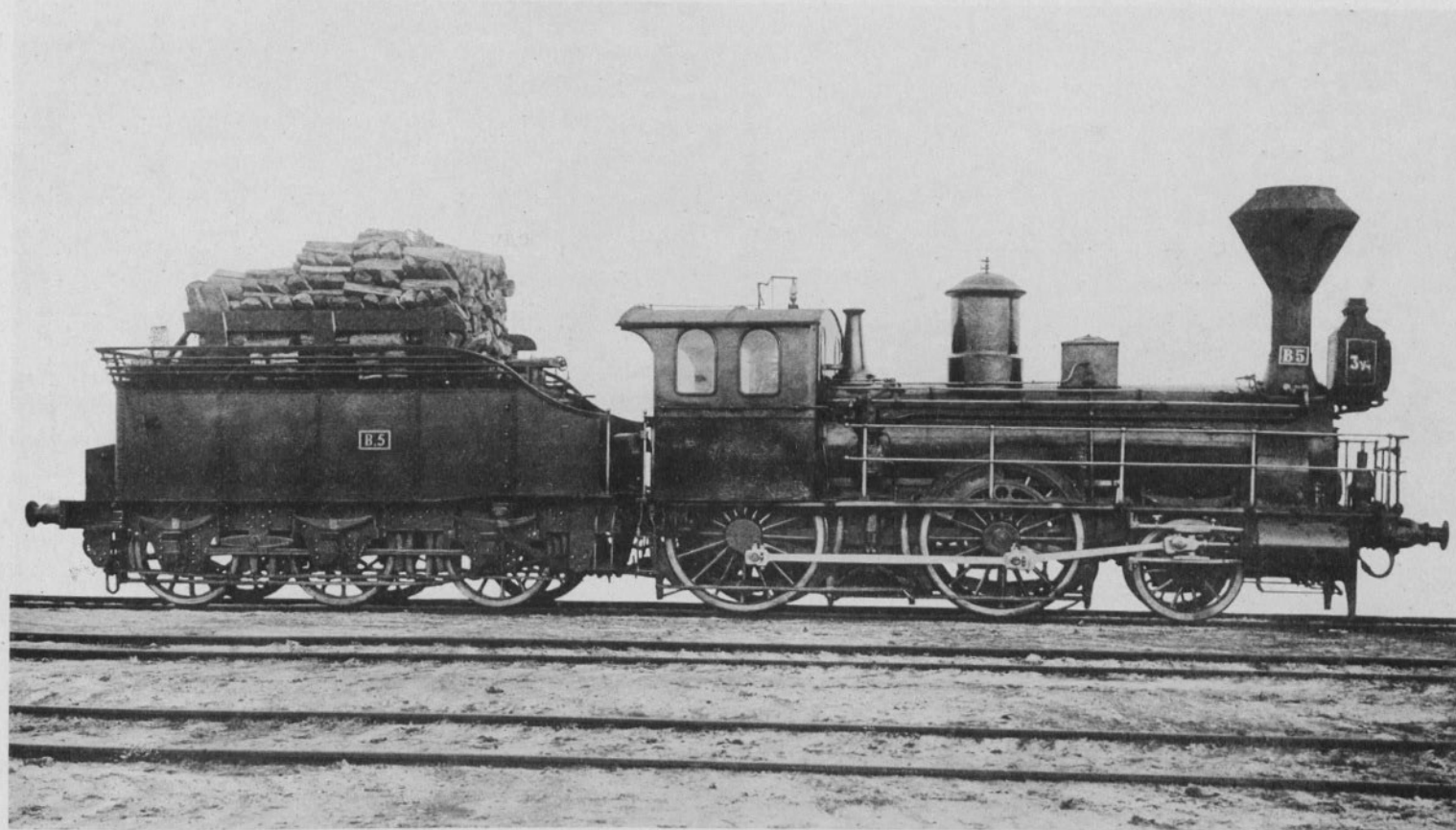
Вѣсъ паровоза порожняго	29.4	т.
Вѣсъ паровоза въ служебномъ состояніи	33.3	»
Распределеніе нагрузки между осями паровоза въ служебномъ состояніи.	{ На ведущую ось 11.8	»
	{ На сѣпныя оси 11.9	»
Полезный вѣсъ паровоза	23.7	»
Модуль усилія тяги $T = \frac{P \cdot d^2 \cdot l}{D} = \frac{9 \cdot (43.2)^2 \cdot 61}{152}$	6741	кил.

Тендеръ.

Полная длина тендера со включеніемъ буфферовъ .	5902	м/м
Длина рамы тендера	5350	»
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы тендера	1916	»
Длина задняго буффернаго бруса тендера	2124	»
Возвышеніе заднихъ буфферовъ надъ рельсами . .	1024	»
Число осей тендера	3	
Расположеніе колесъ относительно рамы	внутреннее.	
Диаметръ колесъ по окружности катанія	1020	м/м
Толщина осей тендера посрединѣ	137	»
Шейки осей. { Диаметръ	98	»
{ Длина	157	»
Разстояніе между осями тендера. { Между передней и средней	1648	»
{ Между средней и задней	1569	»
{ Между передней и задней	3217	»
Емкость баковъ	13.6	м. ³
Вѣсъ топлива, помѣщающагося на тендерѣ . . .	5700	кил.
Полный вѣсъ порожняго тендера	12.2	т.
Вѣсъ тендера въ служебномъ состояніи	29.9	»
Разстояніе между передней осью паровоза и задней тендера	10190	м/м
Полная длина паровоза съ тендеромъ между наружными поверхностями буфферовъ	14450	»

Примѣчаніе. Всѣ паровозы снабжены тормозами Вестингауза. Паровозъ № 33 снабженъ краномъ Лешателье.

Товаро-Пассажирскій паровозъ, построенный на заводѣ „HANNÖVERISCHE MASCHINENBAU ACTIEN GESELLSCHAFT, VORM. G. EGESTORFF“ въ Линденѣ въ 1873 году.



Серія В.

Число паровозовъ 8.

Котелъ.

Колоснико- вая рѣшет- ка.	Длина въ горизонтальномъ направ- леніи	1542 $\frac{м}{м}$
	Ширина	990 »
	Площадь	1.53 $м^2$
Огневая ко- робка.	Плоская, потолокъ укрѣпленъ продоль- ными анкерными болтами.	
	Внутренняя длина вверху	1480 $\frac{м}{м}$
	Внутренняя длина внизу	1542 »
	Внутренняя ширина вверху	1042 »
	Внутренняя ширина внизу	990 »
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки спереди	1650 »
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки сзади	1650 »
Кожухъ ог- невой ко- робки.	Разстояніе потолка отъ продольной оси цилиндрической части котла	210 »
	Наружная длина вверху	1720 »
	Наружная длина внизу	1720 »
	Наружный діаметръ вверху	1410 »
Цилиндри- ческая часть котла.	Наружная ширина внизу	1170 »
	Средній внутренний діаметръ	1365 »
	Толщина котельныхъ листовъ	15 »
	Возвышеніе оси надъ рельсами	1885 »

Дымогар- ная трубы.	Число	204 шт.
	Наружный діаметръ	45 $\frac{м}{м}$
	Внутренній діаметръ	40 »
	Длина между рѣшетчатыми стѣнками	3398 »
Поверх- ность на- грѣва.	Площадь живого сѣченія	0.256 $м^2$
	Огневой коробки вн. 8.65 $м^2$ наружн.	8.86 $м^2$
	Трубокъ внутрен. 87.11 » наружн.	98 00 »
	Полная внутрен. 95.76 » наружн.	106.86 »
Отношеніе.	Внутренней поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки	10.07
	Наружной поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки	11.06
	Полной внутренней поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	62.59
	Полной наружной поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	69 84
Дымовая ко- робка.	Живого сѣченія дымогарныхъ трубъ къ пло- щади колосниковой рѣшетки	0.167
	Внутренній діаметръ	1410 $\frac{м}{м}$
	Внутренняя длина по оси котла	755 »
	Діаметръ вверху	410 »
Дымовая труба.	Діаметръ въ самомъ узкомъ мѣстѣ	380 »
	Возвышеніе надъ рельсами	5000 »
Конусъ.	Система	перемѣнный.
	Разстояніе отъ выпускного отверстія конуса до наименьшаго сѣченія дымо- вой трубы	180 $\frac{м}{м}$

Объемъ	Воды при высотѣ уровня въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	4.07 м. ³
	Парового пространства при высотѣ уровня воды въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	1.84 »
	Полный объемъ котла	5.91 »
	Предѣльное рабочее давленіе въ котлѣ	8 атм.

Машина.

Цилиндры.	{	Число цилиндровъ	2
		Расположеніе цилиндровъ относительно рамы	наружное.
		Разстояніе между осями цилиндровъ	1980 ^{м/м}
		Диаметръ цилиндровъ	444 »
		Ходъ поршней	560 »
		Сѣченіе паропроводныхъ трубъ	9161 ^{м/м²}
Шатуны.	{	Сѣченіе трубъ мятаго пара	14103 »
		Длина ведущихъ шатуновъ между центрами цапфъ	1650 ^{м/м}
		Длина соединительныхъ шатуновъ между серединами пальцевъ	2680 »
Отношеніе длины ведущаго шатуна къ длинѣ кривошипа		5.89	
Парораспредѣлительный механизмъ системы		Аллана.	
Эксцентрикъ.	{	Расположеніе эксцентриковъ относительно рамы	внутреннее.
		Уголь опереженія	31.5°
		Эксцентриситетъ	75 ^{м/м}
		Длина эксцентриковой тяги отъ центра эксцентриковъ до оси кулисы	1.145 »
Длина паровпускныхъ и паровыпускныхъ оконъ		320 »	
Ширина оконъ.	{	Паровпускныхъ	40 »
		Паровыпускныхъ	78 »
Перекрыши.	{	Наружная	23.5 »
		Внутренняя	1.5 »

Ходовая часть.

Полная длина паровоза со включеніемъ буфферовъ		8101 м/м
Длина продольной рамы паровоза		7315 »
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы		1230 »
Длина передняго буффернаго бруса		2760 »
Возвышеніе переднихъ буфферовъ надъ рельсами		1022 »
Расположеніе колесъ относительно рамы		наружное.
Число осей паровоза		3
Число осей ведущихъ		2

Диаметръ колесъ по кругу катанія.	Передней оси (бѣгунъ)	1120 м/м
	Ведущей и сѣпной оси	1700 »
Разстояніе между осями.	Между передней и второй осями паровоза	1895 »
	Между второй и третьей осями паровоза	2680 »
	Между крайними осями паровоза	4575 »
Диаметръ осей паровоза посрединѣ		165 »
Шейки осей.	диаметръ	184 »
	длина	210 »
Пальцы кривошиповъ.	Ведущей оси	диаметръ 105 и 80 »
		длина . 100 и 80 »
	Сѣпной оси	диаметръ . 80 »
		длина . 80 »
Рессоры.	Ихъ число	6
	Расположеніе: продольное, 4 рессоры спарены	

Вѣсъ паровоза порожняго		35.0 т.
Вѣсъ паровоза въ служебномъ состояніи		39.2 »
Распределеніе нагрузки между осями паровоза въ служебномъ состояніи.		На ведущую ось 13.0 » На сѣпную ось 12.5 »
Полезный вѣсъ паровоза		25.5 »
Модуль усилія тяги $T = \frac{P \cdot d \cdot l}{D} = \frac{8 \cdot (44.4)^2 \cdot 56}{170}$		5195 кил.

Тендеръ.

Полная длина тендера со включеніемъ буфферовъ		6615 м/м
Длина рамы тендера		6060 »
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы тендера		1920 »
Длина задняго буффернаго бруса тендера		2660 »
Возвышеніе заднихъ буфферовъ надъ рельсами		1020 »
Число осей тендера		3
Расположеніе колесъ относительно рамы		внутреннее.
Диаметръ колесъ по окружности катанія		1200 м/м
Толщина осей тендера посрединѣ		140 »
Шейки осей.	Диаметръ	130 »
	Длина	240 »
Разстояніе между осями тендера.	Между передней и средней	1750 »
	Между средней и задней	1750 »
	Между передней и задней	3500 »
Емкость баковъ		8.4 м. ³
Вѣсъ топлива, помѣщающагося на тендерѣ		5700 кил.
Полный вѣсъ порожняго тендера		13.5 т.
Вѣсъ тендера въ служебномъ состояніи		27.6 »
Разстояніе между передней осью паровоза и задней тендера		10760 м/м
Полная длина паровоза съ тендеромъ между наружными поверхностями буфферовъ		14998 »

Примѣчаніе: Всѣ 8 паровозовъ снабжены тормозами Вестингауза и кранами Лешателье.

Товаро-Пассажирскій паровозъ, построенный на заводѣ „HANNOVERSCHE-
MASCHINENBAU-ACHTIENGESSELLSCHAFT, VORM. GEORG EGESTORFF“, въ Ганноверѣ,
въ 1879 году.



Серія В.Е.

Число паровозовъ 5.

Котелъ.

Колоснико- вая рѣшет- ка.	Длина въ горизонтальномъ направ- леніи	1336 м/м
	Ширина	980 »
	Площадь	1.31 м. ²
Огневая ко- робка.	Плоская, потолокъ укрѣпленъ анкер- ными болтами.	
	Внутренняя длина вверху	1245 м/м
	Внутренняя длина внизу	1336 »
	Внутренняя ширина вверху	1065 »
	Внутренняя ширина внизу	980 »
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки спереди	1380 »
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки сзади	1380 »
	Разстояніе потолка отъ продольной оси цилиндрической части котла	211 »
Кожухъ ог- невой ко- робки.	Наружная длина вверху	1550 »
	Наружная длина внизу	1550 »
	Наружный діаметръ вверху	1280 »
	Наружная ширина внизу	1194 »
Цилиндри- ческая часть котла.	Средній внутренній діаметръ	1185 »
	Толщина котельныхъ листовъ	13 »
	Возвышеніе оси надъ рельсами	1910 »

Дымогар- ная трубы.	Число	149 шт.
	Наружный діаметръ	52 м/м
	Внутренній діаметръ	47 »
	Длина между рѣшетчатыми стѣнками	3375 »
Поверх- ность на- грѣва.	Площадь живого сѣченія	0.258 м. ²
	Огневой коробки вн. 7.24 м. ² наружная	7.56 м. ²
	Трубокъ внутрен. . 74.25 » наружная	82.15 »
	Полная внутрен. . 81.49 » наружная	89.71 »
Отношеніе.	Внутренней поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки	10.26
	Наружной поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки	10.87
	Полной внутренней поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	62.21
	Полной наружной поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	68.47
	Живого сѣченія дымогарныхъ трубъ къ пло- щади колосниковой рѣшетки	0.197
Дымовая ко- робка.	Внутренній діаметръ	1475 м/м
	Внутренняя длина по оси котла	700 »
Дымовая труба.	Діаметръ вверху	400 »
	Діаметръ въ самомъ узкомъ мѣстѣ	300 »
	Возвышеніе надъ рельсами	4100 »
Конусъ.	Система	постоянный.
	Разстояніе отъ выпускного отверстія конуса до наименьшаго сѣченія ды- мовой трубы	420 м/м

Объемъ.	Воды при высотѣ уровня въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	2.83 м. ³
	Парового пространства при высотѣ уровня воды въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	1.73 »
	Полный объемъ котла	4.56 »
	Предѣльное рабочее давленіе въ котлѣ	8 атм.

Машина.

Цилиндры.	Число цилиндровъ	2
	Расположеніе цилиндровъ относительно рамы	наружное.
	Разстояніе между осями цилиндровъ	1890 м/м
	Диаметръ цилиндровъ	408 »
	Ходъ поршней	570 »
	Съченіе паропроводныхъ трубъ	10387 м/м ²
Шатуны.	Съченіе трубъ мятаго пара	15394 »
	Длина ведущихъ шатуновъ между центрами цапфъ	1760 м/м
	Длина соединительныхъ шатуновъ между серединами пальцевъ	2560 »
Отношеніе длины ведущаго шатуна къ длинѣ кривошипа		6.17
Парораспределительный механизмъ системы		Алана.

Эксцентрикъ.	Расположеніе эксцентриковъ относительно рамы	внутреннее.
	Уголъ опереженія	35 °
	Эксцентриситетъ	57 м/м
	Длина эксцентриковой тяги отъ центра эксцентриковъ до оси кулисы	1060 »
Длина паровпускныхъ и паровыпускныхъ оконъ		330 »
Ширина оконъ.	Паровпускныхъ	35 »
	Паровыпускныхъ	70 »
Перекрыши.	Наружная	22 »
	Внутренняя	2.5 »

Ходовая часть.

Полная длина паровоза со включеніемъ буфферовъ		8075 м/м
Длина продольной рамы паровоза		7475 »
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы		1215 »
Длина передняго буффернаго бруса		2270 »
Возвышеніе переднихъ буфферовъ надъ рельсами		1078 »
Расположеніе колесъ относительно рамы		наружное.
Число осей паровоза		3
Число осей ведущихъ		2

Диаметръ колесъ по кругу катанія.	Передней оси паровоза	1100 м/м
	Ведущей и Сцѣпной осей паровоза	1740 »
Разстояніе между осями.	Между передней и второй осями паровоза	1900 »
	Между второй и третьей осями паровоза	2590 »
	Между крайними осями паровоза	4490 »
Диаметръ осей паровоза посрединѣ		178 »

Шейки.	Передней оси паровоза .	{	диаметръ .	178	»
			длина . .	184	»
	Ведущей оси паровоза .	{	диаметръ .	178	»
			длина . .	184	»
	Сцѣпной оси паровоза	{	диаметръ .	178	»
			длина . .	184	»
Пальцы кривошипъ.	Ведущей оси	{	диаметръ	102 и 73	»
			длина .	90 и 68	»
	Сцѣпной оси	{	диаметръ .	73	»
			длина . .	68	»
Рессоры.	Ихъ число				6 шт
	Расположеніе: продольное, 4 рессоры спарены				

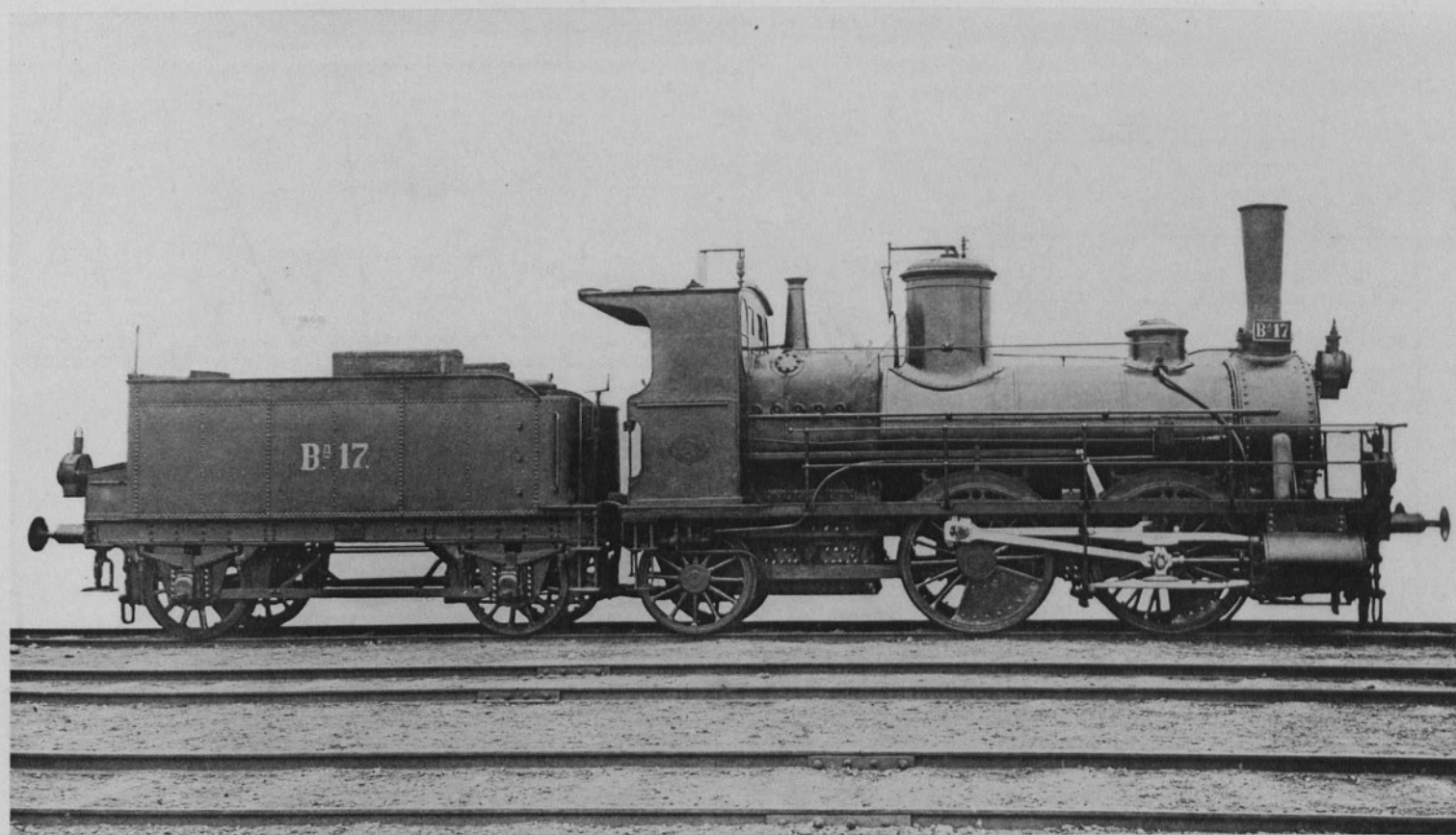
Вѣсъ паровоза порожняго		28.0 т.
Вѣсъ паровоза въ служебномъ состояніи		32.8 »
Распределеніе нагрузки между осями паровоза въ служебномъ состояніи.		На ведущую ось 11.5 »
		На сцѣпную ось 11.1 »
Полезный вѣсъ паровоза		22.6 »
Модуль усилія тяги $T = \frac{P \cdot d^2 \cdot l}{D} = \frac{8 \cdot (40.8)^2 \cdot 57}{174}$		4362 кил.

Тендеръ.

Полная длина тендера со включеніемъ буфферовъ		5630 м/м
Длина рамы тендера		5110 »
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы тендера		1975 »
Длина задняго буффернаго бруса тендера		2155 »
Возвышеніе заднихъ буфферовъ надъ рельсами		1033 »
Число осей тендера		2
Расположеніе колесъ относительно рамы		внутреннее.
Диаметръ колесъ по окружности катанія		1060 м/м
Толщина осей тендера посрединѣ		150 »
Шейки осей.	Диаметръ	110 »
	Длина	210 »
Разстояніе между передней и задней осями тендера		3110 »
Емкость баковъ		8.27 м. ³
Вѣсъ топлива, помѣщающагося на тендерѣ		5700 кил.
Полный вѣсъ порожняго тендера		9.82 т.
Вѣсъ тендера въ служебномъ состояніи		23.8 »
Разстояніе между передней осью паровоза и задней тендера		10020 м/м
Полная длина паровоза съ тендеромъ между наружными поверхностями буфферовъ		13910 »

Примѣчаніе: Всѣ 5 паровозовъ снабжены кранами Лешателье и тормозами Вестингауза.

Товаро-Пассажирскій паровозъ, построенный на заводѣ „HANNOVERSCHE-
MASCHINENBAU-ACTIENGESSELLSCHAFT, VORM. GEORG EGESTORFF“, въ Ганноверѣ,
въ 1873 году.



Серія В.^А

Число паровозовъ 5.

Котелъ.

Колоснико- вая рѣшет- ка.	Длина въ горизонтальномъ направ- леніи	1346 ^м / _м
	Ширина	983 »
	Площадь	1.32 м. ²
Огневая ко- робка.	Плоская, потолокъ укрѣпленъ анкер- ными болтами.	
	Внутренняя длина сверху	1282 ^м / _м
	Внутренняя длина внизу	1346 »
	Внутренняя ширина сверху	1079 »
	Внутренняя ширина внизу	983 »
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки спереди	1576 »
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки сзади	1576 »
Кожухъ ог- невой ко- робки.	Разстояніе потолка отъ продольной оси цилиндрической части котла	244 »
	Наружная длина сверху	1550 »
	Наружная длина внизу	1550 »
	Наружный діаметръ сверху	1326 »
	Наружная ширина внизу	1187 »
Цилиндри- ческая часть котла.	Средній внутренний діаметръ	1241 »
	Толщина котельныхъ листовъ	16 »
	Возвышеніе оси надъ рельсами	1947 »

Дымогар-
ные трубы.

Поверх-
ность на-
грѣва.

Отношеніе.

Дымовая ко-
робка.

Дымовая
труба.

Конусъ.

Число	162 шт.
Наружный діаметръ	52 ^м / _м
Внутренній діаметръ	47 »
Длина между рѣшетчатыми стѣнками	3390 »
Площадь живого сѣченія	0.281 м. ²
Огневой коробки вн.	7.63 м. ² наружная 7.98 м. ²
Трубокъ внутрен.	81.09 » наружная 89.71 »
Полная внутрен.	88.72 » наружная 97.69 »
Внутренней поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки	10.63
Наружной поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки	11.24
Полной внутренней поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	67.21
Полной наружной поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	74.01
Живого сѣченія дымогарныхъ трубъ къ пло- щади колосниковой рѣшетки	0.213
Внутренній діаметръ	1525 ^м / _м
Внутренняя длина по оси котла	662 »
Діаметръ сверху	565 »
Діаметръ въ самомъ узкомъ мѣстѣ	400 »
Возвышеніе надъ рельсами	4100 »
Система	постоянный.
Разстояніе отъ выпускного отверстія конуса до наименьшаго сѣченія ды- мовой трубы	334 ^м / _м

Объемъ.	Воды при высотѣ уровня въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	3.00 м. ³
	Парового пространства при высотѣ уровня воды въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	1.65 »
	Полный объемъ котла	4.65 »
	Предѣльное рабочее давленіе въ котлѣ	8 атм.

Машина.

Цилиндры.	Число цилиндровъ	2
	Расположеніе цилиндровъ относительно рамы	наружное.
	Разстояніе между осями цилиндровъ	1983 ^м / _м
	Диаметръ цилиндровъ	422 »
	Ходъ поршней	600 »
	Сѣченіе паропроводныхъ трубъ	10751 ^м / _м ²
Шатуны.	Сѣченіе трубъ мягкаго пара	11310 »
	Длина ведущихъ шатуновъ между центрами цапфъ	1780 ^м / _м
	Длина соединительныхъ шатуновъ между серединами пальцевъ	1727 »
Отношеніе длины ведущаго шатуна къ длинѣ кривошипа		5.93
Парораспределительный механизмъ системы		Алана.
Эксцентрикъ.	Расположеніе эксцентриковъ относительно рамы	внутреннее.
	Уголъ опереженія	37.5 °
	Эксцентриситетъ	57 ^м / _м
	Длина эксцентриковой тяги отъ центра эксцентриковъ до оси кулисы	1065 »
Длина паровпускныхъ и паровыпускныхъ оконъ		314 »
Ширина оконъ.	Паровпускныхъ	35 »
	Паровыпускныхъ	72 »
Перекрыши.	Наружная	23.5 »
	Внутренняя	4.5 »

Ходовая часть.

Полная длина паровоза со включеніемъ буфферовъ	7390 ^м / _м
Длина продольной рамы паровоза	6783 »
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы	1237 »
Длина передняго буффернаго бруса	2237 »
Возвышеніе переднихъ буфферовъ надъ рельсами	1078 »
Расположеніе колесъ относительно рамы	наружное.
Число осей паровоза	3
Число осей ведущихъ	2

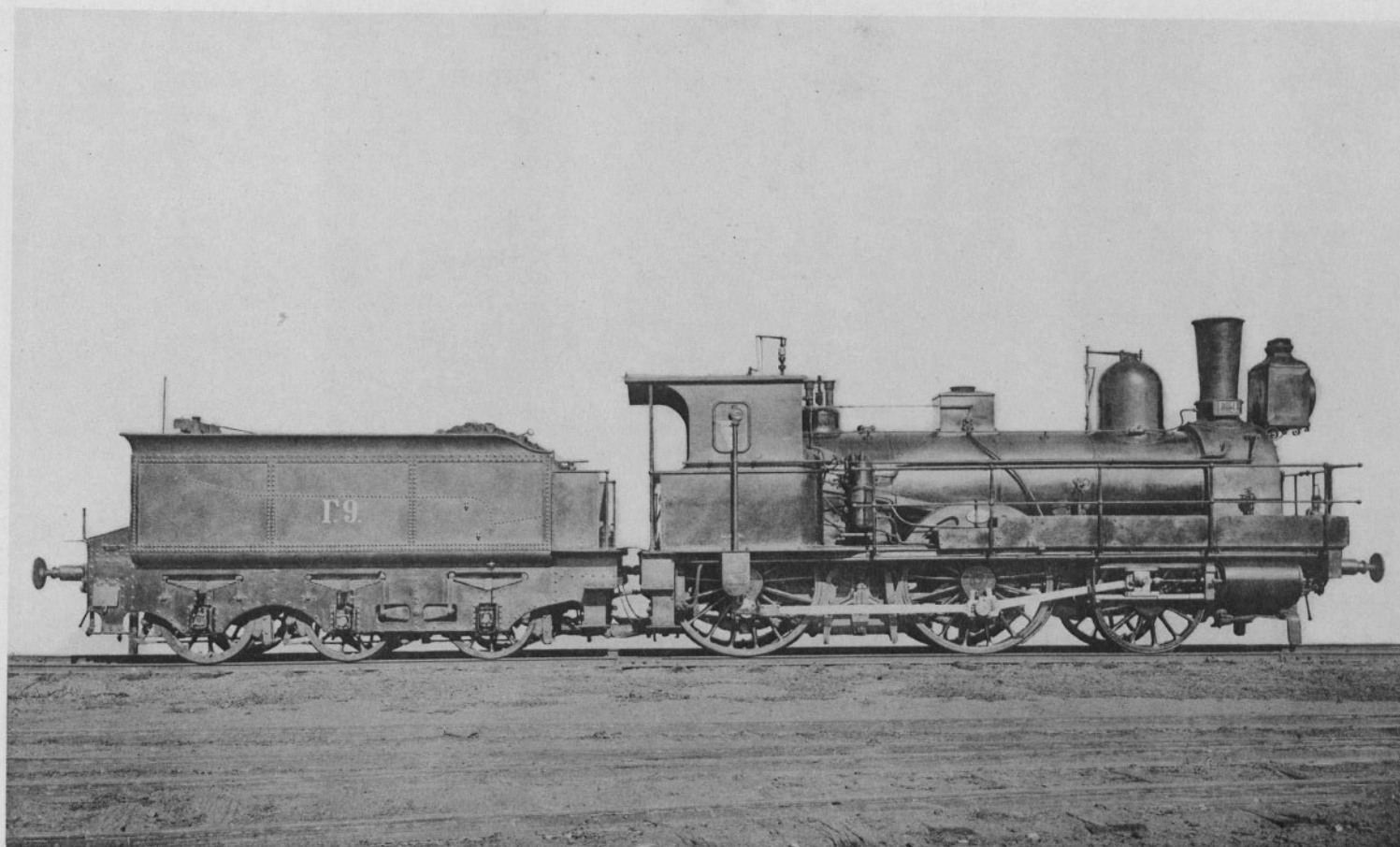
Диаметръ колесъ по кругу катанія.	Ведущей оси	1420 ^м / _м
	Сцѣпной оси	1420 »
	Задняго бѣгуна	1110 »
Разстояніе между осями.	Между передней и второй осями паровоза	1727 »
	Между второй и третьей осями паровоза	2615 »
	Между крайними осями паровоза	4342 »
Диаметръ по серединѣ.	Ведущей оси паровоза	177 »
	Сцѣпной оси паровоза	177 »
	Задней оси паровоза	144 »
Шейки.	Ведущей оси паровоза	диаметръ . 177 »
	Сцѣпныхъ осей паровоза	длина . . 184 »
		диаметръ . 177 »
	Задней оси паровоза	длина . . 184 »
		диаметръ . 144 »
Пальцы кривошиповъ.	Ведущей оси	диаметръ 90 и 115 »
	Сцѣпныхъ осей	длина . 78 и 59 »
		диаметръ . 73 »
	Сцѣпныхъ осей	длина . . 55 »
		длина . . 55 »
Рессоры.	Ихъ число	5 шт.
	Расположеніе: 1 поперечная, 4 продольныя, спаренныя.	
Вѣсъ паровоза порожняго		29.5 т.
Вѣсъ паровоза въ служебномъ состояніи		32.7 »
Распределеніе нагрузки между осями паровоза въ служебномъ состояніи		На ведущую ось 11.4 »
		На сцѣпныя оси 11.1 »
Полезный вѣсъ паровоза		22.5 »
Модуль усилія тяги $T = \frac{P \cdot d^2 \cdot l}{D} = \frac{8 \cdot (42.2)^2 \cdot 60}{142}$		6020 кил.

Тендеръ.

Полная длина тендера со включеніемъ буфферовъ .	5807	^м / _м
Длина рамы тендера	5040	»
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы тендера	1970	»
Длина задняго буффернаго бруса тендера	2140	»
Возвышеніе заднихъ буфферовъ надъ рельсами .	1035	»
Число осей тендера	2	
Расположеніе колесъ относительно рамы	внутреннее.	
Диаметръ колесъ по окружности катанія	1060	^м / _м
Толщина осей тендера посрединѣ	157	»
Шейки осей. { Диаметръ	117	»
{ Длина	210	»
Разстояніе между передней и задней осями тендера	3135	»
Емкость баковъ	8.2	м. ³
Вѣсъ топлива, помѣщающагося на тендерѣ	5700	кил.
Полный вѣсъ порожняго тендера	9.8	т.
Вѣсъ тендера въ служебномъ состояніи	23.7	»
Разстояніе между передней осью паровоза и задней тендера	9121	^м / _м
Полная длина паровоза съ тендеромъ между наруж- ными поверхностями буфферовъ	13197	»

Примѣчаніе: Всѣ 5 паровозовъ снабжены кранами Лешателье.

Товаро-Пассажирскій паровозъ, построенный на заводѣ „KITSON & COMP.“
въ „LEEDS“ въ 1872 году.



Серія Г.

Число паровозовъ 17.

Котелъ.

Колоснико- вая рѣшет- ка.	Длина въ горизонтальномъ направ- леніи	1188 $\frac{м}{м}$
	Ширина	1093 $\frac{м}{м}$
	Площадь	1.30 $м^2$
Огневая ко- робка.	Плоская, потолокъ укрѣпленъ продоль- ными анкерными балками.	
	Внутренняя длина сверху	1147 $\frac{м}{м}$
	Внутренняя длина внизу	1188 $\frac{м}{м}$
	Внутренняя ширина сверху	1038 $\frac{м}{м}$
	Внутренняя ширина внизу	1093 $\frac{м}{м}$
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки спереди	1454 $\frac{м}{м}$
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки сзади	1454 $\frac{м}{м}$
	Разстояніе потолка отъ продольной оси цилиндрической части котла	234 $\frac{м}{м}$
Кожухъ ог- невой ко- робки.	Наружная длина внизу	1380 $\frac{м}{м}$
	Наружный діаметръ	1350 $\frac{м}{м}$
	Наружная ширина внизу	1285 $\frac{м}{м}$
Цилиндри- ческая часть котла.	Средній внутренній діаметръ	1260 $\frac{м}{м}$
	Толщина котельныхъ листовъ	15 $\frac{м}{м}$
	Возвышеніе оси надъ рельсами	1985 $\frac{м}{м}$

Дымогар- ные трубы.	Число	180 шт.
	Наружный діаметръ	51 $\frac{м}{м}$
	Внутренній діаметръ	46 $\frac{м}{м}$
	Длина между рѣшетчатыми стѣнками	3620 $\frac{м}{м}$
Поверх- ность на- грѣва.	Площадь живого сѣченія	0.299 $м^2$
	Огневой коробки вн.	6.57 $м^2$ наружн. 6.88 $м^2$
	Трубокъ внутрен.	94.16 $\frac{м}{м}$ наружн. 104.40 $\frac{м}{м}$
	Полная внутрен.	100.73 $\frac{м}{м}$ наружн. 111.28 $\frac{м}{м}$
Отношеніе.	Внутренней поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки	14.34
	Наружной поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки	15.17
	Полной внутренней поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	77.49
	Полной наружной поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	85.60
Дымовая ко- робка.	Живого сѣченія дымогарныхъ трубъ къ пло- щади колосниковой рѣшетки	0.23
	Внутренній діаметръ	1540 $\frac{м}{м}$
	Внутренняя длина по оси котла	765 $\frac{м}{м}$
	Діаметръ сверху	565 $\frac{м}{м}$
Дымовая труба.	Діаметръ въ самомъ узкомъ мѣстѣ	400 $\frac{м}{м}$
	Возвышеніе надъ рельсами	4100 $\frac{м}{м}$
Конусъ.	Система	перемѣнный.
	Разстояніе отъ выпускного отверстія конуса до наименьшаго сѣченія дымо- вой трубы	365 $\frac{м}{м}$

Объемъ.	Воды при высотѣ уровня въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	2.97 м. ³
	Парового пространства при высотѣ уровня воды въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	1.27 »
	Полный объемъ котла	4.24 »
	Предѣльное рабочее давленіе въ котлѣ	9 атм.

Машина.

Цилиндры.	Число цилиндровъ	2
	Расположеніе цилиндровъ относительно рамы	наружное.
	Разстояніе между осями цилиндровъ	1940 ^м / _м
	Диаметръ цилиндровъ	444.5 »
	Ходъ поршней	610 »
	Сѣченіе паропроводныхъ трубъ	4536 ^м / _м ²
Шатуны.	Сѣченіе трубъ мягкаго пара	15394 »
	Длина ведущихъ шатуновъ между центрами цапфъ	1780 ^м / _м
Отношеніе длины ведущаго шатуна къ длинѣ кривошипа	Длина соединительныхъ шатуновъ между серединами пальцевъ	2550 »
		5.84
Парораспределительный механизмъ системы Аллана.		
Эксцентрикъ.	Расположеніе эксцентриковъ относительно рамы	внутреннее.
	Уголъ опереженія	12.25 °
	Эксцентриситетъ	80 ^м / _м
	Длина эксцентриковой тяги отъ центра эксцентриковъ до оси кулисы	1263 »
Длина паровпускныхъ и паровыпускныхъ оконъ 310 »		
Ширина оконъ.	Паровпускныхъ	38 »
	Паровыпускныхъ	80 »
Перекрыши.	Наружная	25 »
	Внутренняя	0 »

Ходовая часть.

Полная длина паровоза со включеніемъ буфферовъ 8130 ^м / _м		
Длина продольной рамы паровоза 7365 »		
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы 1325 »		
Длина передняго буффернаго бруса 2550 »		
Возвышеніе переднихъ буфферовъ надъ рельсами 1060 »		
Расположеніе колесъ относительно рамы наружное.		
Число осей паровоза 3 шт.		
Число осей ведущихъ 2 »		
Диаметръ колесъ по кругу катанія.	Передней оси (бѣгунъ)	1280 ^м / _м
	Ведущей и сѣпной оси	1710 »

Разстояніе между осями.	Между передней и второй осями паровоза	1895 ^м / _м
	Между второй и третьей осями паровоза	2550 »
	Между крайними осями паровоза	4445 »
Диаметръ посрединѣ.	Передней оси паровоза	165 »
	Ведущей оси паровоза	170 »
	Сѣпной оси паровоза	165 »
Шейки.	Передней оси паровоза { диаметръ 180 »	
	длина 200 »	
	Ведущей оси паровоза { диаметръ 180 »	
	длина 200 »	
Пальцы кривошиповъ.	Сѣпной оси паровоза { диаметръ 180 »	
	длина 200 »	
	Ведущей оси { диаметръ 110 и 90 »	
	длина 90 и 85 »	
Рессоры.	Сѣпной оси { диаметръ 90 »	
	длина 85 »	
	Ихъ число 6 шт.	
Расположеніе: продольное, 4 рессоры спарены.		

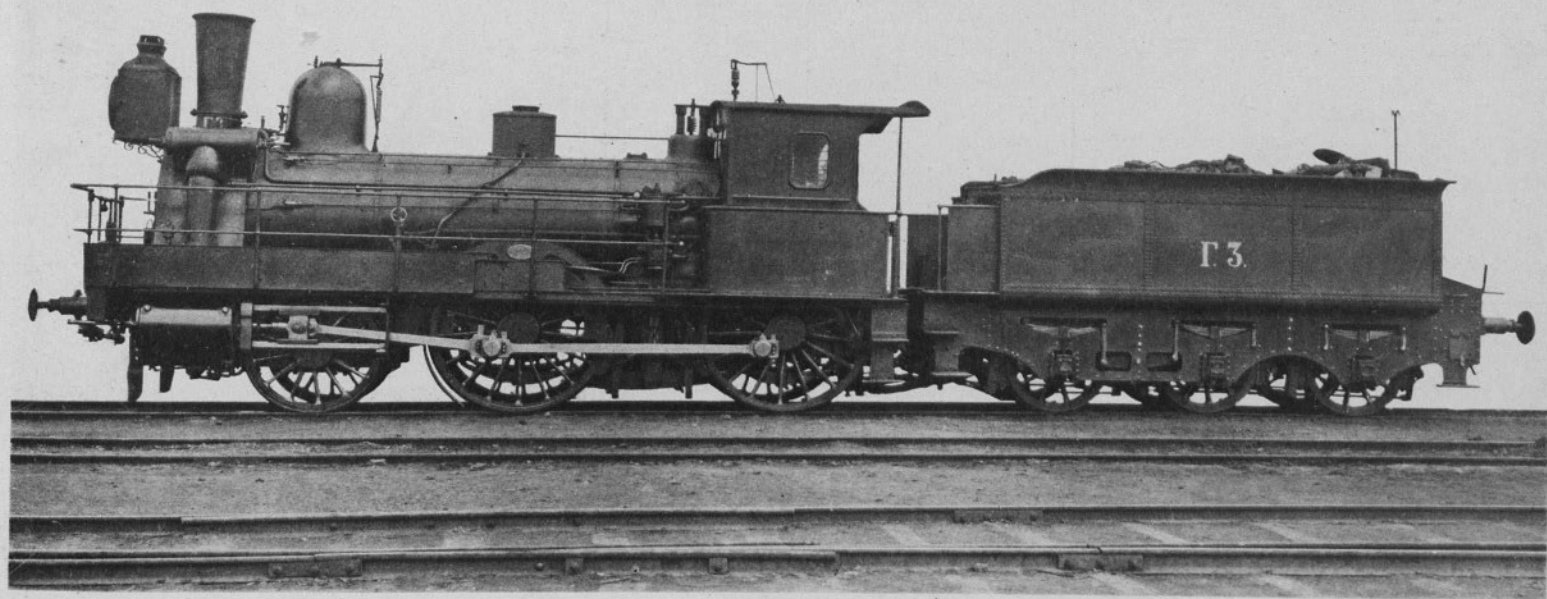
Вѣсъ паровоза порожняго		33.5 т.
Вѣсъ паровоза въ служебномъ состояніи		36.8 »
Распределеніе нагрузки между осями паровоза въ служебномъ состояніи.	На ведущую ось 12.2 »	
	На сѣпную ось 11.2 »	
Полезный вѣсъ паровоза		23.4 »
Модуль усилія тяги $T = \frac{P \cdot d^2 \cdot l}{D} = \frac{9 \cdot (44.45)^2 \cdot 61}{171}$ 6344 кил.		

Тендеръ.

Полная длина тендера со включеніемъ буфферовъ		6415 ^м / _м
Длина рамы тендера		5649 »
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы тендера		2097 »
Длина задняго буффернаго бруса тендера		2112 »
Возвышеніе заднихъ буфферовъ надъ рельсами		1060 »
Число осей тендера		3
Расположеніе колесъ относительно рамы		внутреннее.
Диаметръ колесъ по окружности катанія		1040 ^м / _м
Толщина осей тендера посрединѣ		139.5 »
Шейки осей.	Диаметръ	102 »
	Длина	204 »
Разстояніе между осями тендера.	Между передней и средней	1523 »
	Между средней и задней	1522 »
	Между передней и задней	3045 »
Емкость баковъ		11.44 м. ³
Вѣсъ топлива, помѣщающагося на тендерѣ		5700 кил.
Полный вѣсъ порожняго тендера		12.5 т.
Вѣсъ тендера въ служебномъ состояніи		29.6 »
Разстояніе между передней осью паровоза и задней тендера		10235 ^м / _м
Полная длина паровоза съ тендеромъ между наружными поверхностями буфферовъ		14545 »

Примѣчаніе. Всѣ 17 паровозовъ снабжены тормозами Вестингауза.

Товаро-Пассажирскій паровозъ, построенный на заводѣ „Kitson & Comp.“, въ „LEEDS“, въ 1872 году и приспособленный къ дѣйствию „COMPOUND“, въ Кіевскихъ мастерскихъ Ю.-З. ж. д.



Серія Г.

Число паровозовъ 1.

Котелъ.

Колоснико- вая рѣшет- ка.	Длина въ горизонтальномъ направ- леніи	1188 ^м / _м
	Ширина	1093 ^м / _м
	Площадь	1.30 м. ²
Огневая ко- робка.	Плоская, потолокъ укрѣпленъ продоль- ными анкерными балками.	
	Внутренняя длина вверху	1147 ^м / _м
	Внутренняя длина внизу	1188 ^м / _м
	Внутренняя ширина вверху	1038 ^м / _м
	Внутренняя ширина внизу	1093 ^м / _м
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки спереди	1454 ^м / _м
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки сзади	1454 ^м / _м
Кожухъ ог- невой ко- робки.	Разстояніе потолка отъ продольной оси цилиндрической части котла	234 ^м / _м
	Наружная длина внизу	1380 ^м / _м
	Наружный діаметръ вверху	1350 ^м / _м
Цилиндри- ческая часть котла.	Наружная ширина внизу	1285 ^м / _м
	Средній внутренний діаметръ	1260 ^м / _м
	Толщина котельныхъ листовъ . . .	15 ^м / _м
	Возвышеніе оси надъ рельсами . . .	1985 ^м / _м

Дымогар- ныя трубы.	Число	180 шт.
	Наружный діаметръ	51 ^м / _м
	Внутренній діаметръ	46 ^м / _м
	Длина между рѣшетчатыми стѣнками Площадь живого сѣченія	3620 ^м / _м 0.299 м. ²
Поверх- ность на- грѣва.	Огневой коробки вн. 6.57 м. ² наружн. .	6.88 м. ²
	Трубокъ внутрен. 94.16 ^м / _м наружн. .	104.40 ^м / _м
	Полная внутрен. 100.73 ^м / _м наружн. .	111.28 ^м / _м
Отношеніе.	Внутренней поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки .	14.34
	Наружной поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки . .	15.17
	Полной внутренней поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	77.49
	Полной наружной поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	85.60
	Живого сѣченія дымогарныхъ трубъ къ пло- щади колосниковой рѣшетки	0.23
Дымовая ко- робка.	Внутренній діаметръ	1540 ^м / _м
	Внутренняя длина по оси котла . . .	765 ^м / _м
Дымовая труба.	Діаметръ вверху	565 ^м / _м
	Діаметръ въ самомъ узкомъ мѣстѣ . .	400 ^м / _м
	Возвышеніе надъ рельсами	4100 ^м / _м
Конусъ.	Система	перемѣнный.
	Разстояніе отъ выпускного отверстія конуса до наименьшаго сѣченія дымо- вой трубы	365 ^м / _м

Объемъ.	Воды при высотѣ уровня въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	2.97 м. ³
	Парового пространства при высотѣ уровня воды въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	1.27 »
	Полный объемъ котла	4.24 »
	Предѣльное рабочее давленіе въ котлѣ	10 атм.

Машина.		Высокаго давленія.	Низкаго давленія.
Цилиндры.	Число цилиндровъ	1	1
	Расположеніе цилиндровъ относительно рамы	наружное.	
	Разстояніе между осями цилиндровъ	1940 м/м	
	Диаметръ цилиндровъ	445 м/м	630 м/м
	Ходъ поршней	610 »	610 »
	Съченіе паропроводныхъ трубъ	4536 м/м ²	15394 м/м ²
	Съченіе трубъ мятая пара	15394 »	20106 »
Объемъ рессивера		0.137 м. ³	
Отношеніе объема рессивера къ объему малаго цилиндра		1.44 »	
Шатуны.	Длина ведущихъ шатуновъ между центрами цапфъ	1780 м/м	
	Длина соединительныхъ шатуновъ между серединами пальцевъ	2550 »	
Отношеніе длины ведущаго шатуна къ длинѣ кривошипа		5.84	
Парораспределительный механизмъ системы		Алана.	

Эксцентрикъ.	Расположеніе эксцентриковъ относительно рамы	внутреннее.
	Уголъ опереженія	12.25 °
	Эксцентриситетъ	80 м/м
	Длина эксцентриковой тяги отъ центра эксцентриковъ до оси кулисы	1263 »

Длина паровпускныхъ и паровыпускныхъ оконъ				310 м/м	356 м/м
Ширина оконъ.	Паровпускныхъ	38 »	50 »		
	Паровыпускныхъ	80 »	100 »		
Перекрыши	Наружная	25 »	25 »		
	Внутренняя	0 »	0 »		

Ходовая часть.

Полная длина паровоза со включеніемъ буфферовъ	8130 м/м
Длина продольной рамы паровоза	7365 »
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы	1325 »
Длина передняго буффернаго бруса	2550 »
Возвышеніе переднихъ буфферовъ надъ рельсами	1060 м/м
Расположеніе колесъ относительно рамы	наружное.
Число осей паровоза	3 шт.
Число осей ведущихъ	2 »

Диаметръ колесъ по кругу катанія.	Передней оси (бѣгунъ)	1280 м/м
	Ведущей и сцѣпной осей	1720 »
Разстояніе между осями.	Между передней и второй осями паровоза	1895 »
	Между второй и третьей осями паровоза	2550 »
	Между крайними осями паровоза	4445 »
Диаметръ по серединѣ.	Передней оси паровоза	165 »
	Ведущей оси паровоза	170 »
	Сцѣпной оси паровоза	165 »
Шейки.	Передней оси паровоза	диаметръ . 180 »
	Ведущей оси паровоза	длина . . 200 »
		диаметръ . 180 »
Пальцы кривошиповъ.	Ведущей оси	длина . . 200 »
		диаметръ . 180 »
	Сцѣпной оси	длина . . 200 »
Рессоры.	Ведущей оси	диаметръ 110 и 90 »
		длина 90 и 85 »
	Сцѣпной оси	диаметръ . 90 »
Рессоры.	Ихъ число	6 шт.
	Расположеніе: продольное, 4 рессоры спарены.	

Вѣсъ паровоза порожняго	34.0 т.
Вѣсъ паровоза въ служебномъ состояніи	37.3 »

Распределеніе нагрузки между осями паровоза въ служебномъ состояніи.	На ведущую ось	12.3 »
	На сцѣпную ось	11.3 »

Полезный вѣсъ паровоза	23.6 »
----------------------------------	--------

$$\text{Модуль усилія тяги } T = \frac{P \cdot d^2 \cdot l}{2 \cdot D} = \frac{10 \cdot (63)^2 \cdot 61}{2 \cdot 172} = 7005 \text{ кил.}$$

Тендеръ.

Полная длина тендера со включеніемъ буфферовъ	6415 м/м
Длина рамы тендера	5649 »
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы тендера	2097 »
Длина задняго буффернаго бруса тендера	2112 »
Возвышеніе заднихъ буфферовъ надъ рельсами	1060 »
Число осей тендера	3
Расположеніе колесъ относительно рамы	внутреннее.
Диаметръ колесъ по окружности катанія	1035 м/м
Толщина осей тендера по серединѣ	139.5 »

Шейки осей.	Диаметръ	102 »
	Длина	204 »

Разстояніе между осями тендера.	Между передней и средней	1522.5 »
	Между средней и задней	1522.5 »
	Между передней и задней	3045 »

Емкость баковъ	11.44 м. ³
Вѣсъ топлива, помѣщающагося на тендерѣ	5700 кил.
Полный вѣсъ порожняго тендера	12.5 т.
Вѣсъ тендера въ служебномъ состояніи	29.6 »
Разстояніе между передней осью паровоза и задней тендера	10235 м/м
Полная длина паровоза съ тендеромъ между наружными поверхностями буфферовъ	14545 »

Примѣчаніе: Паровозъ снабженъ тормозомъ Вестингауза.

Товаро-Пассажирскій паровозъ, построенный на заводѣ „Коломенскаго Машино-строительнаго Общества“, въ Коломнѣ, въ 1878 году.



Серія Г.^с.

Число паровозовъ 2.

Котелъ.		
Колоснико- вая рѣшет- ка.	Длина въ горизонтальномъ направ- леніи	1380 м/м
	Ширина	1030 »
	Площадь	1.42 м. ²
Огневая ко- робка.	Плоская, потолокъ укрѣпленъ анкер- ными болтами.	.
	Внутренняя длина вверху	1308 м/м
	Внутренняя длина внизу	1380 »
	Внутренняя ширина вверху	1050 »
	Внутренняя ширина внизу	1030 »
	Разстояніе потолока отъ нижней рамы топки спереди	1557 »
	Разстояніе потолока отъ нижней рамы топки сзади	1557 »
	Разстояніе потолока отъ продольной оси цилиндрической части котла	213 »
Кожухъ ог- невой ко- робки.	Наружная длина внизу	1558 »
	Наружный діаметръ вверху	1321 »
	Наружная ширина внизу	1210 »
Цилиндри- ческая часть котла.	Средній внутренній діаметръ	1249 »
	Толщина котельныхъ листовъ	12.5 »
	Возвышеніе оси надъ рельсами	1892 »

Дымогар- ная трубы.	Число	162 шт.	
	Наружный діаметръ	51 м/м	
	Внутренній діаметръ	46 »	
	Длина между рѣшетчатыми стѣнками	3495 »	
	Площадь живого сѣченія	0.269 м. ²	
Поверх- ность на- грѣва.	Огневой коробки вн. 7.57 м. ² наружная	7.85 м ²	
	Трубокъ внутрен. . 81.82 » наружная	90.72 »	
	Полная внутрен. . 89.39 » наружная	98.57 »	
Отношеніе.	Внутренней поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки	10.81	
	Наружной поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки	11.56	
	Полной внутренней поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	62.95	
	Полной наружной поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	69.42	
	Живого сѣченія дымогарныхъ трубъ къ пло- щади колосниковой рѣшетки	0.189	
	Дымовая ко- робка.	Внутренній діаметръ	1270 м/м
		Внутренняя длина по оси котла	787 »
	Дымовая труба.	Діаметръ вверху	565 »
Діаметръ въ самомъ узкомъ мѣстѣ		400 »	
Возвышеніе надъ рельсами		4100 »	
Конусъ.	Система	перемѣнный.	
	Разстояніе отъ выпускного отверстія конуса до наименьшаго сѣченія ды- мовой трубы	410 м/м	

Объемъ.	Воды при высотѣ уровня въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	3.09 м. ³
	Парового пространства при высотѣ уровня воды въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	1.40 »
	Полный объемъ котла	4.49 »
	Предѣльное рабочее давленіе въ котлѣ	9 атм.

Машина.

Цилиндры.	Число цилиндровъ	2
	Расположеніе цилиндровъ относительно рамы	наружное.
	Разстояніе между осями цилиндровъ	1930 м/м
	Диаметръ цилиндровъ	419 »
	Ходъ поршней	560 »
	Сѣченіе паропроводныхъ трубъ	8012 м/м ²
Шатуны.	Сѣченіе трубъ мятая пара	11310 »
	Длина ведущихъ шатуновъ между центрами цапфъ	1638 м/м
	Длина соединительныхъ шатуновъ между серединами пальцевъ	2768 »
Отношеніе длины ведущаго шатуна къ длинѣ кривошипа		5.85
Парораспределительный механизмъ системы		Аллана.
Эксцентрикъ.	Расположеніе эксцентриковъ относительно рамы	внутреннее.
	Уголъ опереженія	30°
	Эксцентриситетъ	76 м/м
	Длина эксцентриковой тяги отъ центра эксцентриковъ до оси кулисы	1092 »
Длина паровпускныхъ и паровыпускныхъ оконъ		330 »
Ширина оконъ.	Паровпускныхъ	35 »
	Паровыпускныхъ	67 »
Перекрыши.	Наружная	22.5 »
	Внутренняя	4.75 »

Ходовая часть.

Полная длина паровоза со включеніемъ буфферовъ		8030 м/м
Длина продольной рамы паровоза		7240 »
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы		1308 »
Длина передняго буффернаго бруса		2420 »
Возвышеніе переднихъ буфферовъ надъ рельсами		1035 »
Расположеніе колесъ относительно рамы		наружное.
Число осей паровоза		3
Число осей ведущихъ		2
Диаметръ колесъ по кругу катанія.	Передней оси паровоза	1020 м/м
	Ведущей и сѣпной осей паровоза	1520 »

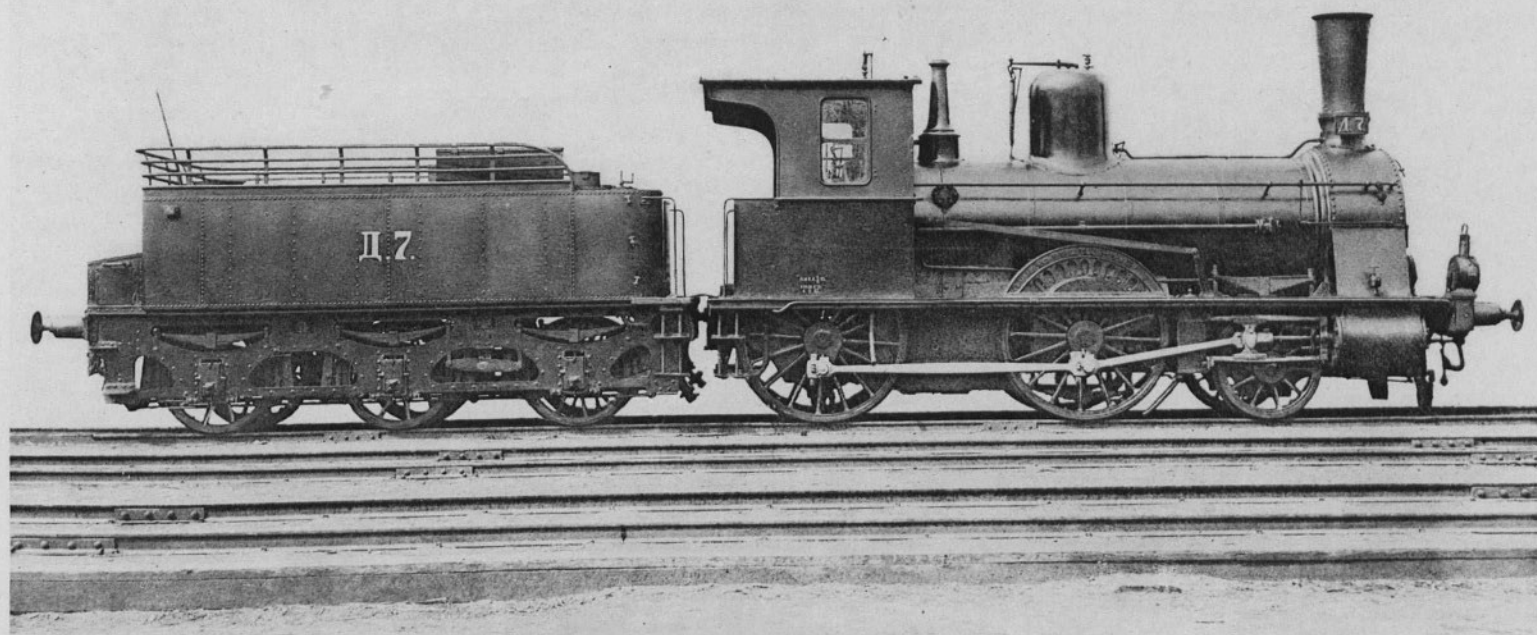
Разстояніе между осями.	Между передней и второй осями паровоза	1804 м/м
	Между второй и третьей осями паровоза	2768 »
	Между крайними осями паровоза	4572 »
Диаметръ посрединѣ.	Передней оси паровоза	152 »
	Ведущей оси паровоза	172 »
	Сѣпной оси паровоза	172 »
Шейки.	Передней оси паровоза	диаметръ . . . 152 »
	Ведущей оси паровоза	длина . . . 203 »
		диаметръ . . . 178 »
	Сѣпной оси паровоза	длина . . . 203 »
Пальцы кривошиповъ.	Ведущей оси	диаметръ 108 и 79 »
		длина 102 и 82.5 »
	Сѣпной оси	диаметръ . . . 79 »
		длина . . . 82.5 »
Рессоры.	Ихъ число	5 шт.
	Расположеніе: 1 поперечная, 4 продольныя спаренныя	
Вѣсъ паровоза порожняго		30.1 т.
Вѣсъ паровоза въ служебномъ состояніи		33.4 »
Распределеніе нагрузки между осями паровоза въ служебномъ состояніи.		На ведущую ось 11.8 »
		На сѣпную ось 11.8 »
Полезный вѣсъ паровоза		23.6 »
Модуль усилія тяги $T = \frac{P \cdot d^2 \cdot l}{D} = \frac{9 \cdot (41.9)^2 \cdot 56}{152}$		5821 кил.

Тендеръ.

Полная длина тендера со включеніемъ буфферовъ		6268 м/м
Длина рамы тендера		5404 »
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы тендера		2109 »
Длина задняго буффернаго бруса тендера		2125 »
Возвышеніе заднихъ буфферовъ надъ рельсами		1035 »
Число осей тендера		3
Расположеніе колесъ относительно рамы		внутреннее.
Диаметръ колесъ по окружности катанія		1035 м/м
Толщина осей тендера посрединѣ		142 »
Шейки осей.	Диаметръ	98.5 »
	Длина	159 »
Разстояніе между осями тендера.	Между передней и средней	1651 »
	Между средней и задней	1569 »
	Между передней и задней	3220 »
Емкость баковъ		8.42 м. ³
Вѣсъ топлива, помѣщающагося на тендерѣ		5700 кил.
Полный вѣсъ порожняго тендера		12.2 т.
Вѣсъ тендера въ служебномъ состояніи		26.3 »
Разстояніе между передней осью паровоза и задней тендера		10245 м/м
Полная длина паровоза съ тендеромъ между наружными поверхностями буфферовъ		14298 »

Примѣчаніе: Оба паровоза снабжены тормозомъ Вестингауза.

Товаро-Пассажирскій паровозъ, построенный на заводѣ „BERLINER MASCHINENBAU ACTIEN GESELLSCHAFT, vorm. J. SCHWARZKOPF“ въ Берлинѣ въ 1874 году.



Серія Д.

Число паровозовъ 35.

Котелъ.			
Колосникова рѣшетка.	Длина въ горизонтальномъ направленіи	1418	м/м
	Ширина	1105	»
	Площадь	1.57	м.²
Огневая коробка.	Плоская, потолокъ укрѣпленъ анкерными болтами.		
	Внутренняя длина вверху	1324	м/м
	Внутренняя длина внизу	1418	»
	Внутренняя ширина вверху	1072	»
	Внутренняя ширина внизу	1105	»
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки спереди	1500	»
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки сзади	1500	»
Кожухъ огневой коробки.	Разстояніе потолка отъ продольной оси цилиндрической части котла	193	»
	Наружная длина внизу	1595	»
	Наружный діаметръ вверху	1325	»
Цилиндрическая часть котла.	Наружная ширина внизу	1281	»
	Средній внутренній діаметръ	1278	»
	Толщина котельныхъ листовъ	13	»
	Возвышеніе оси надъ рельсами	1909	»
Дымогарныя трубы.		Число	182 шт.
		Наружный діаметръ	47.5 м/м
		Внутренній діаметръ	42.5 »
		Длина между рѣшетчатыми стѣнками	3008 »
		Площадь живого сѣченія	0.258 м.²
Поверхность нагрева.		Огневой коробки вн. 7.64 м.² наружная	8.00 м²
		Трубокъ внутрен. . 73.10 » наружная	81.70 »
		Полная внутрен. . 80.74 » наружная	89.70 »
Отношеніе.		Внутренней поверхности нагрева трубокъ къ поверхности нагрева огневой коробки	9.57
		Наружной поверхности нагрева трубокъ къ поверхности нагрева огневой коробки	10.21
		Полной внутренней поверхности нагрева къ площади колосниковой рѣшетки	51.43
		Полной наружной поверхности нагрева къ площади колосниковой рѣшетки	57.13
		Живого сѣченія дымогарныхъ трубъ къ площади колосниковой рѣшетки	0.164
Дымовая коробка.		Внутренній діаметръ	1570 м/м
		Внутренняя длина по оси котла	726 »
Дымовая труба.		Діаметръ вверху	565 »
		Діаметръ въ самомъ узкомъ мѣстѣ	400 »
		Возвышеніе надъ рельсами	4100 »
Конусъ.		Система	перемѣнный.
		Разстояніе отъ выпускного отверстія конуса до наименьшаго сѣченія дымовой трубы	420 м/м

Объемъ.	Воды при высотѣ уровня въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	2.78 м. ³
	Парового пространства при высотѣ уровня воды въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	1.41 »
	Полный объемъ котла	4.19 »
	Предѣльное рабочее давленіе въ котлѣ	8 атм.

Машина.

Цилиндры.	Число цилиндровъ	2
	Расположеніе цилиндровъ относительно рамы	наружное.
	Разстояніе между осями цилиндровъ	1918 м/м
	Диаметръ цилиндровъ	406 »
	Ходъ поршней	559 »
	Съченіе паропроводныхъ трубъ	8577 м/м ²
Шатуны.	Съченіе трубъ мягаго пара	13376 »
	Длина ведущихъ шатуновъ между центрами цапфъ	1543 м/м
	Длина соединительныхъ шатуновъ между серединами пальцевъ	2452 »
Отношеніе длины ведущаго шатуна къ длинѣ кривошипа		5.52 »
Парораспределительный механизмъ системы		Алана.
Эксцентрикъ.	Расположеніе эксцентриковъ относительно рамы	внутреннее.
	Уголъ опереженія	30°
	Эксцентриситетъ	56 м/м
	Длина эксцентриковой тяги отъ центра эксцентриковъ до оси кулисы	1092 »
Длина паровпускныхъ и паровыпускныхъ оконъ		337 »
Ширина оконъ.	Паровпускныхъ	28 »
	Паровыпускныхъ	40 »
Перекрыши	Наружная	16 »
	Внутренняя	5 »

Ходовая часть.

Полная длина паровоза со включеніемъ буфферовъ		7583 м/м
Длина продольной рамы паровоза		6820 »
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы		1308 »
Длина передняго буффернаго бруса		2432 »
Возвышеніе переднихъ буфферовъ надъ рельсами		1030 »
Расположеніе колесъ относительно рамы		наружное.
Число осей паровоза		3 шт.
Число осей ведущихъ		2 »
Диаметръ колесъ по кругу катанія.	Передней оси (бѣгунъ)	990 м/м
	Ведущей и сѣпной осей	1600 »

Разстояніе между осями.	Между передней и второй осями паровоза	1726 м/м
	Между второй и третьей осями паровоза	2452 »
	Между крайними осями паровоза	4178 »
Диаметръ посрединѣ.	Передней оси паровоза	146 »
	Ведущей оси паровоза	165 »
	Сѣпной оси паровоза	165 »
Шейки.	Передней оси паровоза { диаметръ	152 »
	Передней оси паровоза { длина	178 »
	Ведущей оси паровоза { диаметръ	171 »
	Ведущей оси паровоза { длина	178 »
Пальцы кривошиповъ.	Сѣпной оси паровоза { диаметръ	171 »
	Сѣпной оси паровоза { длина	178 »
	Ведущей оси { диаметръ	76 и 92 »
	Ведущей оси { длина	76 и 89 »
Рессоры.	Сѣпной оси { диаметръ	76 »
	Сѣпной оси { длина	76 »
	Ихъ число	5 шт.
Расположеніе: 1 поперечная (задняя), 4 продольныя, спаренныя.		

Вѣсъ паровоза порожняго	29.7 т.
Вѣсъ паровоза въ служебномъ состояніи	32.7 »

Распределеніе нагрузки между осями паровоза въ служебномъ состояніи.	На ведущую ось	10.7 »
	На сѣпныя оси	10.7 »

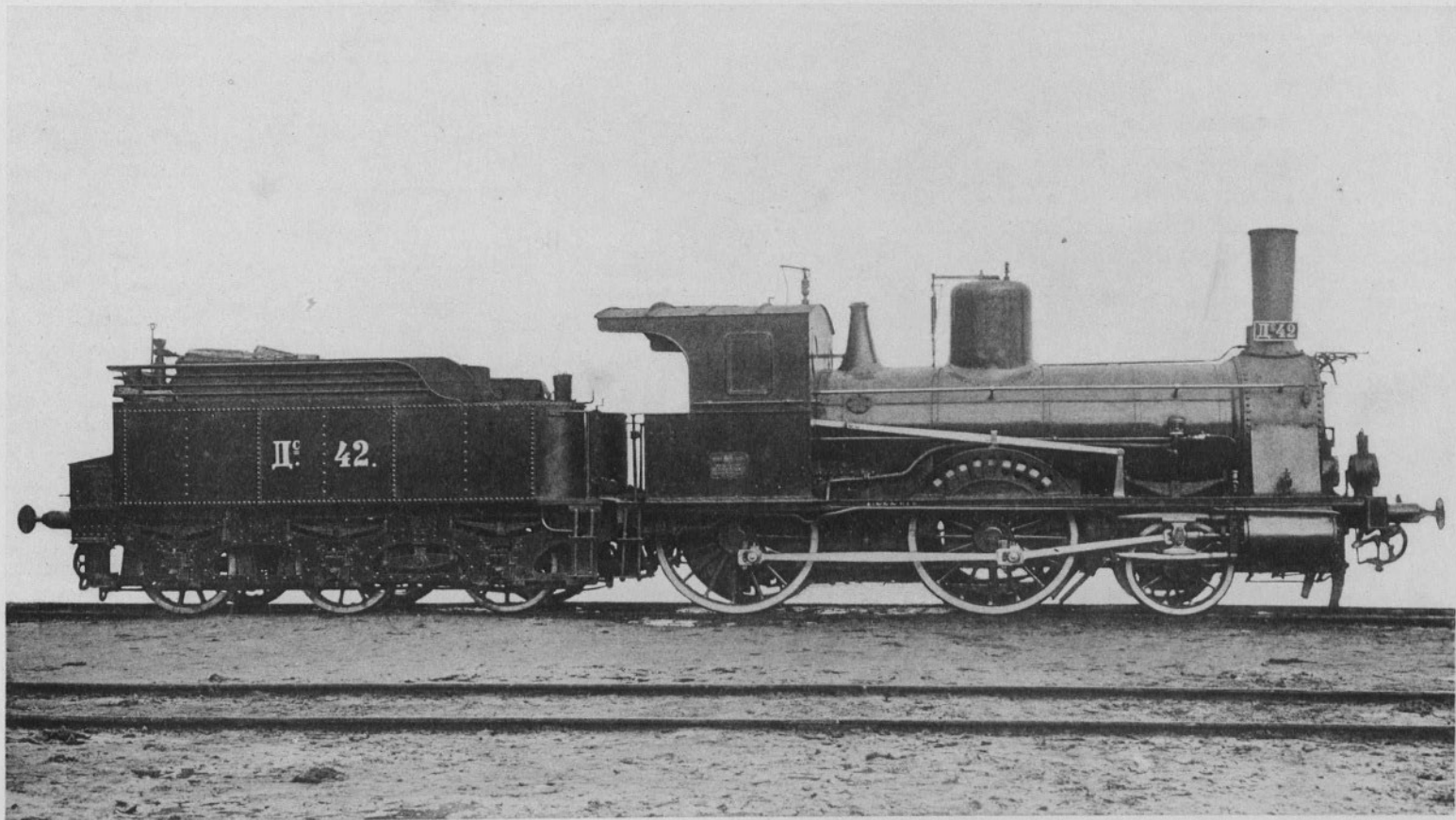
Полезный вѣсъ паровоза	21.4 »
Модуль усилія тяги $T = \frac{P \cdot d^2 \cdot l}{D} = \frac{8 \cdot (40.6)^2 \cdot 55.9}{160}$	4607 кил.

Тендеръ.

Полная длина тендера со включеніемъ буфферовъ		6182 м/м
Длина рамы тендера		5492 »
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы тендера		2109 »
Возвышеніе заднихъ буфферовъ надъ рельсами		1020 »
Число осей тендера		3
Расположеніе колесъ относительно рамы		внутреннее.
Диаметръ колесъ по окружности катанія		1025 м/м
Толщина осей тендера посрединѣ		136.5 »
Шейки осей.	Диаметръ	98.5 »
	Длина	157 »
Разстояніе между осями тендера.	Между передней и средней	1648 »
	Между средней и задней	1647 »
	Между передней и задней	3295 »
Емкость баковъ		8.75 м. ³
Вѣсъ топлива, помѣщающагося на тендерѣ		5700 кил.
Полный вѣсъ порожняго тендера		12.2 т.
Вѣсъ тендера въ служебномъ состояніи		26.7 »
Разстояніе между передней осью паровоза и задней тендера		9764 м/м
Полная длина паровоза съ тендеромъ между наружными поверхностями буфферовъ		13765 »

Примѣчаніе. 11 паровозовъ снабжены тормозами Вестингауза и всѣ 35—кранами Лешателье.

Товаро-Пассажирскій паровозъ, построенный на заводѣ „Коломенскаго
Машино-строительнаго Общества“, въ Коломнѣ, въ 1872 году.



Серія Д.^{с.}

Число паровозовъ 8.

Котелъ.				
Колоснико- вая рѣшет- ка.	Длина въ горизонтальномъ направ- леніи	1418 м/м	Дымогар- ныя трубы.	Число 182 шт.
	Ширина	1105 »		Наружный діаметръ 46 м/м
	Площадь	1.57 м. ²		Внутренній діаметръ 41 »
Огневая ко- робка.	Плоская, потолокъ укрѣпленъ анкер- ными болтами.		Поверх- ность на- грѣва.	Длина между рѣшетчатыми стѣнками 3008 »
	Внутренняя длина вверху	1324 м/м		Площадь живого сѣченія 0.240 м. ²
	Внутренняя длина внизу	1418 »		Огневой коробки вн. 7.80 м. ² наружн. . 8.16 м. ²
	Внутренняя ширина вверху	1125 »	Отношеніе.	Трубокъ внутрен. 70.52 » наружн. . 79.11 »
	Внутренняя ширина внизу	1105 »		Полная внутрен. 78.32 » наружн. . 87.27 »
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки спереди	1500 »		Внутренней поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки . 9.04
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки сзади	1500 »	Дымовая ко- робка.	Наружной поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки . . 9.69
Кожухъ ог- невой ко- робки.	Разстояніе потолка отъ продольной оси цилиндрической части котла	193 »		Полной внутренней поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки 49.88
	Наружная длина внизу	1595 »		Полной наружной поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки 55.59
	Наружный діаметръ вверху	1325 »	Дымовая труба.	Живого сѣченія дымогарныхъ трубъ къ пло- щади колосниковой рѣшетки 0.153
Цилиндри- ческая часть котла.	Наружная ширина внизу	1281 »		Внутренній діаметръ 1570 м/м
	Средній внутренній діаметръ	1278 »		Внутренняя длина по оси котла . . 726 »
	Толщина котельныхъ листовъ . . .	14.5 »	Конусъ.	Діаметръ вверху 430 »
	Возвышеніе оси надъ рельсами . . .	1909 »		Діаметръ въ самомъ узкомъ мѣстѣ . 365 »
				Возвышеніе надъ рельсами 4050 »
				Система переменный.
				Разстояніе отъ выпускного отверстія конуса до наименьшаго сѣченія дымо- вой трубы 410 м/м

Объемъ.	Воды при высотѣ уровня въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	2.79 м. ³
	Парового пространства при высотѣ уровня воды въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	1.41 »
	Полный объемъ котла	4.20 »
	Предѣльное рабочее давленіе въ котлѣ	9 атм.

Машина.

Цилиндры.	Число цилиндровъ	2
	Расположеніе цилиндровъ относительно рамы	наружное.
	Разстояніе между осями цилиндровъ	1918 м/м
	Диаметръ цилиндровъ	406 »
	Ходъ поршней	559 »
	Сѣченіе паропроводныхъ трубъ	8659 м/м ²
Шатуны.	Сѣченіе трубъ мятая пара	13273 »
	Длина ведущихъ шатуновъ между пентами цапфъ	1543 м/м
	Длина соединительныхъ шатуновъ между срединами пальцевъ	2452 »
Отношеніе длины ведущаго шатуна къ длинѣ кривошипа		5.52
Парораспределительный механизмъ системы		Алдана.
Эксцентрикъ.	Расположеніе эксцентриковъ относительно рамы	внутреннее.
	Уголъ опереженія	30 °
	Эксцентриситетъ	56 м/м
	Длина эксцентриквой тяги отъ центра эксцентриковъ до оси кулисы	1092 »
Длина паровпускныхъ и паровыпускныхъ оконъ		337 »
Ширина оконъ.	Паровпускныхъ	28 »
	Паровыпускныхъ	40 »
Перекрыши.	Наружная	16 »
	Внутренняя	5 »

Ходовая часть.

Полная длина паровоза со включеніемъ буфферовъ		7600 м/м
Длина продольной рамы паровоза		6830 »
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы		1305 »
Длина передняго буффернаго бруса		2480 »
Возвышеніе переднихъ буфферовъ надъ рельсами		1030 »
Расположеніе колесъ относительно рамы		наружное.
Число осей паровоза		3
Число осей ведущихъ		2
Диаметръ колесъ по кругу катанія.	Передней оси паровоза	990 м/м
	Ведущей и Сѣпной осей паровоза	1600 »

Разстояніе между осями.	Между передней и второй осями паровоза	1730 м/м
	Между второй и третьей осями паровоза	2452 »
	Между крайними осями паровоза	4182 »
Диаметръ по серединѣ.	Передней оси паровоза	146 »
	Ведущей оси паровоза	165 »
	Сѣпной оси паровоза	165 »
Шейки.	Передней оси паровоза { диаметръ	152 »
	Ведущей оси паровоза { длина	178 »
	Сѣпныхъ осей паровоза { диаметръ	171 »
	Сѣпныхъ осей паровоза { длина	178 »
Пальцы кривошиповъ.	Ведущей оси { диаметръ	76 и 92 »
	Сѣпной оси { длина	76 и 89 »
Рессоры.	Сѣпной оси { диаметръ	76 »
	Сѣпной оси { длина	76 »
	Ихъ число	5 шт.
	Расположеніе: 1 поперечная (задняя), 4 продольная, спаренная.	

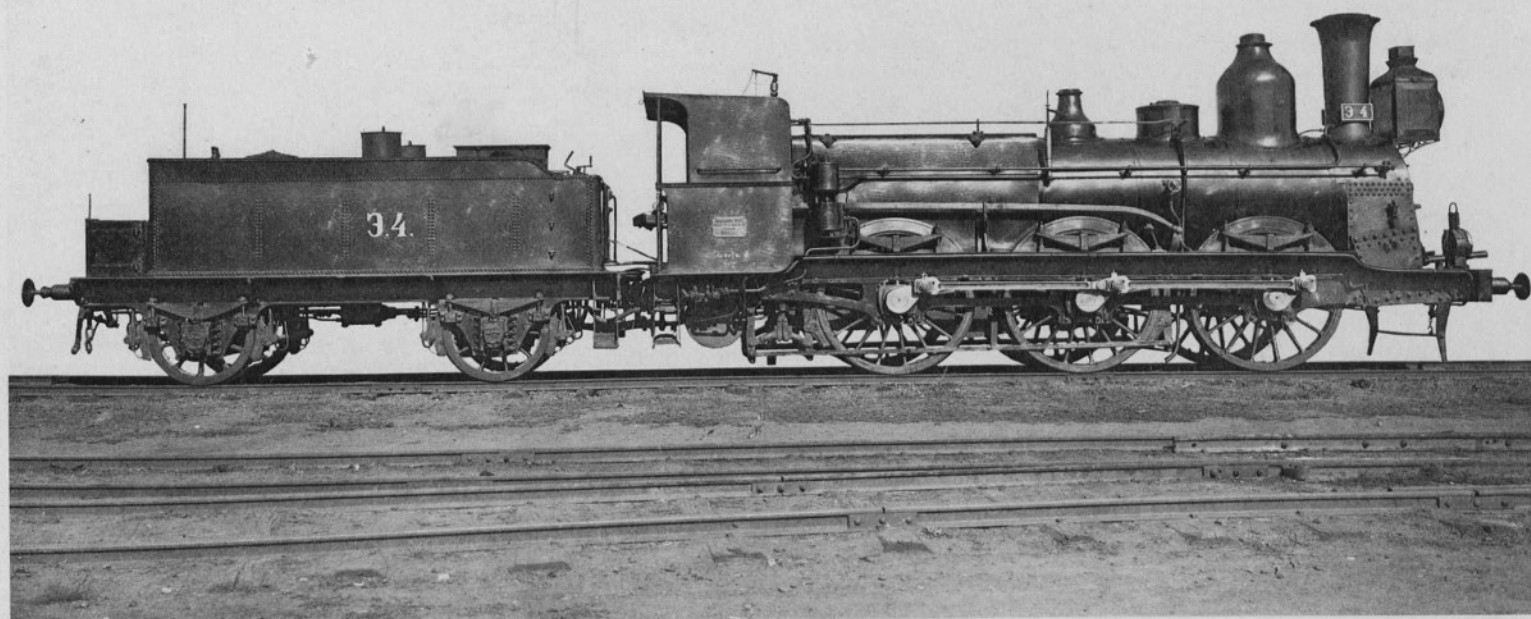
Вѣсъ паровоза порожняго		30 т.
Вѣсъ паровоза въ служебномъ состояніи		33 »
Распределеніе нагрузки между осями паровоза въ служебномъ состояніи.		{ На ведущую ось 10.8 »
		{ На сѣпныя оси 10.8 »
Полезный вѣсъ паровоза		21.6 »
Модуль усилія тяги $T = \frac{P \cdot d^2 \cdot l}{D} = \frac{9 \cdot (40.6)^2 \cdot 55.9}{160}$		5183 кил.

Тендеръ.

Полная длина тендера со включеніемъ буфферовъ		6182 м/м
Длина рамы тендера		5492 »
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы тендера		2109 »
Возвышеніе заднихъ буфферовъ надъ рельсами		1038 »
Число осей тендера		3
Расположеніе колесъ относительно рамы		внутреннее.
Диаметръ колесъ по окружности катанія		1025 м/м
Толщина осей тендера по серединѣ		136.5 »
Шейки осей.	Диаметръ	98.5 »
	Длина	157 »
Разстояніе между осями тендера.	Между передней и средней	1648 »
	Между средней и задней	1647 »
	Между передней и задней	3295 »
Емкость баковъ		8.75 м. ³
Вѣсъ топлива, помѣщающагося на тендерѣ		5700 кил.
Полный вѣсъ порожняго тендера		12.2 т.
Вѣсъ тендера въ служебномъ состояніи		26.7 »
Разстояніе между передней осью паровоза и задней тендера		9781 м/м
Полная длина паровоза съ тендеромъ между наружными поверхностями буфферовъ		13781 »

Примѣчаніе: Всѣ 8 паровозовъ снабжены кранами Лешателье.

Товарный 6-ти колесный паровозъ, построенный на заводѣ „Société ANONYME FRANCO-BELGE, EVRARD“ въ Брюсселѣ въ 1878 году.



Серія Э.

Число паровозовъ 4.

Котелъ.			
Колоснико- вая рѣшет- ка.	Длина въ горизонтальномъ направ- леніи	2739	^м / _м
	Ширина	1110	»
	Площадь	3.04	м. ²
Огневая ко- робка.	Плоская, потолокъ укрѣпленъ анкер- ными болтами.		
	Внутренняя длина вверху	2680	^м / _м
	Внутренняя длина внизу	2739	»
	Внутренняя ширина вверху	1170	»
	Внутренняя ширина внизу	1110	»
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки спереди	1400	»
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки сзади	1110	»
Кожухъ ог- невой ко- робки.	Разстояніе потолка отъ продольной оси цилиндрической части котла	208	»
	Наружная длина внизу	2906	»
	Наружная ширина вверху	1376	»
Цилиндри- ческая часть котла.	Наружная ширина внизу	1282	»
	Средній внутренний діаметръ	1289	»
	Толщина котельныхъ листовъ	11	»
	Возвышеніе оси надъ рельсами	2100	»
Дымогар- ныя трубы.		Число	226 шт.
		Наружный діаметръ	45 ^м / _м
		Внутренній діаметръ	40 »
		Длина между рѣшетчатыми стѣнками	3466 »
		Площадь живого сѣченія	0.284 м. ²
Поверх- ность на- грѣва.		Огневой коробки вн.	11.37 м. ² наружн. 11.71 м. ²
		Трубокъ внутрен.	98.43 » наружн. 110.74 »
		Полная внутрен.	109.80 » наружн. 122.45 »
Отношеніе.		Внутренней поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки	8.66
		Наружной поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки	9.45
		Полной внутренней поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	35.87
		Полной наружной поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	40.00
		Живого сѣченія дымогарныхъ трубъ къ пло- щади колосниковой рѣшетки	0.093
Дымовая ко- робка.		Внутренній діаметръ	1316 ^м / _м
		Внутренняя длина по оси котла	777 »
Дымовая труба.		Діаметръ вверху	535 »
		Діаметръ въ самомъ узкомъ мѣстѣ	465 »
		Возвышеніе надъ рельсами	4500 »
Конусъ.		Система	перемѣнный.
		Разстояніе отъ выпускного отверстія конуса до наименьшаго сѣченія дымо- вой трубы	580 ^м / _м

Объемъ.	Воды при высотѣ уровня въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	3.27 м. ³
	Парового пространства при высотѣ уровня воды въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	2.41 »
	Полный объемъ котла	5.68 »
	Предѣльное рабочее давленіе въ котлѣ	8 атм.

Машина.

Цилиндры.	Число цилиндровъ	2
	Расположеніе цилиндровъ относительно рамы	внутреннее.
	Разстояніе между осями цилиндровъ	500 м/м
	Диаметръ цилиндровъ	450 »
	Ходъ поршней	600 »
	Наклонъ осей къ горизонту	1:9
	Сѣченіе паропроводныхъ трубъ	8659 м/м ²
Шатуны.	Сѣченіе трубъ мягаго пара	15394 »
	Длина ведущихъ шатуновъ между центрами цапфъ	2140 м/м
	Длина соединительныхъ шатуновъ между пальцами	переднихъ 2000 » заднихъ 2000 »
	Отношеніе длины ведущаго шатуна къ длинѣ кривошипа	7.13
Парораспределительный механизмъ системы Стефенсона.		
Наклонъ золотниковъ относительно осей цилиндровъ 1:13.87		
Эксцентрикъ.	Расположеніе эксцентриковъ относительно рамы	внутреннее.
	Уголъ опереженія передняго хода	33°
	Уголъ опереженія задняго хода	31°
	Эксцентриситетъ	75 м/м
Длина паровпускныхъ и паровыпускныхъ оконъ 300 »		
Ширина оконъ.	Паровпускныхъ	32 »
	Паровыпускныхъ	60 »
Перекрыши.	Наружная	25 »
	Внутренняя	0.5 »

Ходовая часть.

Полная длина паровоза со включеніемъ буфферовъ	9560 м/м
Длина продольной рамы паровоза	8645 »
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы	1848 »
Длина передняго буффернаго бруса	2600 »
Возвышеніе переднихъ буфферовъ надъ рельсами	1000 »
Расположеніе колесъ относительно рамы	внутреннее.
Число осей паровоза	3 шт.
Число осей ведущихъ	3 »
Диаметръ колесъ ведущихъ и сѣпныхъ осей по кругу катанія	1700 м/м

Разстояніе между осями.	Между передней и второй осями паровоза	2000 м/м
	Между второй и третьей осями паровоза	2000 »
	Между крайними осями паровоза	4000 »
Диаметръ посрединѣ.	Передней оси паровоза	180 »
	Ведущей оси паровоза	180 »
	Задней оси паровоза	150 »
Шейки.	Ведущей оси паровоза	диаметръ 140 » длина 180 »
	Сѣпной оси паровоза	диаметръ 140 » длина 180 »
	Кривошипа колѣнчатой ведущей оси	диаметръ 180 » длина 120 »
	Пальцы кривошиповъ	диаметръ 90 » длина 90 »
Рессоры.	Сѣпной оси	диаметръ 80 » длина 90 »
	Ихъ число	7 шт.
Расположеніе: продольное, 6 наружныхъ и одна внутренняя надъ ведущей осью.		

Вѣсъ паровоза порожняго	32.5 т.
Вѣсъ паровоза въ служебномъ состояніи	36.0 »

Распределеніе нагрузки между осями паровоза въ служебномъ состояніи.	На ведущую ось 12.2 »
	На сѣпную ось 23.8 »

Полезный вѣсъ паровоза	36.0 »
----------------------------------	--------

$$\text{Модуль усилія тяги } T = \frac{P \cdot d^2 \cdot l}{D} = \frac{8 \cdot (45)^2 \cdot 60}{170} = 5718 \text{ кил.}$$

Тендеръ.

Полная длина тендера со включеніемъ буфферовъ .	6027	м/м
Длина рамы тендера	5406	»
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы тендера	1739	»
Длина задняго буффернаго бруса тендера	2600	»
Возвышеніе заднихъ буфферовъ надъ рельсами . .	1040	»
Число осей тендера	2	
Расположеніе колесъ относительно рамы	внутреннее.	
Диаметръ колесъ по окружности катанія	1060	м/м
Толщина осей тендера посрединѣ	135	»
Шейки осей. { Диаметръ	120	»
{ Длина	180	»
Разстояніе между передней и задней осями тендера	3000	»
Емкость баковъ	7.63	м. ³
Вѣсъ топлива, помѣщающагося на тендерѣ	4100	кил.
Полный вѣсъ порожняго тендера	10.4	т.
Вѣсъ тендера въ служебномъ состояніи	22.1	»
Разстояніе между передней осью паровоза и задней тендера	11192	м/м
Полная длина паровоза съ тендеромъ между наруж- ными поверхностями буфферовъ	15587	»

Примѣчаніе. Всѣ 4 паровоза снабжены тормозами Вестингауза.

Товаро-Пассажирскій паровозъ, построенный на заводѣ „Société John Cockerill“ въ Seraing близъ Лютиха въ 1878 году.



Серія Э.к.

Число паровозовъ 4.

Котелъ.

Колоснико- вая рѣшет- ка.	Длина въ горизонтальномъ направ- леніи	2739 м/м
	Ширина	1110 »
	Площадь	3.04 м. ²
Огневая ко- робка.	Плоская, потолокъ укрѣпленъ анкер- ными болтами.	
	Внутренняя длина вверху	2680 м/м
	Внутренняя длина внизу	2739 »
	Внутренняя ширина вверху	1170 »
	Внутренняя ширина внизу	1110 »
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки спереди	1400 »
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки сзади	1100 »
	Разстояніе потолка отъ продольной оси цилиндрической части котла	208 »
Кожухъ ог- невой ко- робки.	Наружная длина внизу	2906 »
	Наружная ширина вверху	1376 »
	Наружная ширина внизу	1282 »
Цилиндри- ческая часть котла.	Средній внутренній діаметръ	1289 »
	Толщина котельныхъ листовъ . . .	11 »
	Возвышеніе оси надъ рельсами . . .	2100 »

Дымогар- ные трубы.	Число	226 шт.
	Наружный діаметръ	45 м/м
	Внутренній діаметръ	40 »
	Длина между рѣшетчатыми стѣнками .	3466 »
Поверх- ность на- грѣва.	Площадь живого сѣченія	0.284 м. ²
	Огневой коробки вн. 11.37 м. ² наружн.	11.71 м. ²
	Трубокъ внутрен. . 98.43 » наружн.	110.74 »
	Полная внутренняя 109.80 » наружн.	122.45 »
Отношеніе.	Внутренней поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки . .	8.66
	Наружной поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки . .	9.45
	Полной внутренней поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	35.87
	Полной наружной поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	40.00
	Живого сѣченія дымогарныхъ трубъ къ пло- щади колосниковой рѣшетки	0.093
Дымовая ко- робка.	Внутренній діаметръ	1316 м/м
	Внутренняя длина по оси котла . . .	777 »
Дымовая труба.	Діаметръ вверху	535 »
	Діаметръ въ самомъ узкомъ мѣстѣ . .	465 »
	Возвышеніе надъ рельсами	4500 »
Конусъ.	Система	перемѣнный.
	Разстояніе отъ выпускного отверстія конуса до наименьшаго сѣченія ды- мовой трубы	580 м/м

Объемъ.	Воды при высотѣ уровня въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	3.27 м. ³
	Парового пространства при высотѣ уровня воды въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	2.41 »
	Полный объемъ котла	5.68 »
	Предѣльное рабочее давленіе въ котлѣ	9 атм.

Машина.

Цилиндры.	{	Число цилиндровъ	2
		Расположеніе цилиндровъ относительно рамы	внутреннее.
		Разстояніе между осями цилиндровъ	500 ^м / _м
		Диаметръ цилиндровъ	450 »
		Ходъ поршней	600 »
		Наклонъ осей къ горизонту	1:9
		Съченіе паропроводныхъ трубъ	8659 ^м / _м
{	Съченіе трубъ мятая пара	15394 »	
	{	Длина ведущихъ шатуновъ между центрами цапфъ	2140 ^м / _м
{		Длина соединительныхъ шатуновъ между срединами пальцевъ	{ переднихъ 2000 » заднихъ 2000 »
Отношеніе длины ведущаго шатуна къ длинѣ кривошипа		7.13	
Парораспредѣлительный механизмъ системы		Стефенсона.	
Наклонъ золотниковъ относительно осей цилиндровъ		1:13.87	

Эксцен- трикъ.	{	Расположеніе эксцентриковъ относи- тельно рамы	внутреннее.	
		Уголь опереженія {	передняго хода	33°
			задняго хода	31°
		Эксцентриситетъ	75	м/м
	{	Длина эксцентриковой тяги отъ цен- тра эксцентриковъ до оси кулисы	1315	»
Длина паровпускныхъ и паровыпускныхъ оконъ			300	»
Ширина оконъ.	{	Паровпускныхъ	32	»
		Паровыпускныхъ	60	»
Перекры- ши.	{	Наружная	25	»
		Внутренняя	0.5	»

Ходовая часть.

Полная длина паровоза со включеніемъ буфферовъ	9560 м/м
Длина продольной рамы паровоза	8645 »
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы	1848 »
Длина передняго буффернаго бруса	2600 »
Возвышеніе переднихъ буфферовъ надъ рельсами	1000 »
Расположеніе колесъ относительно рамы	внутреннее.
Число осей паровоза	3
Число осей ведущихъ	3

Диаметръ колесъ ведущей и сцепныхъ осей по кругу катанія	1700	м/м	
Разстояніе между осями.	Между передней и второй осями паровоза	2000 м/м	
	Между второй и третьей осями паровоза	2000 »	
	Между крайними осями паровоза . .	4000 »	
Диаметръ по срединѣ.	Ведущей оси паровоза	180 »	
	Сцепныхъ осей паровоза	150 »	
Шейки.	Ведущей оси паровоза . {	діаметръ	140 »
		длина	180 »
	Сцепныхъ осей паровоза {	діаметръ	140 »
		длина	180 »
Кривошипа колѣнчатой ведущей оси	діаметръ	180 »	
	длина	120 »	
Пальцы кривошиповъ.	Ведущей оси {	діаметръ	90 »
		длина	90 »
	Сцепныхъ осей {	діаметръ	80 »
		длина	90 »
Рессоры.	Ихъ число	7	
	Расположеніе: продольное, 6 наружныхъ и 1 внутренняя надъ ведущей осью.		

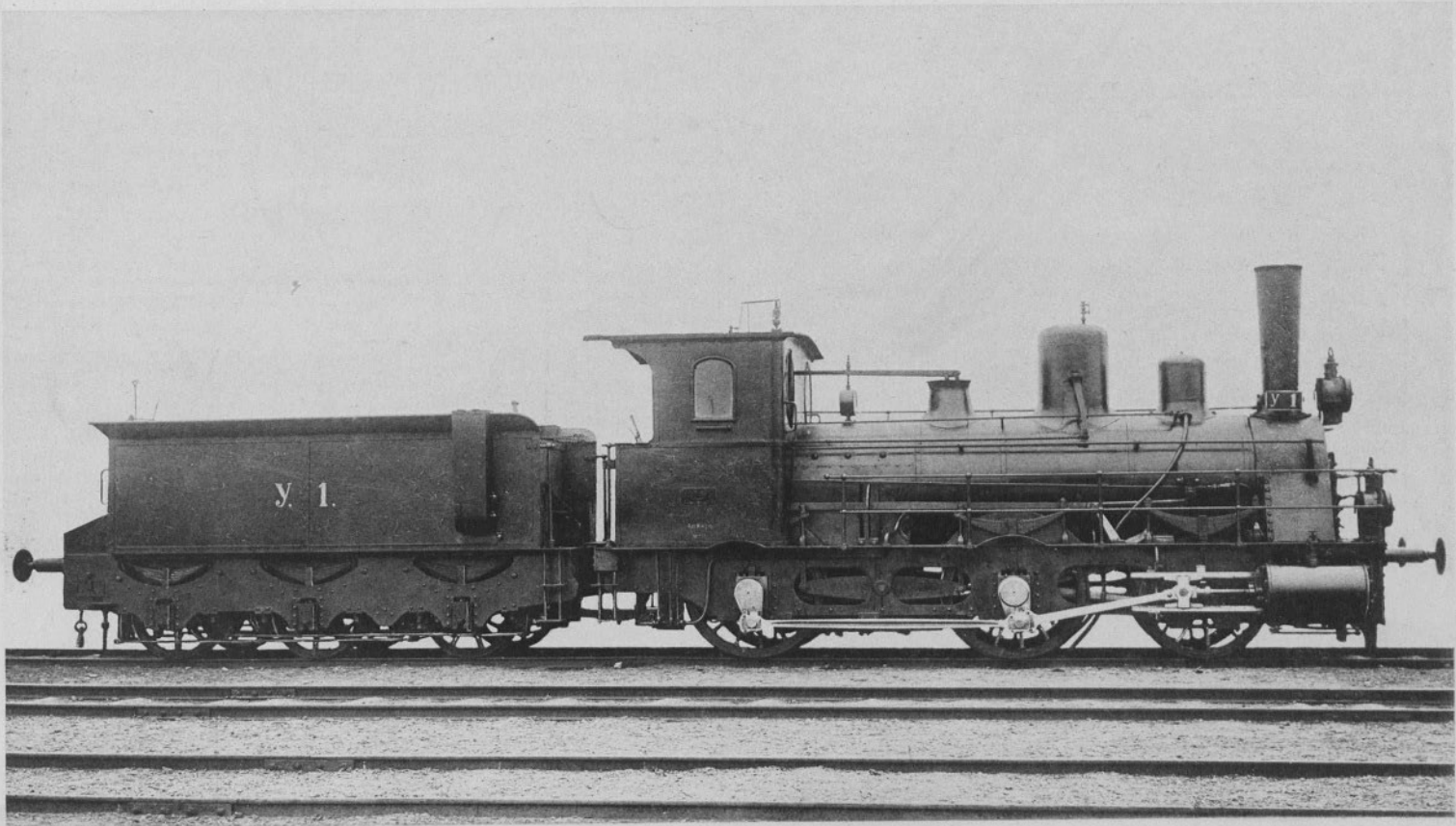
Вѣсъ паровоза порожняго	32.5	т.						
Вѣсъ паровоза въ служебномъ состояніи	36.0	»						
Распределеніе нагрузки между осями паровоза въ служебномъ состояніи.	<table><tr><td>На ведущую ось</td><td>12.2</td><td>»</td></tr><tr><td>На сцепныя оси</td><td>23.8</td><td>»</td></tr></table>	На ведущую ось	12.2	»	На сцепныя оси	23.8	»	
На ведущую ось	12.2	»						
На сцепныя оси	23.8	»						
Полезный вѣсъ паровоза	36.0	»						
Модуль усилія тяги $T = \frac{P \cdot d^2 \cdot l}{D} = \frac{9 \cdot (45)^2 \cdot 60}{170}$		6433 кил.						

Тендеръ.

Полная длина тендера со включеніемъ буфферовъ	6027	м/м
Длина рамы тендера	5406	»
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы тендера	1739	»
Длина задняго буффернаго бруса тендера	2600	»
Возвышеніе заднихъ буфферовъ надъ рельсами	1040	»
Число осей тендера	2	
Расположеніе колесъ относительно рамы	внутреннее.	
Диаметръ колесъ по окружности катанія	1060	м/м
Толщина осей тендера посрединѣ	135	»
Шейки осей. { диаметр	120	»
{ длина	180	»
Разстояніе между передней и задней осями тендера	3000	»
Емкость баковъ	7.63	м. ³
Вѣсъ топлива, помѣщающагося на тендерѣ	4100	кил.
Полный вѣсъ порожняго тендера	10.4	т.
Вѣсъ тендера въ служебномъ состояніи	22.1	»
Разстояніе между передней осью паровоза и задней тендера	11192	м/м
Полная длина паровоза съ тендеромъ между наружными поверхностями буфферовъ	15587	»

Примѣчаніе: Всѣ 4 паровоза снабжены тормозами Вестингауза.

Товаро-Пассажирскій 6-ти колесный паровозъ, построенный на заводѣ „J. A. MAFFEI“, въ Мюнхенѣ, въ 1878 году.



Серія У.

Число паровозовъ 1.

Котелъ.				
Колоснико- вая рѣшет- ка.	Длина въ горизонтальномъ направ- леніи	1545 ^м / _м	Дымогар- ныя трубы.	Число 170 шт.
	Ширина	1105 ^м / _м		Наружный діаметръ 50 ^м / _м
	Площадь	1.71 м. ²		Внутренній діаметръ 45 ^м / _м
Огневая ко- робка.	Плоская, потолокъ укрѣпленъ анкер- ными болтами.			Длина между рѣшетчатыми стѣнками 3310 ^м / _м
	Внутренняя длина вверху	1527 ^м / _м	Поверх- ность на- грѣва.	Площадь живого сѣченія 0.27 м. ²
	Внутренняя длина внизу	1545 ^м / _м		Огневой коробки вн. 6.70 м. ² наружн. 6.99 м. ²
	Внутренняя ширина вверху	1082 ^м / _м		Трубокъ внутрен. . 79.55 ^м / _м наружн. 88.39 ^м / _м
	Внутренняя ширина внизу	1105 ^м / _м	Отношеніе.	Полная внутрен. . 86.25 ^м / _м наружн. 95.38 ^м / _м
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки спереди	1380 ^м / _м		Внутренней поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки . . 11.87
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки сзади	985 ^м / _м		Наружной поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки . . 12.65
Кожухъ ог- невой ко- робки.	Разстояніе потолка отъ продольной оси цилиндрической части котла	230 ^м / _м		Полной внутренней поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки 50.44
	Наружная длина внизу	1745 ^м / _м	Дымовая ко- робка.	Полной наружной поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки 55.78
	Наружный діаметръ вверху	1330 ^м / _м		Живого сѣченія дымогарныхъ трубъ къ пло- щади колосниковой рѣшетки 0.158
Цилиндри- ческая часть котла.	Наружная ширина внизу	1305 ^м / _м	Дымовая труба.	Внутренній діаметръ вверху 1285 ^м / _м
	Средній внутренній діаметръ	1285 ^м / _м		Внутренняя длина по оси котла . . 735 ^м / _м
	Толщина котельныхъ листовъ . . .	15 ^м / _м	Конусъ.	Діаметръ вверху 440 ^м / _м
				Діаметръ въ самомъ узкомъ мѣстѣ . . 345 ^м / _м
				Возвышеніе надъ рельсами 4155 ^м / _м
				Система перемѣнный.
				Разстояніе отъ выпускного отверстія конуса до наименьшаго сѣченія дымо- вой трубы 460 ^м / _м

Объемъ.	Воды при высотѣ уровня въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	3.04 м. ³
	Парового пространства при высотѣ уровня воды въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	1.39 »
	Полный объемъ котла	4.43 »
	Предѣльное рабочее давленіе въ котлѣ	8 атм.

Машина.

Цилиндры.	{	Число цилиндровъ	2		
		Расположеніе цилиндровъ относительно рамы	наружное.		
		Разстояніе между осями цилиндровъ	2430 м/м		
		Диаметръ цилиндровъ	406 »		
		Ходъ поршней	610 »		
		Сѣченіе паропроводныхъ трубъ	7238 м/м ²		
Шатуны.	{	Сѣченіе трубъ мятаго пара	13685 »		
		Длина ведущихъ шатуновъ между центрами цапфъ	1505 м/м		
		Длина соединительныхъ шатуновъ между срединами пальцевъ	{	переднихъ	1752 »
				заднихъ	2514 »
		Отношеніе длины ведущаго шатуна къ длинѣ кривошипа			4.93
Парораспредѣлительный механизмъ системы			Стефенсона.		

Эксцен- трикъ.	{	Расположеніе эксцентриковъ относи- тельно рамы	внутреннее.
		Уголь опереженія	15°
		Эксцентриситетъ	73 м/м
		Длина эксцентриковой тяги отъ цен- тра эксцентриковъ до оси кулисы .	1220 »
Длина паровпускныхъ и паровыпускныхъ оконъ . .		323 »	
Ширина оконъ.	{	Паровпускныхъ	30 »
		Паровыпускныхъ	66 »
Перекры- ши.	{	Наружная	25.5 »
		Внутренняя	4.5 »

Ходовая часть.

Полная длина паровоза со включеніемъ буфферовъ	7925 м/м
Длина продольной рамы паровоза	7304 »
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы	1830 »
Длина передняго буффернаго бруса	2150 »
Возвышеніе переднихъ буфферовъ надъ рельсами	1035 »
Расположеніе колесъ относительно рамы	внутреннее.
Число осей паровоза	3
Число осей ведущихъ	2

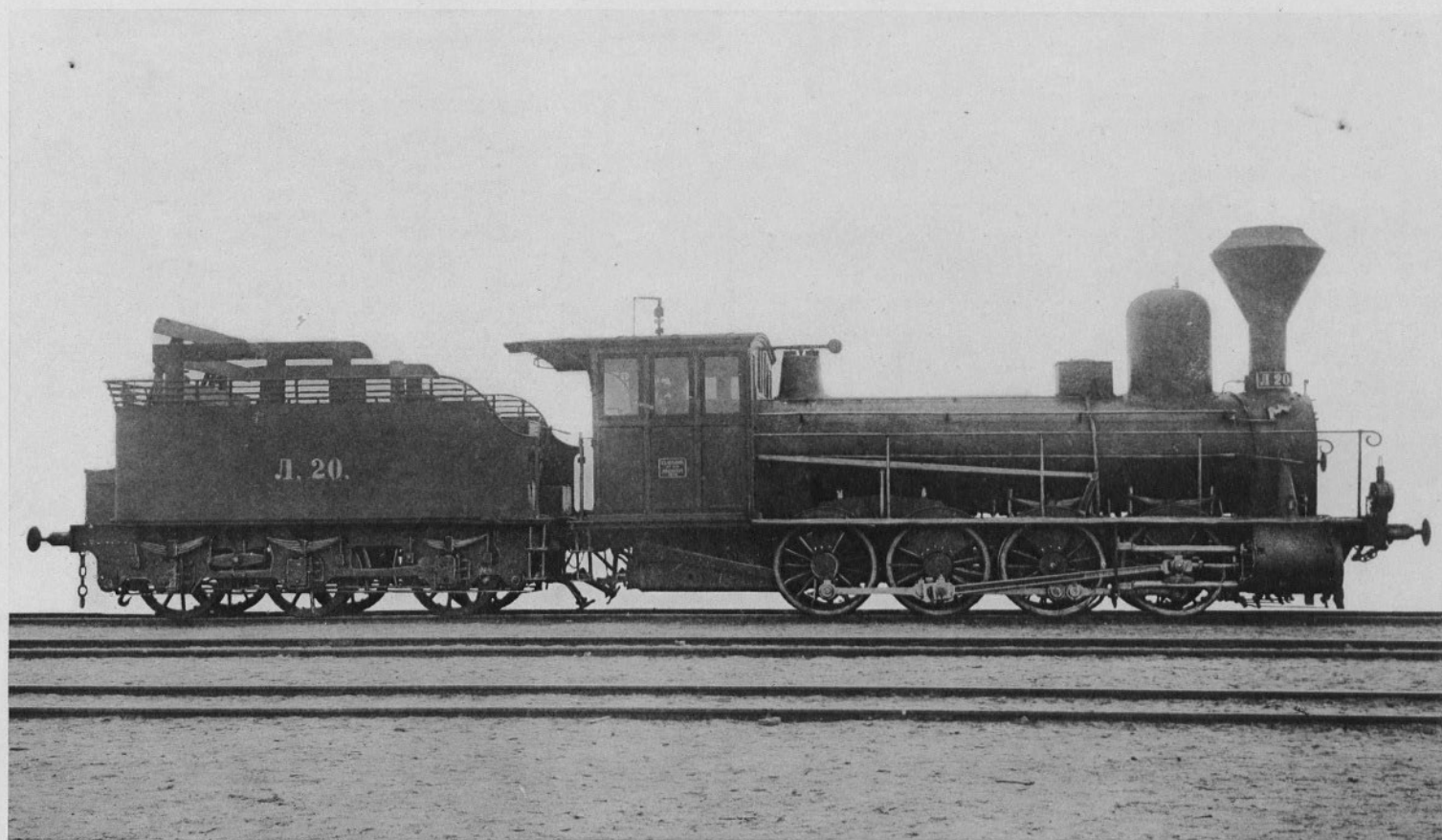
Диаметръ колесъ по кругу катанія.	{	Передней оси (бѣгунъ)	1130	м/м		
		Ведущей и сцепной осей	1420	»		
Разстояніе между осями паровоза.	{	Между передней и второй осями паровоза	1752	»		
		Между второй и третьей осями паровоза	2514	»		
		Между крайними осями паровоза . .	4266	»		
Диаметръ по серединѣ.	{	Передней оси паровоза	146	»		
		Ведущей и сцепной осей паровоза . .	165	»		
Шейки.	{	Передней оси паровоза	{	диаметръ	114	»
				длина	153	»
		Ведущей оси паровоза	{	диаметръ	151	»
				длина	154	»
		Сцепной оси паровоза	{	диаметръ	151	»
				длина	154	»
Пальцы кривошиповъ.	{	Ведущей оси	{	диаметръ	70 и 100	»
				длина	76 и 90	»
		Сцепной оси	{	диаметръ	72	»
				длина	76	»
Рессоры.	{	Ихъ число	6			
		Расположеніе: продольное, 4 рессоры спарены.				
Вѣсъ паровоза порожняго			33.5	т.		
Вѣсъ паровоза въ служебномъ состояніи			36.7	»		
Распределеніе нагрузки между осями паровоза въ служебномъ состояніи.			{			
			На ведущую ось	12.2	»	
			На сцепную ось	12.2	»	
Полезный вѣсъ паровоза			24.4	»		
Модуль усилія тяги $T = \frac{P \cdot d^2 \cdot l}{D} = \frac{8 \cdot (40.6)^2 \cdot 61}{142}$			5664	кил.		

Тендеръ.

Полная длина тендера со включеніемъ буфферовъ	6217	м/м
Длина рамы тендера	5397	»
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы тендера	2170	»
Длина задняго буффернаго бруса тендера . . .	2184	»
Возвышеніе заднихъ буфферовъ надъ рельсами . .	1035	»
Число осей тендера	3	
Расположеніе колесъ относительно рамы	внутреннее.	
Диаметръ колесъ по окружности катанія	986	м/м
Толщина осей тендера посрединѣ	134	»
Шейки осей. { диаметр	96	»
{ длина	190	»
Разстояніе между осями тендера. { Между передней и второй осями тендера	1595	м/м
{ Между второй и третьей осями тендера	1525	»
{ Между крайними осями тендера . .	3120	»
Емкость баковъ	10.5	м. ³
Вѣсъ топлива, помѣщающагося на тендерѣ. . . .	5700	кил.
Полный вѣсъ порожняго тендера	11.0	т.
Вѣсъ тендера въ служебномъ состояніи	27.2	»
Разстояніе между передней осью паровоза и задней тендера	10327	м/м
Полная длина паровоза съ тендеромъ между наружными поверхностями буфферовъ	14142	»

Примѣчаніе: Паровозъ снабженъ краномъ Лешателье.

Товарный 8-ми колесный паровозъ, построенный на Людиновскомъ заводѣ, Мальцевскаго Промышленно-Торговаго Товарищества, въ селѣ Людиновѣ, Калужской губерніи, въ 1878 году.



Серія Л.

Число паровозовъ 20.

Котелъ.		
Колоснико- вая рѣшет- ка.	Длина въ горизонтальномъ направ- леніи	1930 м/м
	Ширина	1074 »
	Площадь	2 07 м. ²
Огневая ко- робка.	Плоская, потолокъ укрѣпленъ анкер- ными болтами.	
	Внутренняя длина вверху	1900 м/м
	Внутренняя длина внизу	1930 »
	Внутренняя ширина вверху	1160 »
	Внутренняя ширина внизу	1074 »
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки спереди	1575 »
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки сзади	1575 »
	Разстояніе потолка отъ продольной оси цилиндрической части котла	225 »
	Наружная длина внизу	2150 »
	Наружный діаметръ вверху	1430 »
Кожухъ ог- невой ко- робки.	Наружная ширина внизу	1270 »
	Средній внутренний діаметръ	1385 »
Цилиндри- ческая часть котла.	Толщина котельныхъ листовъ	15 »
	Возвышеніе оси надъ рельсами	2140 »
	Дымогар- ные трубы.	Число
	Наружный діаметръ	50 м/м
	Внутренній діаметръ	45 »
	Длина между рѣшетчатыми стѣнками	5000 »
	Площадь живого сѣченія	0.332 м. ²
	Поверх- ность на- грѣва.	Огневой коробки вн. 10.32 м. ² наружная 10.65 м. ²
	Трубокъ внутрен. . 147.73 » наружная 164.15 »	
Отношеніе.	Полная внутрен. . 158.05 » наружная 174.80 »	
	Внутренней поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки	14.31
	Наружной поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки	15.41
	Полной внутренней поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	76.35
	Полной наружной поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	84.44
	Живого сѣченія дымогарныхъ трубъ къ пло- щади колосниковой рѣшетки	0.16
	Дымовая ко- робка.	Внутренній діаметръ
Дымовая труба.	Внутренняя длина по оси котла	913 »
	Діаметръ вверху	440 »
	Діаметръ въ самомъ узкомъ мѣстѣ	440 »
	Возвышеніе надъ рельсами	5000 »
	Система	переменный.
	Конусъ.	Разстояніе отъ выпускнаго отверстія конуса до наименьшаго сѣченія ды- мовой трубы

Объемъ.	Воды при высотѣ уровня въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	4.93 м. ³
	Парового пространства при высотѣ уровня воды въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	2.69 »
	Полный объемъ котла	7.62 »
	Предѣльное рабочее давленіе въ котлѣ	9 атм.

Машина.

Цилиндры.	Число цилиндровъ	2
	Расположеніе цилиндровъ относительно рамы	наружное.
	Разстояніе между осями цилиндровъ	2175 м/м
	Диаметръ цилиндровъ	500 »
	Ходъ поршней	625 »
	Съеніе паропроводныхъ трубъ	14741 м/м ²
Шатуны.	Съеніе трубъ мятая пара	13478 »
	Длина ведущихъ шатуновъ между центрами цапфъ	2695 м/м
	Длина соединительныхъ шатуновъ между срединами пальцевъ	переднихъ 1380 » среднихъ 1325 » заднихъ 1325 »
	Отношеніе длины ведущаго шатуна къ длинѣ кривошипа	8.62
Парораспределительный механизмъ системы Аллана.		

Эксцентрикъ.	Расположеніе эксцентриковъ относительно рамы	внутреннее.
	Уголъ опереженія	35°
	Эксцентриситетъ	80 м/м
	Длина эксцентриковой тяги отъ центра эксцентриковъ до оси кулисы	1575 »
Длина паровпускныхъ и паровыпускныхъ оконъ 320 »		
Ширина оконъ.	Паровпускныхъ	43 »
	Паровыпускныхъ	74 »
Перекрыши.	Наружная	26 »
	Внутренняя	1 »

Ходовая часть.

Полная длина паровоза со включеніемъ буфферовъ	9825 м/м
Длина продольной рамы паровоза	8990 »
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы	1300 »
Длина передняго буффернаго бруса	2560 »
Возвышеніе переднихъ буфферовъ надъ рельсами	1024 »
Расположеніе колесъ относительно рамы	наружное.
Число осей паровоза	4
Число осей ведущихъ	4
Диаметръ колесъ ведущей и сцепныхъ осей по кругу катанія	1240 м/м

Разстояніе между осями.	Между передней и второй осями паровоза	1380 м/м
	Между второй и третьей осями паровоза	1325 »
	Между третьей и четвертой осями паровоза	1325 »
	Между крайними осями паровоза	4030 »

Диаметръ ведущей и сцепныхъ осей паровоза по срединѣ	183 »
--	-------

Шейки.	Ведущей оси паровоза	диаметръ	183 »
		длина	190 »
	Сцепныхъ осей паровоза	диаметръ	183 »
		длина	190 »

Пальцы кривошиповъ.	Ведущей оси	{	диаметръ 115 и 140 »
			длина 110 и 133.5 »
	Сѣпныхъ осей	{	диаметръ . 100 »
			длина . . 115 »

Рессоры.	Ихъ число	6 шт.
	Расположеніе: продольное, 4 рессоры спарены; заднія колеса имѣютъ общую рессору.	

Вѣсъ паровоза порожняго	43.5 т.
Вѣсъ паровоза въ служебномъ состояніи	48.7 »

Распределеніе нагрузки между осями паровоза въ служебномъ состояніи.	На ведущую ось	14.6 »
	На сцепныя оси	34.1 »

Полезный вѣсъ паровоза	48.7 »
----------------------------------	--------

$$\text{Модуль усилія тяги } T = \frac{P \cdot d^2 \cdot l}{D} = \frac{9 \cdot (50)^2 \cdot 62.5}{124} = 11341 \text{ кил.}$$

Тендеръ.

Полная длина тендера со включеніемъ буфферовъ	6706 м/м
Длина рамы тендера	6000 »
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы тендера	1950 »
Длина задняго буффернаго бруса тендера	2130 »
Возвышеніе заднихъ буфферовъ надъ рельсами	1024 »
Число осей тендера	3
Расположеніе колесъ относительно рамы	внутреннее.
Диаметръ колесъ по окружности катанія	1120 м/м
Толщина осей тендера посрединѣ	150 »

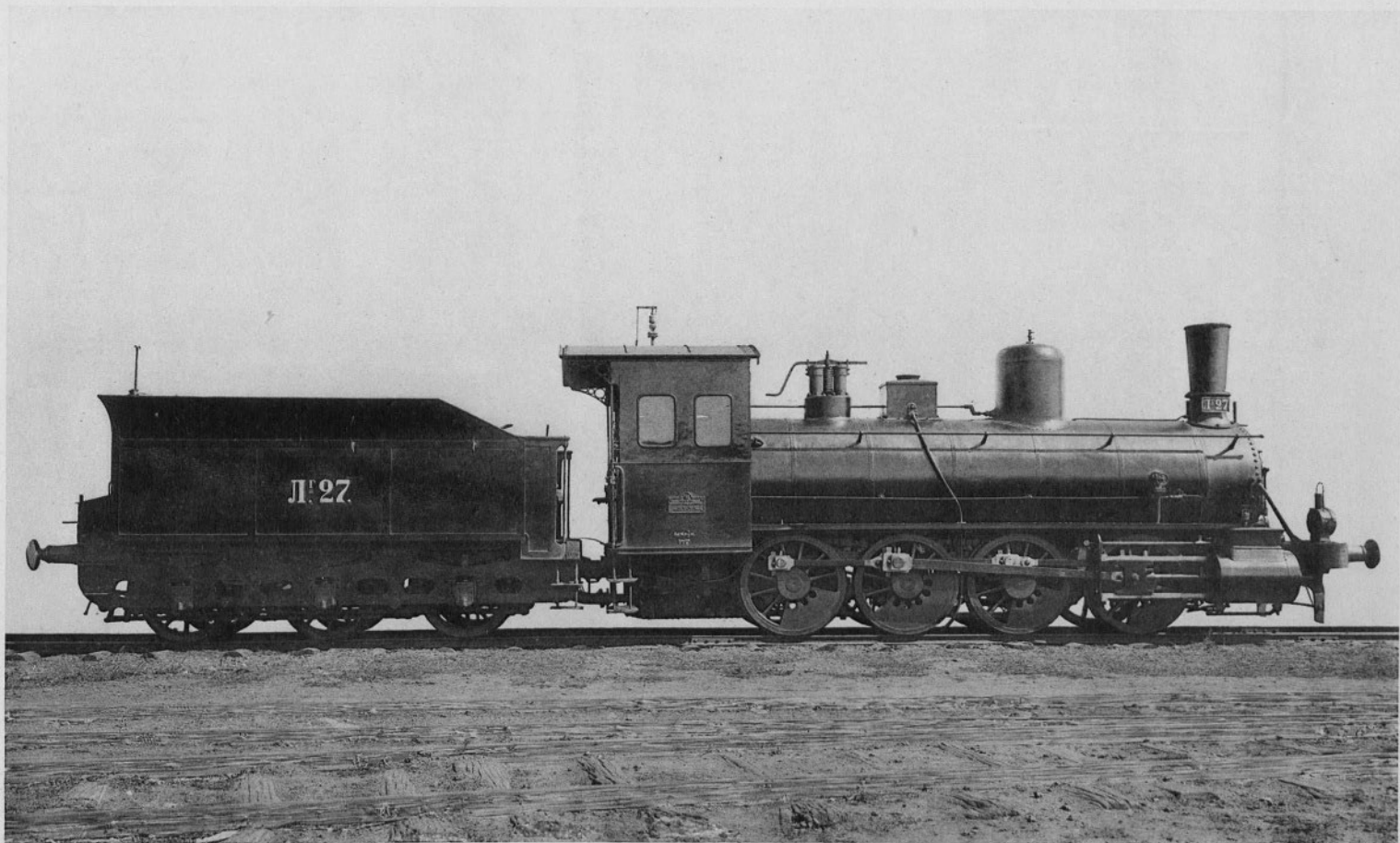
Шейки осей.	Диаметръ	130 »
	Длина	240 »

Разстояніе между осями тендера.	Между передней и средней	1800 »
	Между средней и задней	1600 »
	Между передней и задней	3400 »

Емкость баковъ	12.35 м. ³
Вѣсъ топлива, помѣщающагося на тендерѣ	6500 кил.
Полный вѣсъ порожняго тендера	16.3 т.
Вѣсъ тендера въ служебномъ состояніи	35.2 »
Разстояніе между передней осью паровоза и задней тендера	11860 м/м
Полная длина паровоза съ тендеромъ между наружными поверхностями буфферовъ	16530 »

Примѣчаніе: Всѣ 20 паровозовъ снабжены кранами Лешателье.

Товарный 8-ми колесный паровозъ, построенный на заводѣ „GRANT
LOCOMOTIVE WORKS“ въ „PATERNON NEW-JERSEY“ въ 1877 году.



Серія Л^Г.

Число паровозовъ 10.

Котелъ.

Колоснико- вая рѣшет- ка.	Длина въ горизонтальномъ направ- леніи	1550 ^м / _м
	Ширина	978 »
	Площадь	1.52 м. ²
Огневая ко- робка.	Плоская, потолокъ укрѣпленъ анкер- ными болтами.	
	Внутренняя длина вверху	1500 ^м / _м
	Внутренняя длина внизу	1550 »
	Внутренняя ширина вверху	1064 »
	Внутренняя ширина внизу	978 »
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки спереди	1712 »
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки сзади	1712 »
Кожухъ ог- невой ко- робки.	Разстояніе потолка отъ продольной оси цилиндрической части котла	302 »
	Наружная длина внизу	1732 »
	Наружный діаметръ	1590 »
	Наружная ширина внизу	1160 »
Цилиндри- ческая часть котла.	Средній внутренний діаметръ	1485 »
	Толщина котельныхъ листовъ . . .	15 »
	Возвышеніе оси надъ рельсами . . .	1900 »

Дымогар- ные трубы.	Число	210 шт.
	Наружный діаметръ	50 ^м / _м
	Внутренний діаметръ	45 »
	Длина между рѣшетчатыми стѣнками .	5130 »
Поверх- ность на- грѣва.	Площадь живого сѣченія	0.334 м. ²
	Огневой коробки вн.	9.17 м. ² наружн. . 9.47 м. ²
	Трубокъ внутрен.	152.30 » наружн. 169.22 »
	Полная внутрен.	161.47 » наружн. 178.69 »
Отношеніе.	Внутренней поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки . .	16.61
	Наружной поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки . .	17.87
	Полной внутренней поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	106.23
	Полной наружной поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	117.56
	Живого сѣченія дымогарныхъ трубъ къ пло- щади колосниковой рѣшетки	0.220
Дымовая ко- робка.	Внутренний діаметръ	1470 ^м / _м
	Внутренняя длина по оси котла . . .	845 »
Дымовая труба.	Діаметръ вверху	520 »
	Діаметръ въ самомъ узкомъ мѣстѣ . .	400 »
	Возвышеніе надъ рельсами	4100 »
	Система	постоянный
Конусъ.	Разстояніе отъ выпускного отверстія конуса до наименьшаго сѣченія дымо- вой трубы	800 ^м / _м

Объемъ.	Воды при высотѣ уровня въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	6.50 м. ³
	Парового пространства при высотѣ уровня воды въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	2.36 »
	Полный объемъ котла	8.86 »
	Предѣльное рабочее давленіе въ котлѣ	11 атм.

Машина.

Цилиндры.	Число цилиндровъ	2
	Расположеніе цилиндровъ относительно рамы	наружное.
	Разстояніе между осями цилиндровъ	2180 м/м
	Диаметръ цилиндровъ	508 »
	Ходъ поршней	610 »
	Сѣченіе паропроводныхъ трубъ	10568 м/м ²
Шатуны.	Сѣченіе трубъ мятая пара	12668 »
	Длина ведущихъ шатуновъ между центрами цапфъ	2800 м/м
	Длина соединительныхъ шатуновъ между срединами пальцевъ	переднихъ 1480 » среднихъ 1350 » заднихъ 1350 »
	Отношеніе длины ведущаго шатуна къ длинѣ кривошипа	9.18
	Парораспределительный механизмъ системы	Стефенсона.
	Расположеніе эксцентриковъ относительно рамы	внутреннее.
Эксцентрикъ.	Уголъ опереженія передняго хода	12°
	Уголъ опереженія задняго хода	16.5°
	Эксцентриситетъ	63.5 м/м
Длина паровпускныхъ и паровыпускныхъ оконъ	Длина эксцентриковой тяги отъ центра эксцентриковъ до оси кулисы	2010 »
		432 »
Ширина оконъ.	Паровпускныхъ	35 »
	Паровыпускныхъ	76 »
Перекрыши.	Наружная	18 »
	Внутренняя	1 »

Ходовая часть.

Полная длина паровоза со включеніемъ буфферовъ	9210 м/м
Длина продольной рамы паровоза	8655 »
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы	1185 »
Длина передняго буффернаго бруса	2880 »
Возвышеніе переднихъ буфферовъ надъ рельсами	1040 »
Расположеніе колесъ относительно рамы	наружное.
Число осей паровоза	4 шт.
Число осей ведущихъ	4 »
Диаметръ колесъ ведущей и сѣпныхъ осей по кругу катанія	1270 м/м

Разстояніе между осями.	Между передней и второй осями паровоза	1480 м/м
	Между второй и третьей осями паровоза	1350 »
	Между третьей и четвертой осями паровоза	1350 »
	Между крайними осями паровоза	4180 »
Диаметръ посрединѣ.	Ведущей оси паровоза	170 »
	Сѣпныхъ осей паровоза	165 »
Шейки.	Ведущей оси паровоза	диаметръ 168 » длина 204 »
	Сѣпныхъ осей паровоза	диаметръ 168 » длина 204 »
Пальцы кривошиповъ.	Ведущей оси	диаметръ 116 и 83 » длина 116 и 90 »
	Сѣпныхъ осей	диаметръ 83 » длина 90 »
Рессоры.	Ихъ число	8 шт.
	Расположеніе: продольное, 6 рессоръ спаренны	

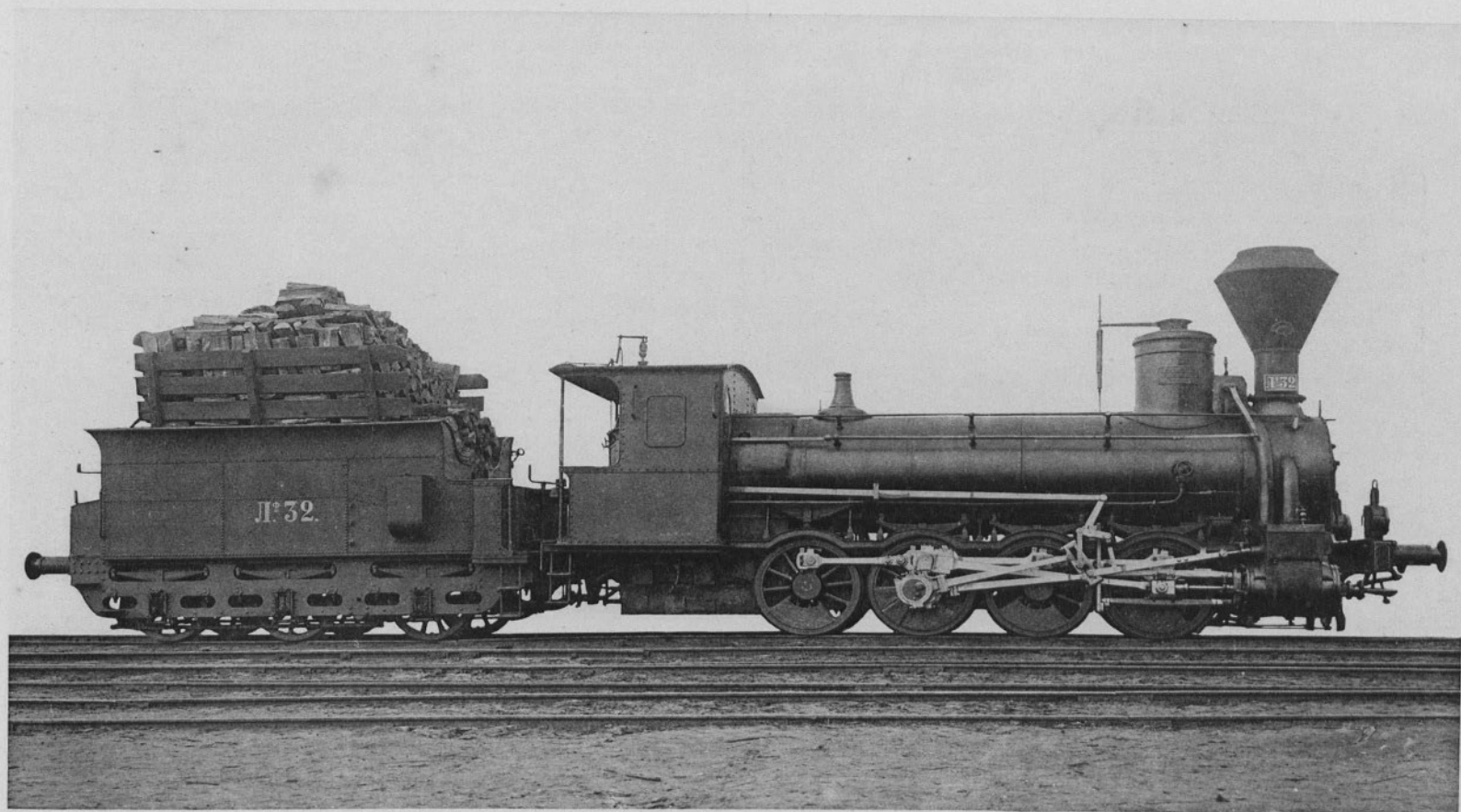
Вѣсъ паровоза порожняго	43.7 т.
Вѣсъ паровоза въ служебномъ состояніи	50.5 »
Распределеніе нагрузки между осями паровоза въ служебномъ состояніи	На ведущую ось 13.8 » На сѣпныя оси 36.7 »
Полезный вѣсъ паровоза	50.5 »
Модуль усилія тяги $T = \frac{P \cdot d^2 \cdot l}{D} = \frac{11 \cdot (50.8)^2 \cdot 61}{127}$	13635 кил.

Тендеръ.

Полная длина тендера со включеніемъ буфферовъ .	6075	м/м	
Длина рамы тендера	5520	»	
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы тендера	1845	»	
Длина задняго буффернаго бруса тендера	2115	»	
Возвышеніе заднихъ буфферовъ надъ рельсами . .	1015	»	
Число осей тендера	3		
Расположеніе колесъ относительно рамы	внутреннее.		
Диаметръ колесъ по окружности катанія	1150	м/м	
Толщина осей тендера посрединѣ	138	»	
Шейки осей. { Диаметръ	107	»	
{ Длина	167	»	
Разстояніе между осями тендера. { Между передней и средней	1560	»	
	Между средней и задней	1560	»
	Между передней и задней	3120	»
Емкость баковъ	12.44	м. ³	
Вѣсъ топлива, помѣщающагося на тендерѣ . . .	6500	кил.	
Полный вѣсъ порожняго тендера	10.5	т.	
Вѣсъ тендера въ служебномъ состояніи	29.4	»	
Разстояніе между передней осью паровоза и задней тендера	11270	м/м	
Полная длина паровоза съ тендеромъ между наружными поверхностями буфферовъ	15635	»	

Примѣчаніе. Всѣ 10 паровозовъ снабжены кранами Лешателье.

Товарный 8-ми колесный паровозъ, построенный на заводѣ „WIENER
LOKOMOTIVFABRIK ACTIENGESSELLSCHAFT IN FLORIDSDORF BEI WIEN“, въ
1877 году.



Серія Л.Ф.

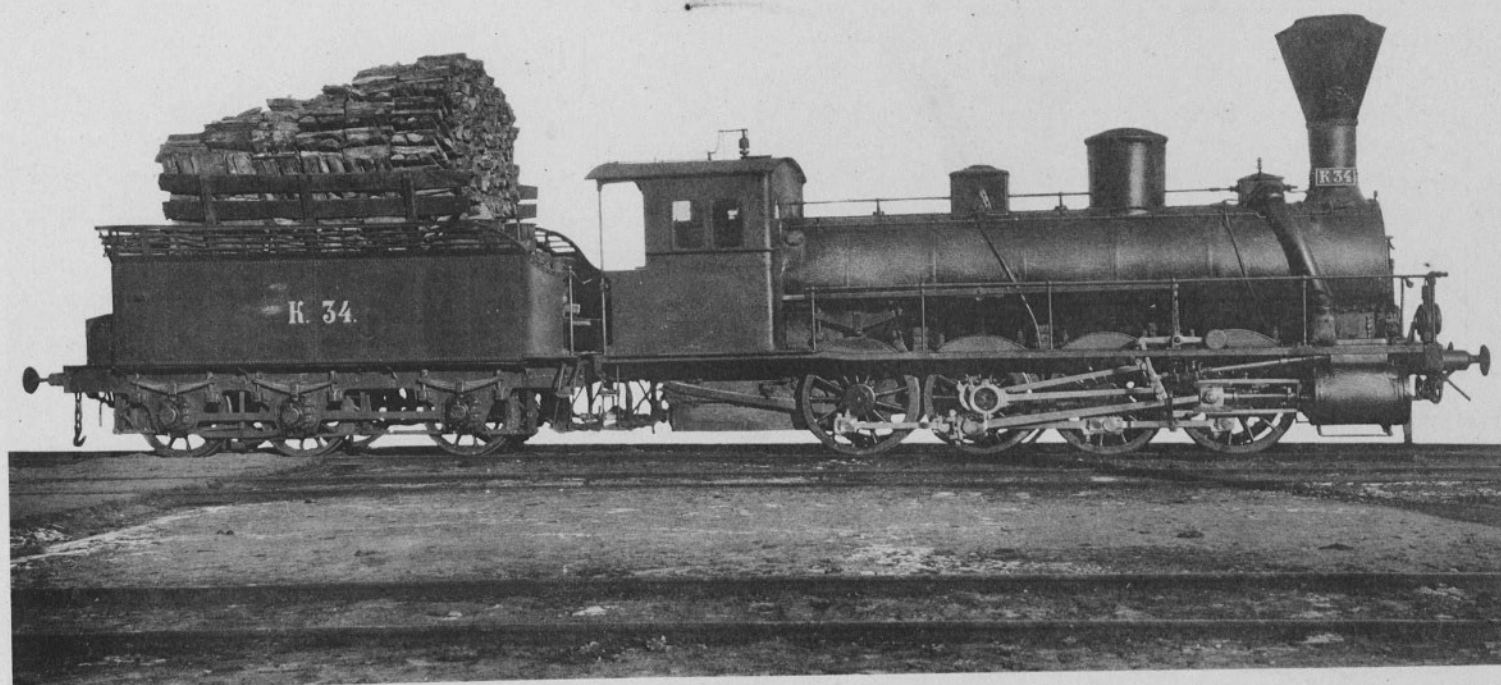
Число паровозовъ 2.

Котелъ.

Колоснико- вая рѣшет- ка.	Длина въ горизонтальномъ направ- леніи	1835 ^м / _м
	Ширина	1100 »
	Площадь	2.02 м. ²
Огневая ко- робка.	Плоская, потолокъ укрѣпленъ анкер- ными болтами.	
	Внутренняя длина вверху	1785 ^м / _м
	Внутренняя длина внизу	1835 »
	Внутренняя ширина вверху	1080 »
	Внутренняя ширина внизу	1100 »
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки спереди	1655 »
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки сзади	1655 »
Кожухъ ог- невой ко- робки.	Разстояніе потолка отъ продольной оси цилиндрической части котла	296 »
	Наружная длина внизу	2025 »
	Наружный діаметръ вверху	1450 »
Цилиндри- ческая часть котла.	Наружная ширина внизу	1280 »
	Средній внутренний діаметръ	1371 »
	Толщина котельныхъ листовъ . . .	15 »
	Возвышеніе оси надъ рельсами . . .	1940 »

Дымогар- ныя трубы.	Число	192 шт.
	Наружный діаметръ	52 ^м / _м
	Внутренній діаметръ	47 »
	Длина между рѣшетчатыми стѣнками .	5025 »
Поверх- ность на- грѣва.	Площадь живого сѣченія	0.333 м. ²
	Огневой коробки вн. 10.03 м. ² наружн. .	10.31 м. ²
	Трубокъ внутрен. 142.45 » наружн. .	157.61 »
	Полная внутрен. 152.48 » наружн. .	167.92 »
Отношеніе.	Внутренней поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки .	14.20
	Наружной поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки . .	15.29
	Полной внутренней поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	75.49
	Полной наружной поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	83.13
	Живого сѣченія дымогарныхъ трубъ къ пло- щади колосниковой рѣшетки	0.165
Дымовая ко- робка.	Внутренній діаметръ	1416 ^м / _м
	Внутренняя длина по оси котла . . .	935 »
Дымовая труба.	Діаметръ вверху	420 »
	Діаметръ въ самомъ узкомъ мѣстѣ . .	420 »
	Возвышеніе надъ рельсами	5000 »
Конусъ.	Система	перемѣнный.
	Разстояніе отъ выпускного отверстія конуса до наименьшаго сѣченія дымо- вой трубы	230 ^м / _м

Товарный 8-ми колесный паровозъ, построенный на заводѣ „СAIL & С^о“
въ Парижѣ въ 1870 году.



Серія Б.

Число паровозовъ 39.

Котелъ.	
Колоснико- вая рѣшет- ка.	Длина въ горизонтальномъ направ- леніи 1951 $\frac{м}{м}$
	Ширина 1075 »
	Площадь 2.10 м. ²
Огневая ко- робка.	Плоская, потолокъ укрѣплень попереч- ными анкерными балками.
	Внутренняя длина вверху 1890 $\frac{м}{м}$
	Внутренняя длина внизу 1951 »
	Внутренняя ширина вверху 1235 »
	Внутренняя ширина внизу 1075 »
	Разстояніе потолока отъ нижней рамы топки спереди 1655 »
	Разстояніе потолока отъ нижней рамы топки сзади 1655 »
Кожухъ ог- невой ко- робки.	Разстояніе потолока отъ продольной оси цилиндрической части котла 260 »
	Наружная длина внизу 2120 »
	Наружная ширина вверху 1526 »
Цилиндри- ческая часть котла.	Наружная ширина внизу 1245 »
	Средній внутренний діаметръ 1486 »
	Толщина котельныхъ листовъ 14.5 »
	Возвышеніе оси надъ рельсами 2050 »

Дымогар- ныя трубы.	Число 226 шт.
	Наружный діаметръ 50 $\frac{м}{м}$
	Внутренній діаметръ 45 »
	Длина между рѣшетчатыми стѣнками 5100 »
	Площадь живого сѣченія 0.359 м. ²
Поверх- ность на- грѣва.	Огневой коробки вн. 11.07 м. ² наружн. 11.36 м. ²
	Трубокъ внутрен. . 162.94 » наружн. 181.05 »
	Полная внутрен. . 174.01 » наружн. 192.41 »
Отношеніе.	Внутренней поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки . . . 14.72
	Наружной поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки . . . 15.94
	Полной внутренней поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки 82.86
	Полной наружной поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки 91.62
	Живого сѣченія дымогарныхъ трубъ къ пло- щади колосниковой рѣшетки 0.171
Дымовая ко- робка.	Внутренній діаметръ 1529 $\frac{м}{м}$
	Внутренняя длина по оси котла 910 »
Дымовая труба.	Діаметръ вверху 488 »
	Діаметръ въ самомъ узкомъ мѣстѣ 480 »
	Возвышеніе надъ рельсами 5000 »
Конусъ.	Система переменный.
	Разстояніе отъ выпускного отверстія конуса до наименьшаго сѣченія дымо- вой трубы 185 $\frac{м}{м}$

Объемъ.	Воды при высотѣ уровня въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	5.84 м. ³
	Парового пространства при высотѣ уровня воды въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	2.78 »
	Полный объемъ котла	8.62 »
	Предѣльное рабочее давленіе въ котлѣ	9 атм.

Машина.

Цилиндры.	Число цилиндровъ	2
	Расположеніе цилиндровъ относительно рамы	наружное.
	Разстояніе между осями цилиндровъ	2175 ^м / _м
	Диаметръ цилиндровъ	500 »
	Ходъ поршней	650 »
	Съеніе паропроводныхъ трубъ	11310 ^м / _м ²
Шатуны.	Съеніе трубъ мятаяго пара	22854 »
	Длина ведущихъ шатуновъ между центрами цапфъ	2600 ^м / _м
	Длина соединительныхъ шатуновъ между серединами пальцевъ	1380 »
Отношеніе длины ведущаго шатуна къ длинѣ кривошипа		8.0
Парораспределительный механизмъ системы		Стефенсона.
Наклонъ золотниковъ относительно осей цилиндровъ		12:100

Эксцентрикъ.	Расположеніе эксцентриковъ относительно рамы	наружное.
	Уголъ опереженія	30°
	Эксцентриситетъ	70 ^м / _м
	Длина эксцентриковой тяги отъ центра эксцентриковъ до оси кулисы	1850 »
Длина паровпускныхъ и паровыпускныхъ оконъ		350 »
Ширина оконъ.	Паровпускныхъ	45 »
	Паровыпускныхъ	80 »
Перекрыши.	Наружная	34 »
	Внутренняя	4 »

Ходовая часть.

Полная длина паровоза со включеніемъ буфферовъ		9500 ^м / _м
Длина продольной рамы паровоза		8920 »
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы		1295 »
Длина передняго буффернаго бруса		2880 »
Возвышеніе переднихъ буфферовъ надъ рельсами		1020 »
Расположеніе колесъ относительно рамы		наружное.
Число осей паровоза		4 шт.
Число осей ведущихъ		4 »
Диаметръ колесъ ведущихъ и сѣпныхъ осей по кругу катанія		1300 ^м / _м

Разстояніе между осями.	Между передней и второй осями паровоза	1380 ^м / _м
	Между второй и третьей осями паровоза	1380 »
	Между четвертой и третьей осями паровоза	1380 »
	Между крайними осями паровоза	4140 »
Диаметръ по ерединѣ.	Ведущей оси паровоза	200 »
	Сѣпныхъ осей паровоза	170 »

Шейки.	Ведущей оси паровоза	диаметръ	210 »
		длина	250 »
	Сѣпныхъ осей паровоза	диаметръ	175 »
		длина	250 »

Пальцы кривошиповъ.	Ведущей оси	диаметръ	130 и 150 »
		длина	140 и 100 »
	Сѣпныхъ осей	диаметръ	90 »
		длина	85 »

Рессоры.	Ихъ число	8 шт.
	Расположеніе: продольное, 4 рессоры спарены.	

Вѣсъ паровоза порожняго		42.5 т.
Вѣсъ паровоза въ служебномъ состояніи		48.6 »

Распределеніе нагрузки между осями паровоза въ служебномъ состояніи.	На ведущую ось	13.3 »
	На сѣпныя оси	35.3 »

Полезный вѣсъ паровоза		48.6 »
----------------------------------	--	--------

$$\text{Модуль усилія тяги } T = \frac{P \cdot d^2 \cdot l}{D} = \frac{9(50)^2 \cdot 65}{130} = 11250 \text{ кил.}$$

Тендеръ.

Полная длина тендера со включеніемъ буфферовъ		6994 ^м / _м
Длина рамы тендера		6344 »
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы тендера		1962 »
Длина задняго буффернаго бруса тендера		1990 »
Возвышеніе заднихъ буфферовъ надъ рельсами		1020 »
Число осей тендера		3
Расположеніе колесъ относительно рамы		внутреннее.
Диаметръ колесъ по окружности катанія		1110 ^м / _м
Толщина осей тендера посрединѣ		150 »

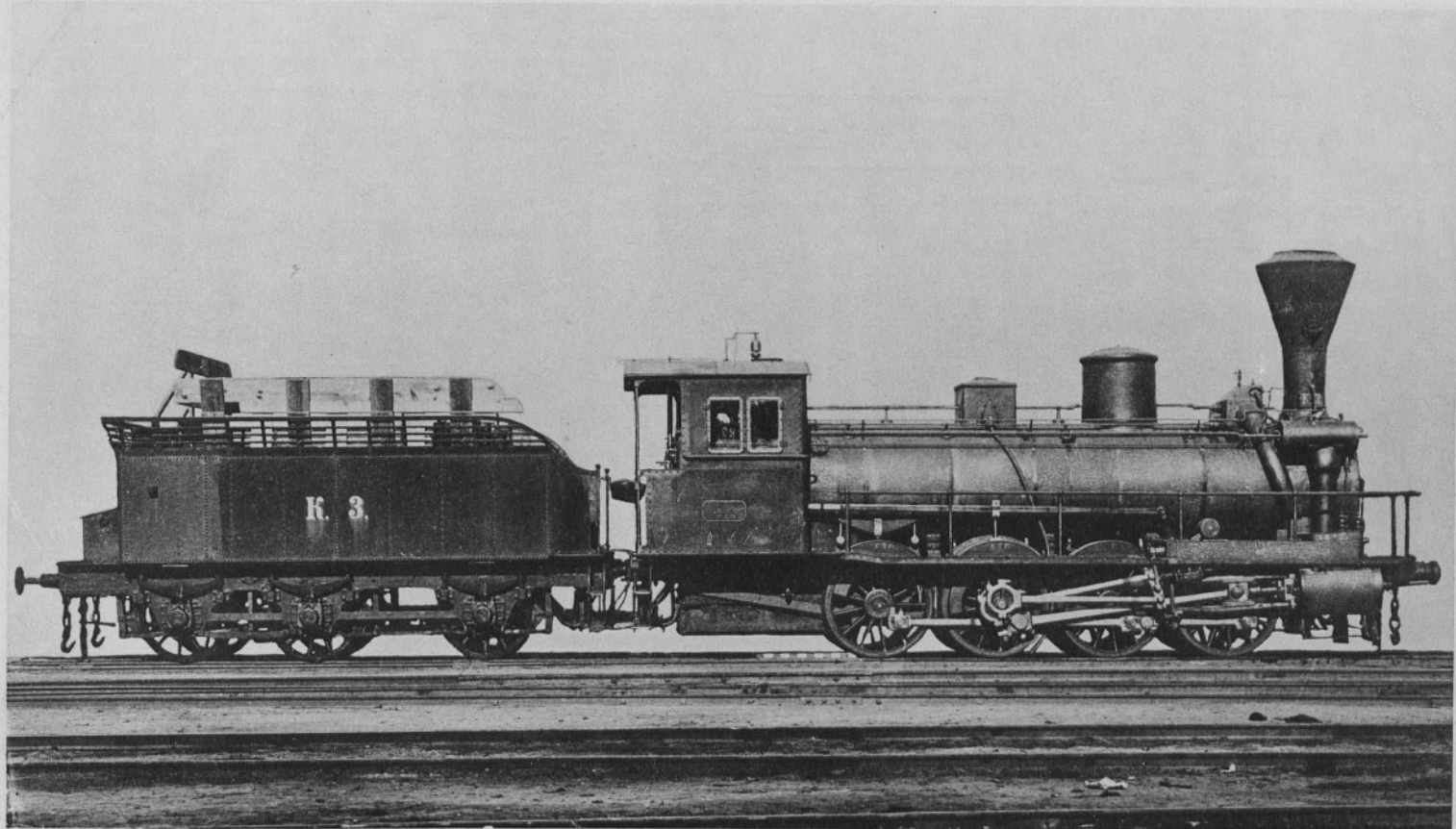
Шейки осей.	Диаметръ	130 »
	Длина	240 »

Разстояніе между осями тендера.	Между передней и средней	2000 »
	Между средней и задней	1500 »
	Между передней и задней	3500 »

Емкость баковъ		10.3 м. ³
Вѣсъ топлива, помѣщающагося на тендерѣ		6500 кил.
Полный вѣсъ порожняго тендера		16.3 т.
Вѣсъ тендера въ служебномъ состояніи		33.1 »
Разстояніе между передней осью паровоза и задней тендера		12194 ^м / _м
Полная длина паровоза съ тендеромъ между наружными поверхностями буфферовъ		16494 »

Примѣчаніе. Всѣ 39 паровозовъ снабжены кранами Лешателье.

Товарный 8-ми колесный паровозъ, построенный на заводѣ „СAIL & С^о“, въ Парижѣ, въ 1870 году и приспособленъ къ дѣйствию „Сомround“, въ Главныхъ мастерскихъ Ю.-З. ж. д.



Серія К.

Число паровозовъ 3.

Котелъ.				
Колоснико- вая рѣшет- ка.	Длина въ горизонтальномъ направ- леніи	1957	м/м	
	Ширина	1075	»	
	Площадь	2.10	м. ²	
Огневая ко- робка.	Плоская, потолокъ укрѣпленъ попереч- ными анкерными балками.			
	Внутренняя длина вверху	1890	м/м	
	Внутренняя длина внизу	1951	»	
	Внутренняя ширина вверху	1235	»	
	Внутренняя ширина внизу	1075	»	
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки спереди	1655	»	
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки сзади	1655	»	
	Разстояніе потолка отъ продольной оси цилиндрической части котла	260	»	
	Кожухъ ог- невой ко- робки.	Наружная длина внизу	2120	»
		Наружный діаметръ вверху	1526	»
Наружная ширина внизу		1245	»	
Цилиндри- ческая часть котла.	Средній внутренний діаметръ	1485.5	»	
	Толщина котельныхъ листовъ . . .	14.5	»	
	Возвышеніе оси надъ рельсами . . .	2050	»	
Дымогар- ныя трубы.	Число	226	шт.	
	Наружный діаметръ	50	м/м	
	Внутренній діаметръ	45	»	
	Длина между рѣшетчатыми стѣнками	5100	»	
Поверх- ность на- грѣва.	Площадь живого сѣченія	0.359	м. ²	
	Огневой коробки вн. 11.07 м. ² наружн. .	11.36	м. ²	
	Трубокъ внутрен. 162.94 » наружн. .	181.05	»	
	Полная внутрен. 174.01 » наружн. .	192.41	»	
Отношеніе.	Внутренней поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки .	14.72		
	Наружной поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки . .	15.94		
	Полной внутренней поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	82.86		
	Полной наружной поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	91.62		
	Живого сѣченія дымогарныхъ трубъ къ пло- щади колосниковой рѣшетки	0.171		
	Дымовая ко- робка.	Внутренній діаметръ	1529	м/м
Внутренняя длина по оси котла . . .		910	»	
Дымовая труба.	Діаметръ вверху	480	»	
	Діаметръ въ самомъ узкомъ мѣстѣ . .	480	»	
	Возвышеніе надъ рельсами	5000	»	
Конусъ.	Система	перемѣнный.		
	Разстояніе отъ выпускного отверстія конуса до наименьшаго сѣченія дымо- вой трубы	185	м/м	



Объемъ.	Воды при высотѣ уровня въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	5.84 м. ³
	Парового пространства при высотѣ уровня воды въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	2.78 »
	Полный объемъ котла	8.62 »
	Предѣльное рабочее давленіе въ котлѣ	9 атм.

Машина.

	Высокаго давленія.	Низкаго давленія.
Число цилиндровъ	1	1
Расположеніе цилиндровъ относительно рамы	наружное.	
Разстояніе между осями цилиндровъ	2175 м/м	
Диаметръ цилиндровъ	500 м/м	710 м/м
Ходъ поршней	650 »	650 »
Наклонъ осей къ горизонту	1:20	1:20
Съченіе паропроводныхъ трубъ	11310 м/м	22854 м/м
Съченіе трубъ мятаго пара	22854 »	28100 »
Объемъ рессивера	0.147 м. ³	
Отношеніе объема рессивера къ объему малаго цилиндра	1.15 »	
Шатуны.	Длина ведущихъ шатуновъ между центрами цапфъ	2600 м/м
	Длина соединительныхъ шатуновъ между серединами пальцевъ	1380 »
Отношеніе длины ведущаго шатуна къ длинѣ кривошипа	8.0	
Парораспределительный механизмъ системы	Стефенсона.	
Наклонъ золотниковъ относительно осей цилиндровъ	12:100 60.9:397	
Эксцентрикъ.	Расположеніе эксцентриковъ относительно рамы	наружное.
	Уголъ опереженія	30°
	Эксцентриситетъ	70 м/м
	Длина эксцентриковой тяги отъ центра эксцентриковъ до оси кулисы	1850 »
Длина паровпускныхъ и паровыпускныхъ оконъ	350 м/м	450 м/м
Ширина оконъ.	Паровпускныхъ	45 »
	Паровыпускныхъ	80 »
Перекрыши.	Наружная	34 »
	Внутренняя	3 »

Ходовая часть.

Полная длина паровоза со включеніемъ буфферовъ	9500 м/м
Длина продольной рамы паровоза	8920 »
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы	1295 »
Длина передняго буффернаго бруса	2880 »

Возвышеніе переднихъ буфферовъ надъ рельсами	1035 м/м
Расположеніе колесъ относительно рамы	наружное.
Число осей паровоза	4 шт.
Число осей ведущихъ	4 »
Диаметръ колесъ ведущей и сцепныхъ осей по кругу катанія	1300 м/м

Разстояніе между осями.	Между передней и второй осями паровоза	1380 »
	Между второй и третьей осями паровоза	1380 »
	Между третьей и четверт. осями паровоза	1380 »
	Между крайними осями паровоза	4140 »
Диаметръ по серединѣ.	Ведущей оси паровоза	200 »
	Сцепныхъ осей паровоза	170 »
Шейки.	Ведущей оси паровоза	диаметръ 210 »
		длина 250 »
	Сцепныхъ осей паровоза	диаметръ 175 »
		длина 250 »
Пальцы кривошиповъ.	Ведущей оси	диаметръ 130 и 150 »
		длина 140 и 100 »
	Сцепныхъ осей	диаметръ 90 »
		длина 85 »
Рессоры.	Ихъ число	8 шт.
	Расположеніе: продольное, 4 рессоры спарены.	

Вѣсъ паровоза порожняго	43.0 т.
Вѣсъ паровоза въ служебномъ состояніи	49.1 »

Распределеніе нагрузки между осями паровоза въ служебномъ состояніи.	На ведущую ось	13.4 »
	На сцепныя оси	35.7 »

Полезный вѣсъ паровоза	49.1 »
----------------------------------	--------

$$\text{Модуль усилія тяги } T = \frac{P \cdot d^2 \cdot l}{2 \cdot D} = \frac{9 \cdot (71)^2 \cdot 65}{2 \cdot 130} = 11342 \text{ кил.}$$

Тендеръ.

Полная длина тендера со включеніемъ буфферовъ	6994 м/м
Длина рамы тендера	6344 »
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы тендера	1962 »
Длина задняго буффернаго бруса тендера	1990 »
Возвышеніе заднихъ буфферовъ надъ рельсами	1035 »
Число осей тендера	3
Расположеніе колесъ относительно рамы	внутреннее.
Диаметръ колесъ по окружности катанія	1110 м/м
Толщина осей тендера по серединѣ	150 »

Шейки осей.	Диаметръ	130 »
	Длина	240 »

Разстояніе между осями тендера.	Между передней и средней	2000 »
	Между средней и задней	1500 »
	Между передней и задней	3500 »

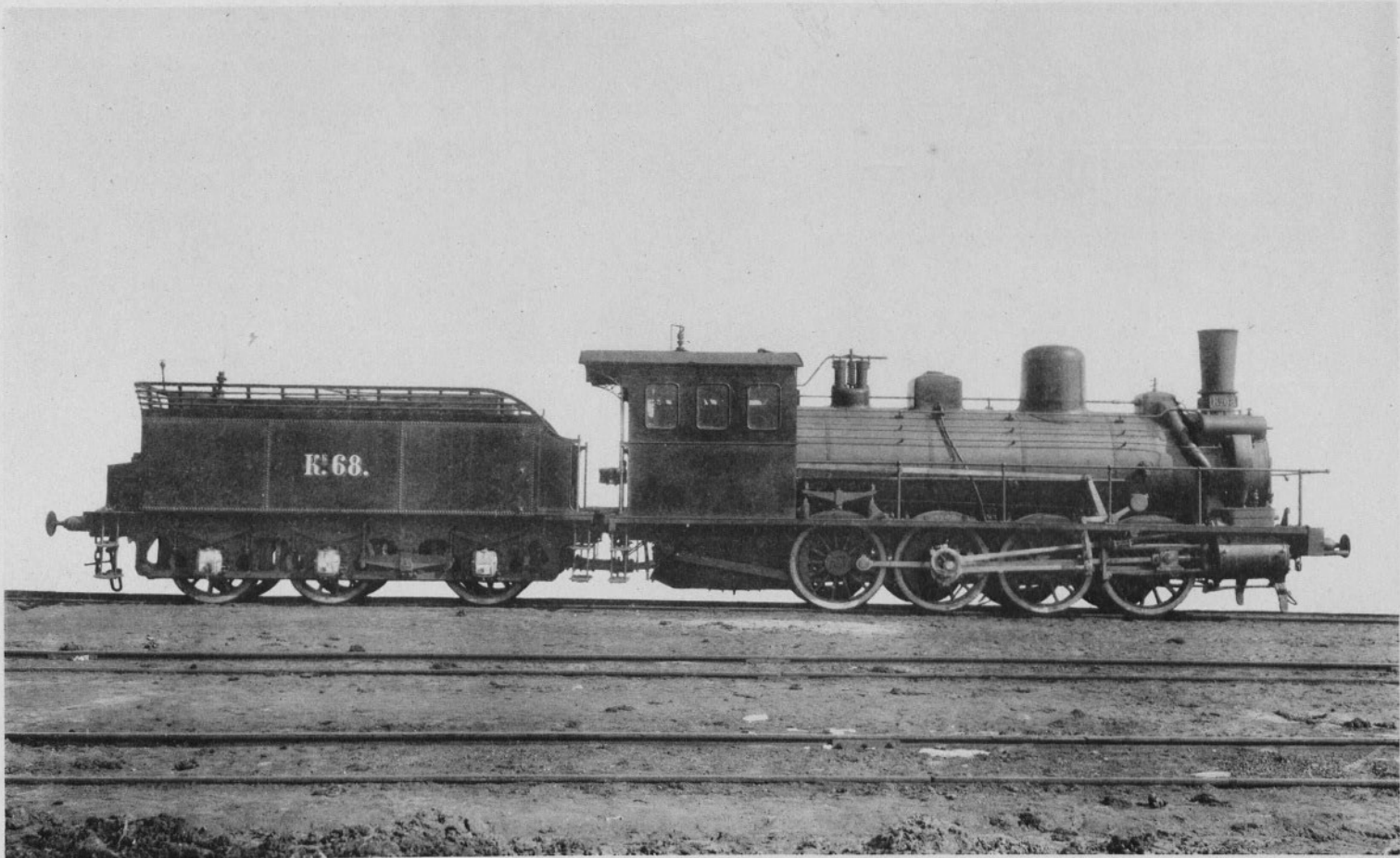
Емкость баковъ	10.3 м. ³
Вѣсъ топлива, помѣщающагося на тендерѣ	6500 кил.
Полный вѣсъ порожняго тендера	16.3 т.
Вѣсъ тендера въ служебномъ состояніи	33.1 »

Разстояніе между передней осью паровоза и задней тендера	12194 м/м
--	-----------

Полная длина паровоза съ тендеромъ между наружными поверхностями буфферовъ	16494 »
--	---------

Примѣчаніе. Вѣсъ 3 паровоза снабжены кранами Лешателье. Приспособлены къ дѣйствію «Compound» паровозы №№ 3, 32 и 35.

Товарный 8-ми колесный паровозъ системы „Сomround“, построенный на заводѣ Брянскаго Акціонернаго Общества въ Бѣжицѣ въ 1892 году.



Серія К⁶.

Число паровозовъ 24.

Котелъ.		
Колоснико- вая рѣшет- ка.	Длина въ горизонтальномъ направ- леніи	2044 м/м
	Ширина	1085 »
	Площадь	2,22 м.²
	Волнистая, системы Мея.	
Огневая ко- робка.	Внутренняя длина вверху	1997 »
	Внутренняя длина внизу	2044 »
	Средній внутренний діаметръ вверху	1050 »
	Внутренняя ширина внизу	1085 »
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки спереди	1730 »
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки сзади	1730 »
	Разстояніе потолка отъ продольной оси цилиндрической части котла	334 »
	Наружная длина внизу	2228 »
Кожухъ ог- невой ко- робки.	Наружный діаметръ вверху	1604 »
	Наружная ширина внизу	1269 »
	Средній внутренний діаметръ	1484 »
Цилиндри- ческая часть котла.	Толщина котельныхъ листовъ	16 »
	Возвышеніе оси надъ рельсами	2044 »

Дымогар- ныя трубы.	Число	198 шт.
	Наружный діаметръ	50 м/м
	Внутренній діаметръ	45 »
	Длина между рѣшетчатыми стѣнками	5100 »
	Площадь живого сѣченія	0,315 »
Поверх- ность на- грѣва	Огневой коробки вн. 10,91 м.² наружная	11,25 м²
	Трубокъ внутрен. . 142,76 » наружная	158,62 »
	Полная внутрен. . 153,67 » наружная	169,87 »
Отношеніе.	Внутренней поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки	13,09
	Наружной поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки	14,10
	Полной внутренней поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	69,22
	Полной наружной поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	76,52
	Живого сѣченія дымогарныхъ трубъ къ пло- щади колосниковой рѣшетки	0,142
	Внутренній діаметръ	1468 м/м
Дымовая ко- робка.	Внутренняя длина по оси котла	906 »
	Діаметръ вверху	520 »
Дымовая труба.	Діаметръ въ самомъ узкомъ мѣстѣ	400 »
	Возвышеніе надъ рельсами	4100 »
	Система	переменнѣйшій.
Конусъ.	Разстояніе отъ выпускнаго отверстія конуса до наименьшаго сѣченія ды- мовой трубы	417 м/м

Объемъ	Воды при высотѣ уровня въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	7,3 м. ³
	Парового пространства при высотѣ уровня воды въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	2,3 »
	Полный объемъ котла	9,6 »
	Предѣльное рабочее давленіе въ котлѣ	11 атм.

Машина.

		Высокаго давленія.	Низкаго давленія.
Цилиндры.	Число цилиндровъ	1	1
	Расположеніе цилиндровъ относительно рамы	наружное	
	Разстояніе между осями цилиндровъ	2175 м/м	
	Диаметръ цилиндровъ	500 м/м	710 м/м
	Ходъ поршней	650 »	650 »
	Наклонъ осей къ горизонту	1:20	1:20
	Съеніе паропроводныхъ трубъ	11310 м/м ²	22698 м/м ²
	Съеніе трубъ мятая пара	17672 »	28353 »
Объемъ рессивера		0.18 м. ³	
Отношеніе объема рессивера къ объему малаго цилиндра		1,42	
Шатуны.	Длина ведущихъ шатуновъ между центрами цапфъ	2600 м/м	
	Длина соединительныхъ шатуновъ между серединами пальцевъ	1380 »	
	Отношеніе длины ведущаго шатуна къ длинѣ кривошипа	8,0	
Парораспределительный механизмъ системы		Стефенсона.	
Наклонъ золотниковъ относительно осей цилиндровъ		12:100	60.9:397
Эксцентрикъ.	Расположеніе эксцентриковъ относительно рамы	наружное.	
	Уголъ опереженія	32°	32°
	Эксцентриситетъ	75 м/м	75 м/м
	Длина эксцентриксовой тяги отъ центра эксцентриковъ до оси кулисы	1850 м/м	
Длина паровпускныхъ и паровыпускныхъ оконъ		350 м/м	450 м/м
Ширина оконъ.	Паровпускныхъ	45 »	50 »
	Паровыпускныхъ	80 »	100 »
Перекрыши.	Наружная	30 »	30 »
	Внутренняя	-5 »	2 »

Ходовая часть.

Полная длина паровоза со включеніемъ буфферовъ	9932 м/м
Длина продольной рамы паровоза	9024 »
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы	1295 »
Длина передняго буффернаго бруса	2940 »
Возвышеніе переднихъ буфферовъ надъ рельсами	1025 »
Расположеніе колесъ относительно рамы	наружное

Число осей паровоза	4		
Число осей ведущихъ	4		
Диаметръ колесъ ведущихъ и сцепныхъ осей по кругу катанія	1300 ^{м/м}		
Разстояніе между осями.	Между передней и второй осями паровоза	1380 ^{м/м}	
	Между второй и третьей осями паровоза	1380 »	
	Между третьей и четверт. осями паровоза	1380 »	
	Между крайними осями паровоза .	4140 »	
Диаметръ по срединѣ.	Ведущей оси паровоза	200 »	
	Сцепныхъ осей паровоза	170 »	
Шейки.	Ведущей оси паровоза {	диаметръ	210 »
		длина	250 »
	Сцепныхъ осей паровоза {	диаметръ	175 »
		длина	250 »
Пальцы кривошиповъ.	Ведущей оси {	диаметръ 130 и 150	»
		длина . 140 и 100	»
	Сцепныхъ осей {	диаметръ	90 »
		длина	85 »
Рессоры.	Ихъ число	8	
	Расположеніе: продольное, 4 рессоры спаренны.		

Вѣсъ паровоза порожняго	45,8	т.
Вѣсъ паровоза въ служебномъ состояніи	53,3	»
Распределеніе нагрузки между осями паровоза въ служебномъ состояніи.	На ведущую ось 14,2 На сцепныя оси 39,1	» »
Полезный вѣсъ паровоза	53,3	»
Модуль усилія тяги $T = \frac{P \cdot d^2 \cdot l}{2 D} = \frac{11 \cdot (71)^2 \cdot 65}{2 \cdot 130}$	13840	кил.

Тендеръ.

Полная длина тендера со включеніемъ буфферовъ	6915	м/м	
Длина рамы тендера	6344	»	
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы тендера	1962	»	
Возвышеніе заднихъ буфферовъ надъ рельсами	1025	»	
Число осей тендера	3		
Расположеніе колесъ относительно рамы	внутреннее.		
Диаметръ колесъ по окружности катанія	1145	м / м	
Толщина осей тендера посрединѣ	156	»	
Шейки осей. { Диаметръ	130	»	
Шейки осей. { Длина	240	»	
Разстояніе между осями тендера. { Между передней и средней	2000	»	
	Между средней и задней	1486	»
	Между передней и задней	3486	»
Емкость баковъ	15,6	м. ³	
Вѣсъ топлива, помѣщающагося на тендерѣ	6500	кил.	
Полный вѣсъ порожняго тендера	15,9	т.	
Вѣсъ тендера въ служебномъ состояніи	38,0	»	
Разстояніе между передней осью паровоза и задней тендера	12207	м/м	
Полная длина паровоза съ тендеромъ между наружными поверхностями буфферовъ	16901	»	

Примѣчаніе: Всѣ 24 паровоза снабжены кранами Лешателье.

Товарный 8-ми колесный паровозъ, построенный на заводѣ „MASCHINENFABRIK DER K. K. PRIV OESTERREICH. STAATSEISENBahn-GESELLSCHAFT (J. HASWELL)“ въ Вѣнѣ въ 1878 году.



Серія К.^г.

Число паровозовъ 15.

Котелъ.		Волнистая топка.	Плоская топка.		
Колосниковая рѣшетка.	Длина въ горизонтальномъ направлении	2050 м/м		Дымогарныя трубы.	Число
	Ширина	1085 м/м	1075 м/м		Наружный диаметръ
	Площадь	2.22 м. ²	2.2 м. ²		Внутренний диаметръ
Огневая коробка.	Потолокъ плоской топки укрепленъ анкерными болтами.			Поверхность нагрѣва.	Длина между рѣшетчатыми стѣнками
	Внутренняя длина вверху	2000 м/м			Площадь живого сѣченія
	Внутренняя длина внизу	2050 »			Огневой коробки {
	Средний внутренний диаметръ вверху	1046 м/м			внутренняя
	Внутренняя ширина вверху		1176 м/м		наружная
	Внутренняя ширина внизу	1085 »	1075 »		Трубокъ {
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки спереди	1730 »	1655 »		внутренняя
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки сзади	1730 »	1655 »		наружная
Кожухъ огневой коробки.	Разстояніе потолка отъ продольной оси цилиндрической части котла	334 »	260 »	Отношеніе.	Полная {
	Наружная длина внизу	2224 м/м			внутренняя
	Наружный диаметръ вверху	1528 м/м	1540 м/м		наружная
Цилиндрическая часть котла.	Наружная ширина внизу	1265 м/м			Внутренней поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки
	Средний внутренний диаметръ	1485 »			Наружной поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки
	Толщина котельныхъ листовъ	15 »			Полной внутренней поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки
	Возвышеніе оси надъ рельсами	2046 »			Полной наружной поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки
					Живого сѣченія дымогарныхъ трубъ къ площади колосниковой рѣшетки
					198 шт. 221 шт.
					50 м/м
					45 »
					5100 »
					0.314 м. ² 0.351 м. ²
					10.90 » 11.18 »
					11.20 » 11.51 »
					142.75 » 159.34 »
					158.61 » 177.04 »
					153.65 » 170.52 »
					169.81 » 188.55 »
					13.10 14.25
					14.16 15.38
					69.21 77.51
					76.49 85.70
					0.141 0.159

Дымовая ко- робка.	Внутренний диаметр	1530 м/м
	Внутренняя длина по оси котла	893 »
Дымовая труба.	Диаметр вверху	520 »
	Диаметр въ самомъ узкомъ мѣстѣ	400 »
	Возвышеніе надъ рельсами	4100 »
Конусъ.	Система	перемѣнный.
	Разстояніе отъ выпускного от- верстія конуса до наимень- шаго сѣченія дымовой трубы	205 м/м
Объемъ.	Воды при высотѣ уровня въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	7.24 м. ³ 6.10 м. ³
	Парового пространства при вы- сотѣ уровня воды въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	2.19 » 2.83 »
	Полный объемъ котла	9.43 » 8.93 »
	Предѣльное рабочее давленіе въ котлѣ	9 атм.

Машина.

Цилиндры.	Число цилиндровъ	2
	Расположеніе цилиндровъ относитель- но рамы	наружное.
	Разстояніе между осями цилиндровъ	2175 м/м
	Диаметръ цилиндровъ	500 »
	Ходъ поршней	650 »
	Сѣченіе паропроводныхъ трубъ	11310 »
Шатуны.	Сѣченіе трубъ мятая пара	22854 »
	Длина ведущихъ шатуновъ между цен- трами цапфъ	2600 »
	Длина соединительныхъ шатуновъ между сре- дами пальцевъ	переднихъ 1380 » среднихъ 1380 » заднихъ 1380 »
	Отношеніе длины ведущаго шатуна къ длинѣ кри- вошипа	8.0
Парораспределительный механизмъ системы		Стефенсона.
Наклонъ золотниковъ относительно осей цилиндровъ		12:100
Эксцен- трикъ.	Расположеніе эксцентриковъ относи- тельно рамы	наружное.
	Уголъ опереженія	30°
	Эксцентриситетъ	70 м/м
Длина паровпускныхъ и паровыпускныхъ оконъ	Длина эксцентриковой тяги отъ цен- тра эксцентриковъ до оси кулисы	1850 »
		350 »
Ширина оконъ.	Паровпускныхъ	45 »
	Паровыпускныхъ	80 »
Перекры- ши.	Наружная	34 »
	Внутренняя	4 »

Ходовая часть.

Полная длина паровоза со включеніемъ буфферовъ	9714 м/м
Длина продольной рамы паровоза	9024 »
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы	1295 »
Длина передняго буффернаго бруса	2900 »
Возвышеніе переднихъ буфферовъ надъ рельсами	1025 »

Расположеніе колесъ относительно рамы		наружное.			
Число осей паровоза		4			
Число осей ведущихъ		4			
Диаметръ колесъ ведущихъ и сцепныхъ осей по кру- гу катанія		1300 ^м / _м			
Разстояніе между ося- ми.	{	Между передней и второй осями паровоза	1380	»	
		Между второй и третьей осями паровоза	1380	»	
		Между третьей и четверт. осями паровоза	1380	»	
		Между крайними осями паровоза . .	4140	»	
Диаметръ посрединѣ.	{	Ведущей оси паровоза	200	»	
		Сцепныхъ осей паровоза	170	»	
Шейки.	{	Ведущей оси паровоза {	диаметръ	210	»
			длина	250	»
		Сцепныхъ осей паровоза {	диаметръ	175	»
			длина	250	»
Пальцы кривоши- повъ.	{	Ведущей оси {	диаметръ 130 и 150	»	
			длина . 140 и 100	»	
		Сцепныхъ осей {	диаметръ	90	»
			длина	85	»
Рессоры.	{	Ихъ число	8 шт		
		Расположеніе: продольное, 4 рессоры	спарены.		

Вѣсъ паровоза порожняго	44.0 т.	44.0 т.
Вѣсъ паровоза въ служебномъ состояніи	51.4 »	50.3 »
Распределеніе нагрузки меж- ду осями паровоза въ слу- жебномъ состояніи.	На ведущую ось	14.3 »
	На сцепныя оси	37.1 »
Полезный вѣсъ паровоза	51.4 »	50.3 »
Модуль усилія тяги $T = \frac{P \cdot d^2 \cdot l}{D} = \frac{9 \cdot (50)^2 \cdot 65}{130}$		
		11250 кил.

Тендеръ.

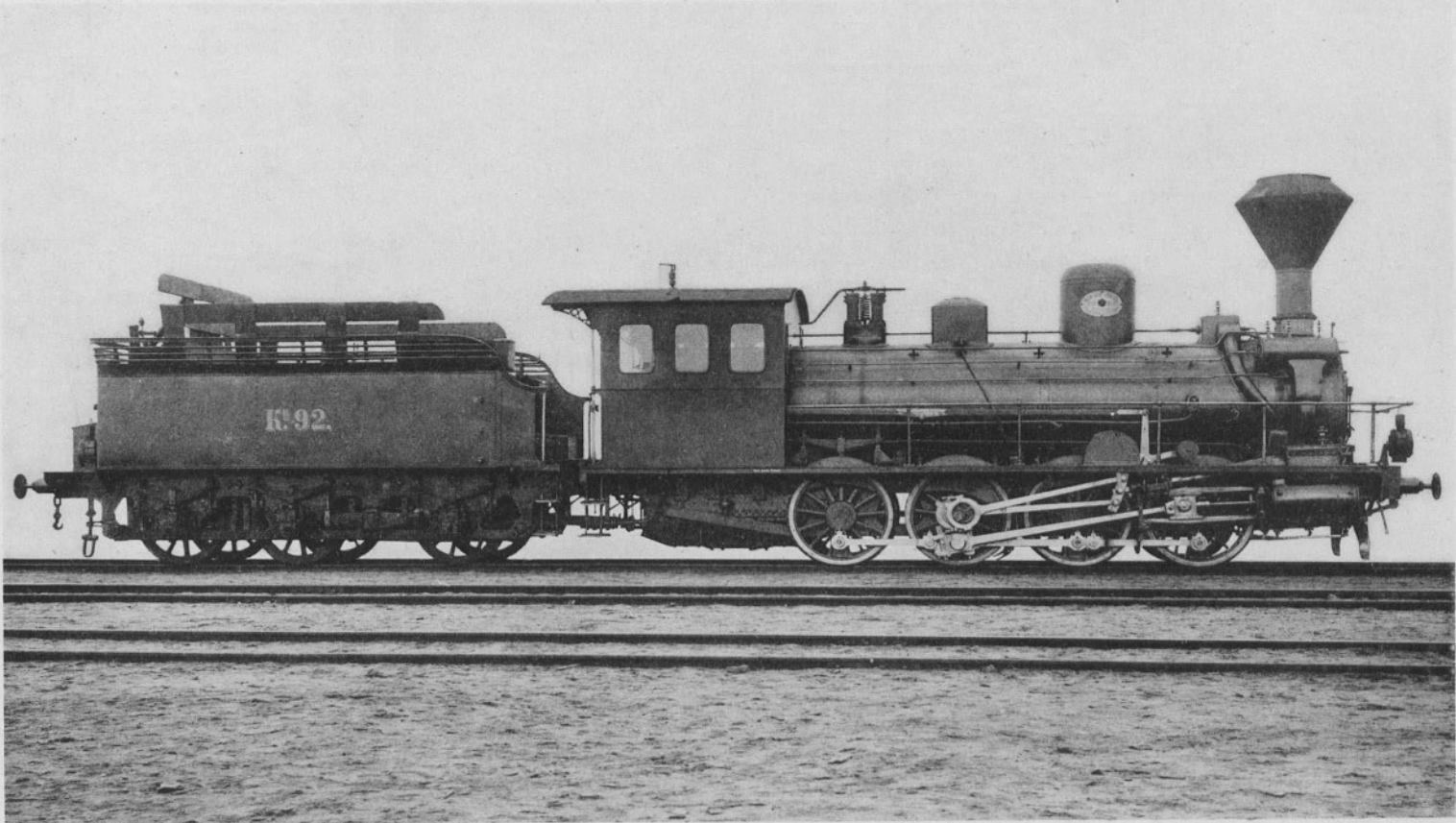
Полная длина тендера со включеніемъ буфферовъ .	6937	м/м
Длина рамы тендера	6344	»
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы тендера	1962	»
Возвышеніе заднихъ буфферовъ надъ рельсами .	1025	»
Число осей тендера	3	
Расположеніе колесъ относительно рамы	внутреннее.	
Диаметръ колесъ по окружности катанія	1110	м/м
Толщина осей тендера посрединѣ	156	»
Шейки осей. {	Диаметръ	130 »
	Длина	240 »
Разстояніе между осями тендера. {	Между передней и средней	2000 »
	Между средней и задней	1500 »
	Между передней и задней	3500 »
Емкость баковъ	11.8	м. ³
Вѣсъ топлива, помѣщающагося на тендерѣ	6500	кил.
Полный вѣсъ порожняго тендера	16.3	т.
Вѣсъ тендера въ служебномъ состояніи	34.6	»
Разстояніе между передней осью паровоза и задней тендера	12291	м/м
Полная длина паровоза съ тендеромъ между наруж-ными поверхностями буфферовъ	16601	»

Примѣчаніе: Вѣсъ 15 паровозовъ снабжены кранами Лешателье.

Волнистыя топки поставлены на паровозахъ №№ 51 и 52.

Товарный 8-ми колесный паровозъ системы „Сомроунд“, построенный на Невскомъ механическомъ заводѣ Московскаго Товарищества въ С.-Петербургѣ въ 1894 году.

Этот паровозъ в 1905 году перешел из Нев. мех. зав. в 1910 г.



Серія К^н.

Число паровозовъ 16.

Котелъ.				
Колоснико- вая рѣшет- ка.	Длина въ горизонтальномъ направ- леніи	2044 м/м	Дымогар- ныя трубы.	Число 198 шт.
	Ширина	1085 »		Наружный діаметръ 50 м/м
	Площадь	2.22 м.²		Внутренний діаметръ 45 »
Огневая ко- робка.	Волнистая, системы Мея.		Поверх- ность на- грѣва.	Длина между рѣшетчатыми стѣнками 5100 »
	Внутренняя длина вверху	1997 м/м		Площадь живого сѣченія 0.315 м.²
	Внутренняя длина внизу	2044 »		Огневоѣ коробки вн. 10.91 м.² наружная . 11.25 м²
	Средній внутренний діаметръ вверху	1050 »		
	Внутренняя ширина внизу	1085 »		
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки спереди	1730 »	Отношеніе.	Трубокъ внутрен. . 142.76 » наружная 158.62 »
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки сзади	1730 »		Полная внутрен. . 153.67 » наружная . 169.87 »
Кожухъ ог- невой ко- робки.	Разстояніе потолка отъ продольной оси цилиндрической части котла	334 »		Внутренней поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки . . 13.09
				Наружной поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки . . 14.10
				Полной внутренней поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки 69.22
Цилиндри- ческая часть котла.	Наружная длина внизу	2228 »	Дымовая ко- робка.	Полной наружной поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки 76.52
	Наружный діаметръ вверху	1604 »		Живого сѣченія дымогарныхъ трубъ къ пло- щади колосниковой рѣшетки 0.142
	Наружная ширина внизу	1269 »		Внутренний діаметръ 1468 м/м
	Средній внутренний діаметръ	1484 »	Дымовая труба.	Внутренняя длина по оси котла 906 »
	Толщина котельныхъ листовъ	16 »		Діаметръ вверху 400 »
	Возвышеніе оси надъ рельсами	2044 »		Діаметръ въ самомъ узкомъ мѣстѣ . . 400 »
			Конусъ.	Возвышеніе надъ рельсами 5000 »
				Система переменный.
				Разстояніе отъ выпускного отверстія конуса до наименьшаго сѣченія ды- мовой трубы 417 м/м

Объемъ	Воды при высотѣ уровня въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	7.3 м. ³
	Парового пространства при высотѣ уровня воды въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	2.3 »
	Полный объемъ котла	9.6 »
	Предѣльное рабочее давленіе въ котлѣ	11 атм.

Машина.

		Высокаго давленія.	Низкаго давленія.
Цилиндры.	Число цилиндровъ	1	1
	Расположеніе цилиндровъ относительно рамы	наружное	
	Разстояніе между осями цилиндровъ	2175 м/м	
	Діаметръ цилиндровъ	500 м/м	710 м/м
	Ходъ поршней	650 »	650 »
	Наклонъ осей къ горизонту	1:20	
	Сѣченіе паропроводныхъ трубъ	11310 м/м ²	22698 м/м ²
	Сѣченіе трубъ мятаго пара	17672 »	28353 »
Объемъ рессивера		0.18 м. ³	
Отношеніе объема рессивера къ объему малаго цилиндра		1.42	
Шатуны.	Длина ведущихъ шатуновъ между центрами цапфъ	2600 м/м	
	Длина соединительныхъ шатуновъ между серединами пальцевъ	переднихъ 1380 »	среднихъ 1380 »
		заднихъ 1380 »	
	Отношеніе длины ведущаго шатуна къ длинѣ кривошипа	8.0	
Парораспределительный механизмъ системы		Стефенсона.	
Наклонъ золотниковъ относительно осей цилиндровъ		12:100	60.9:397
Эксцентрикъ.	Расположеніе эксцентриковъ относительно рамы	наружное.	
	Уголъ опереженія	32°	32°
	Эксцентриситетъ	75 м/м	75 м/м
	Длина эксцентриковой тяги отъ центра эксцентриковъ до оси кулисы	1850 м/м	
Длина паровпускныхъ и паровыпускныхъ оконъ		350 м/м	450 м/м
Ширина оконъ.	Паровпускныхъ	45 »	50 »
	Паровыпускныхъ	80 »	100 »
Перекрыши.	Наружная	30 »	30 »
	Внутренняя	—5 »	2 »

Ходовая часть.

Полная длина паровоза со включеніемъ буфферовъ	9932 м/м
Длина продольной рамы паровоза	9024 »
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы	1295 »
Длина передняго буффернаго бруса	2940 »
Возвышеніе переднихъ буфферовъ надъ рельсами	1025 »
Расположеніе колесъ относительно рамы	наружное

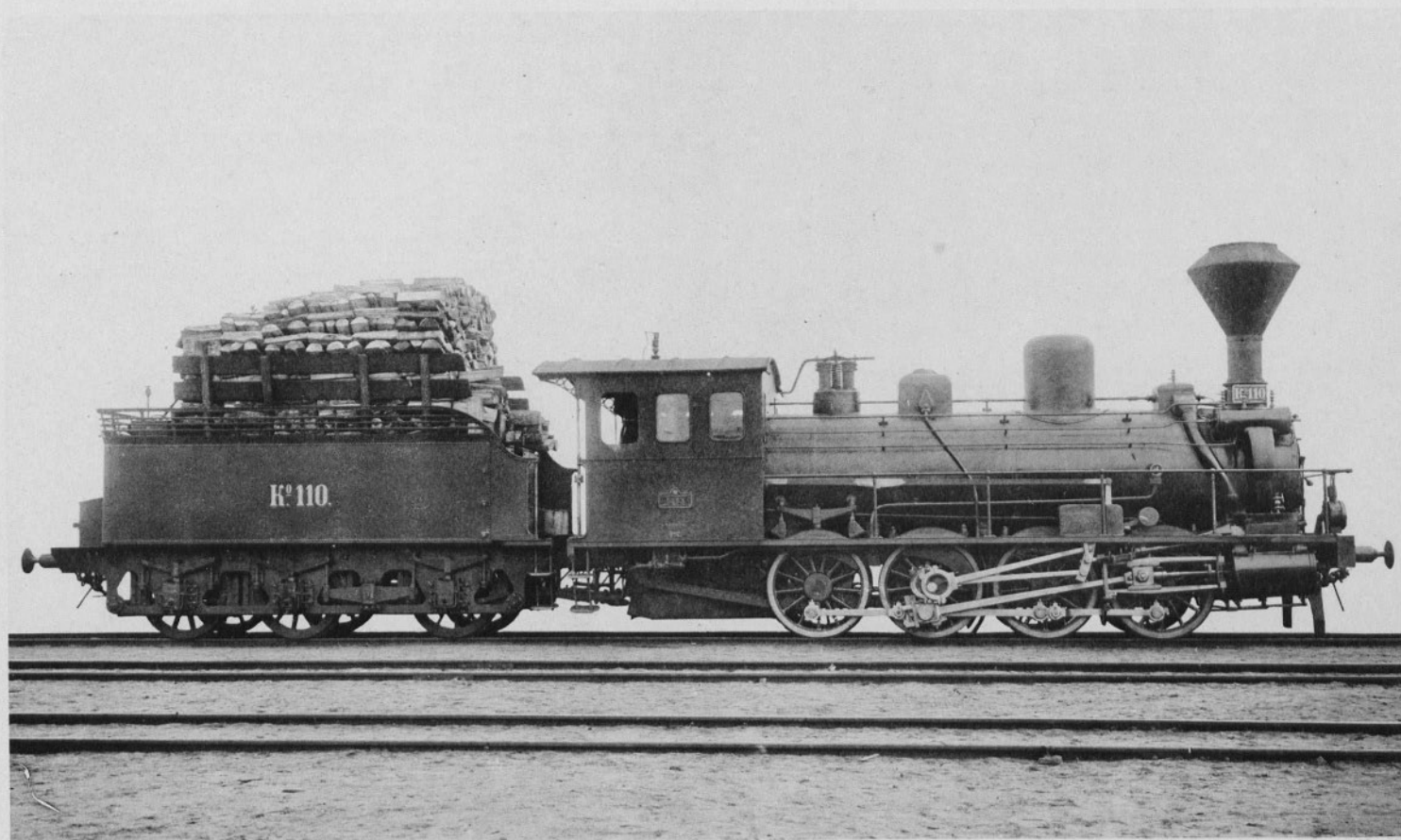
Число осей паровоза	4			
Число осей ведущихъ	4			
Діаметръ колесъ ведущихъ и сцепныхъ осей по кругу катанія	1300 ^м / _м			
Разстояніе между осями.	Между передней и второй осями паровоза	1380	»	
	Между второй и третьей осями паровоза	1380	»	
	Между третьей и четверт. осями паровоза	1380	»	
	Между крайними осями паровоза . .	4140	»	
Діаметръ посрединѣ.	Ведущей оси паровоза	200	»	
	Сцепныхъ осей паровоза	170	»	
Шейки.	Ведущей оси паровоза	діаметръ	210	»
		длина	250	»
	Сцепныхъ осей паровоза	діаметръ	175	»
		длина	250	»
Пальцы кривошипъ.	Ведущей оси	діаметръ 130 и 150	»	
		длина . 140 и 100	»	
	Сцепныхъ осей	діаметръ	90	»
		длина	85	»
Рессоры.	Ихъ число	8 шт.		
	Расположеніе: продольное, 4 рессоры спаренны.			
Вѣсъ паровоза порожняго		45.8	т.	
Вѣсъ паровоза въ служебномъ состояніи		53.3	»	
Распределеніе нагрузки между осями паровоза въ служебномъ состояніи.		На ведущую ось 14.2	»	
		На сцепныя оси 39.1	»	
Полезный вѣсъ паровоза		53.3	»	
Модуль усилія тяги $T = \frac{P \cdot d^2 \cdot l}{2 D} = \frac{11 \cdot (71)^2 \cdot 65}{2 \cdot 130}$		13840	ки.	

Тендеръ.

Полная длина тендера со включеніемъ буфферовъ	6915	м/м
Длина рамы тендера	6344	»
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы тендера	1962	»
Возвышеніе заднихъ буфферовъ надъ рельсами	1025	»
Число осей тендера	3	
Расположеніе колесъ относительно рамы	внутреннее.	
Діаметръ колесъ по окружности катанія	1145	м/м
Толщина осей тендера посрединѣ	156	»
Шейки осей. {	Діаметръ	130 »
	Длина	240 »
Разстояніе между осями тендера. {	Между передней и средней	2000 »
	Между средней и задней	1486 »
	Между передней и задней	3486 »
Емкость баковъ	15.6	м. ³
Вѣсъ топлива, помѣщающагося на тендерѣ	6500	кил.
Полный вѣсъ порожняго тендера	15.9	т.
Вѣсъ тендера въ служебномъ состояніи	38.0	»
Разстояніе между передней осью паровоза и задней тендера	12207	м/м
Полная длина паровоза съ тендеромъ между наружными поверхностями буфферовъ	16901	»

Примѣчаніе: Вѣсъ 16 паровоза снабжены кранами Лешателье.

Товарный 8-ми колесный паровозъ системы „Сomround“, построенный въ
Мастерскихъ Ю.-З. ж. д. въ Одессѣ въ 1894 году.



Серія К.^о.

Число паровозовъ 5.

Котелъ.		Волнистая топка.	Плоская топка.					
Колоснико- вая рѣшет- ка.	Длина въ горизонтальномъ на- правленіи	2044 м/м		Дымогар- ныя трубы.	Число	198 шт.	227 шт.	
	Ширина	1085 »			Наружный діаметръ	50 м/м		
	Площадь	2.22 м. ²			Внутренній діаметръ	45 »		
Огневая ко- робка.	Волнистая, системы Мея.			Поверх- ность на- грѣва.	Длина между рѣшетчатыми стѣнками	5100 »		
	Внутренняя длина вверху . .	1997 м/м			Площадь живого сѣченія . .	0.315 м. ²	0.361 м. ²	
	Внутренняя длина внизу . .	2044 »			Огневой коробки {	внутренняя	10.91 »	11.51 »
	Средній внутренний діаметръ вверху	1050 м/м				наружная	11.25 »	11.93 »
	Внутренняя ширина вверху .		1202 м/м	Трубокъ . . . {	внутренняя	142.76 »	163.66 »	
	Внутренняя ширина внизу .	1085 м/м			наружная	158.62 »	181.85 »	
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки спереди . . .	1730 м/м	1666 м/м	Полная . . . {	внутренняя	153.67 »	175.17 »	
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки сзади	1730 »	1666 »		наружная	169.87 »	193.78 »	
	Разстояніе потолка отъ про- дольной оси цилиндрической части котла	334 »	270 »	Отношеніе.	Внутренней поверхности нагрѣ- ва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки .	13.09	44.22	
	Кожухъ ог- невой ко- робки.	Наружная длина внизу . . .	2228 м/м			Наружной поверхности нагрѣ- ва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки	14.10	15.24
Наружный діаметръ вверху .		1604 »			Полной внутренней поверхно- сти нагрѣва къ площади ко- лосниковой рѣшетки . . .	69.22	78.91	
Наружная ширина внизу . .		1269 »			Полной наружной поверхности нагрѣва къ площади колос- никовой рѣшетки	76.52	87.29	
Цилиндри- ческая часть котла.	Средній внутренний діаметръ	1484 »			Живого сѣченія дымогарныхъ трубъ къ площади колосни- ковой рѣшетки	0.142	0.163	
	Толщина котельныхъ листовъ	16 »						
	Возвышеніе оси надъ рельсами	2044 »						

Дымовая ко- робка.	Внутренній діаметръ	1468 м/м
	Внутренняя длина по оси котла	906 »
Дымовая труба.	Діаметръ вверху	400 »
	Діаметръ въ самомъ узкомъ мѣстѣ	400 »
	Возвышеніе надъ рельсами .	5000 »
	Система	перемѣнный.
Конусъ.	Разстояніе отъ выпускного от- верстія конуса до наимень- шаго сѣченія дымовой трубы	417 м/м
	Воды при высотѣ уровня въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	7.30 м. ³ 6 14 м. ³
Объемъ.	Парового пространства при вы- сотѣ уровня воды въ 100 мм. надъ потолкомъ топки . .	2.30 » 2.89 »
	Полный объемъ котла . . .	9.60 » 9.03 »
Предѣльное рабочее давленіе въ котлѣ .		11 атм.

Машина.

	Высокаго давленія.	Низкаго давленія.
Цилиндры.	Число цилиндровъ	1 1
	Расположеніе цилиндровъ от- носительно рамы	наружное
	Разстояніе между осями ци- линдровъ	2175 м/м
	Діаметръ цилиндровъ	500 м/м 710 м/м
	Ходъ поршней	650 » 650 »
	Наклонъ осей къ горизонту	1:20
	Сѣченіе паропроводныхъ трубъ	11310 м/м ² 22698 м/м ²
	Сѣченіе трубъ матаго пара .	17672 » 28353 »
Объемъ рессивера		0.18 м. ³
Отношеніе объема рессивера къ объему малаго цилиндра		1.42
Шатуны.	Длина ведущихъ шатуновъ между центрами цапфъ . .	2600 м/м
	Длина соединитель- ныхъ шатуновъ	переднихъ 1380 »
	между серединами	среднихъ 1380 »
	пальцевъ	заднихъ 1380 »
Отношеніе длины ведущаго шатуна къ дли- нѣ кривошипа		8.0
Парораспределительный механизмъ системы		Стефенсона.
Наклонъ золотниковъ относительно осей цилиндровъ		12:100 60.9:397
Эксцен- трикъ.	Расположеніе эксцентриковъ относительно рамы	наружное.
	Уголъ опереженія	32° 32°
	Эксцентриситетъ	75 м/м 75 м/м
	Длина эксцентриковой тяги отъ центра эксцентриковъ до оси кулисы	1850 м/м
Длина паровпускныхъ и паровыпускныхъ оконовъ	350 м/м	450 м/м
Ширина оконовъ.	Паровпускныхъ	45 » 50 »
	Паровыпускныхъ	80 » 100 »
Перекры- ши.	Наружная	30 » 30 »
	Внутренняя	—5 » 2 »

Ходовая часть.

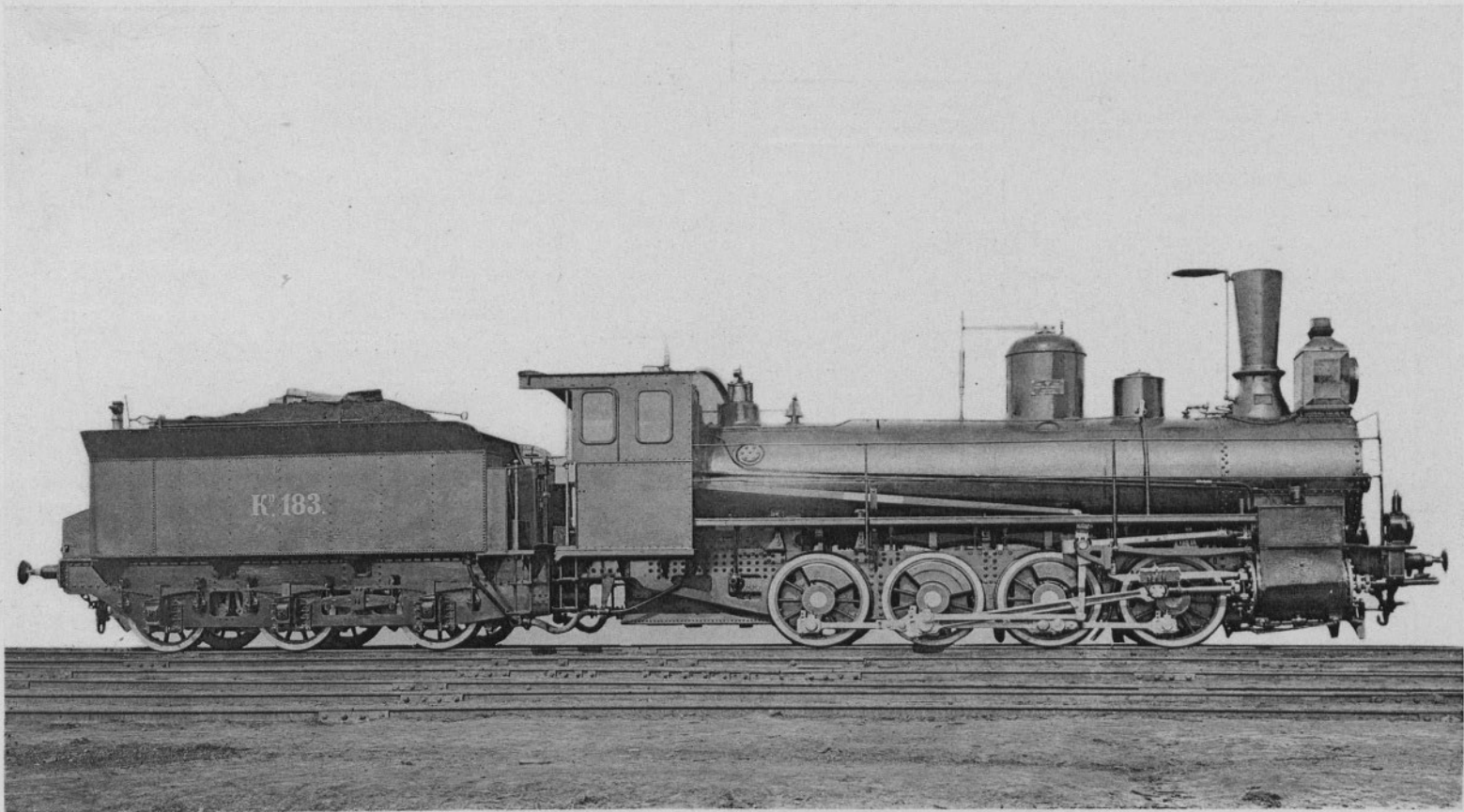
Полная длина паровоза со включеніемъ буфферовъ	9932	м/м			
Длина продольной рамы паровоза	9024	»			
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы	1295	»			
Длина передняго буффернаго бруса	2940	»			
Возвышеніе переднихъ буфферовъ надъ рельсами .	1025	»			
Расположеніе колесъ относительно рамы	наружное				
Число осей паровоза	4				
Число осей ведущихъ	4				
Діаметръ колесъ ведущей и сѣпныхъ осей по кру- гу катанія	1300	м/м			
Разстояніе между ося- ми.	{	Между передней и второй осями паровоза	1380	»	
		Между второй и третьей осями паровоза	1380	»	
		Между третьей и четверт. осями паровоза	1380	»	
		Между крайними осями паровоза . .	4140	»	
Діаметръ посерединѣ.	{	Ведущей оси паровоза	200	»	
		Сѣпныхъ осей паровоза	170	»	
Шейки.	{	Ведущей оси паровоза {	діаметръ	210	»
			длина	250	»
		Сѣпныхъ осей паровоза {	діаметръ	175	»
			длина	250	»
Пальцы кривоши- повъ.	{	Ведущей оси {	діаметръ 130 и 150	»	
			длина . 140 и 100	»	
		Сѣпныхъ осей {	діаметръ	90	»
			длина	85	»
Рессоры.	{	Ихъ число	8	шт.	
		Расположеніе: продольное, 4 рессоры спарены.			
Вѣсъ паровоза порожняго	45.8	т.			
Вѣсъ паровоза въ служебномъ состояніи	52.3	»			
Распредѣленіе нагрузки между осями паровоза въ служебномъ состояніи.	{	На ведущую ось	13.9	»	
		На сѣпныя оси	38.4	»	
Полезный вѣсъ паровоза	52.3	»			
Модуль усилія тяги $T = \frac{P \cdot d^2 \cdot l}{2 D} = \frac{11 \cdot (71)^2 \cdot 65}{2 \cdot 130}$	13840	кил.			

Тендеръ.

Полная длина тендера со включеніемъ буфферовъ .	6915	м/м	
Длина рамы тендера	6344	»	
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы тендера	1962	»	
Возвышеніе заднихъ буфферовъ надъ рельсами .	1025	»	
Число осей тендера	3		
Расположеніе колесъ относительно рамы	внутреннее.		
Діаметръ колесъ по окружности катанія	1145	м / м	
Толщина осей тендера посрединѣ	156	»	
Шейки осей. { Діаметръ	130	»	
{ Длина	240	»	
Разстояніе между осями тендера. { Между передней и средней	2000	»	
	{ Между средней и задней	1486	»
	{ Между передней и задней	3486	»
Емкость баковъ	15.6	м. ³	
Вѣсъ топлива, помещающагося на тендерѣ	6500	кил.	
Полный вѣсъ порожняго тендера	15.9	т.	
Вѣсъ тендера въ служебномъ состояніи	38.0	»	
Разстояніе между передней осью паровоза и задней тендера	12207	м/м	
Полная длина паровоза съ тендеромъ между наружными поверхностями буфферовъ	16901	»	

Примѣчаніе: Всѣ 5 паровозовъ снабжены кранами Лешателье.

8-ми колесный товарный паровозъ системы „Сomround“, построенный Обществомъ Путиловскихъ заводовъ, въ Петербургѣ, въ 1895 году.



Серія К.^{п.}

Число 19.

Котелъ.		
Колоснико- вая рѣшет- ка.	Длина въ горизонтальномъ направ- леніи	1824 м/м
	Ширина	1022 »
	Площадь	1.85 м.²
Огневая ко- робка.	Плоская, потолокъ укрѣпленъ анкер- ными болтами.	
	Внутренняя длина вверху	1772 м/м
	Внутренняя длина внизу	1824 »
	Внутренняя ширина вверху	1108 »
	Внутренняя ширина внизу	1022 »
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки спереди	1650 »
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки сзади	1650 »
	Разстояніе потолка отъ продольной оси цилиндрической части котла	270 »
Кожухъ ог- невой ко- робки.	Наружная длина внизу	2030 »
	Наружный діаметръ вверху	1500 »
	Наружная ширина внизу	1228 »
Цилиндри- ческая часть котла.	Средній внутренній діаметръ	1455 »
	Толщина котельныхъ листовъ	15 »
	Возвышеніе оси надъ рельсами	2065 »

Дымогар- ныя трубы.	Число	192 шт.
	Наружный діаметръ	51 м/м
	Внутренній діаметръ	46 »
	Длина между рѣшетчатыми стѣнками	4660 »
	Площадь живого сѣченія	0.319 м.²
Поверх- ность на- грѣва.	Огневой коробки вн. 9.99 м.² наружн.	10.38 м.²
	Трубокъ внутрен. 129.30 » наружн.	143.35 »
	Полная внутренняя 139.29 » наружн.	153.73 »
Отношеніе.	Внутренней поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки	12.94
	Наружной поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки	13.81
	Полной внутренней поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	75.29
	Полной наружной поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	83.10
	Живого сѣченія дымогарныхъ трубъ къ пло- щади колосниковой рѣшетки	0.172
Дымовая ко- робка.	Внутренній діаметръ	1530 м/м
	Внутренняя длина по оси котла	1550 »
Дымовая труба.	Діаметръ вверху	560 »
	Діаметръ въ самомъ узкомъ мѣстѣ	400 »
	Возвышеніе надъ рельсами	4690 »
Конусъ.	Система	перемѣнный.
	Разстояніе отъ выпускнаго отверстія конуса до наименьшаго сѣченія ды- мовой трубы	450 м/м

Объемъ.	Воды при высотѣ уровня въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	5.61 м. ³
	Парового пространства при высотѣ уровня воды въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	2.30 »
	Полный объемъ котла	7.91 »
	Предѣльное рабочее давленіе въ котлѣ	11 атм.

Машина.		Высокаго давленія.	Низкаго давленія.
Цилиндры.	Число цилиндровъ	1	1
	Расположеніе цилиндровъ относительно рамы	наружное	
	Разстояніе между осями цилиндровъ	2180 м/м	
	Диаметръ цилиндровъ	500 м/м	730 м/м
	Ходъ поршней	650 »	650 »
	Наклонъ осей къ горизонту	4:100	
	Сѣченіе паропроводныхъ трубъ	14103 м/м ²	25447 м/м ²
	Сѣченіе трубъ мятаго пара	25447 »	31416 »
Объемъ рессивера		0.13 м. ³	
Отношеніе объема рессивера къ объему малаго цилиндра		1.00	
Шатуны.	Длина ведущихъ шатуновъ между центрами папфъ	2520 м/м	
	Длина соединительныхъ шатуновъ между срединами пальцевъ	переднихъ 1330 »	среднихъ 1280 »
		заднихъ 1280 »	
Отношеніе длины ведущаго шатуна къ длинѣ кривошипа		7.75	
Парораспредѣлительный механизмъ системы		Джоя.	
Длина паровпускныхъ и паровыпускныхъ оконъ		360 м/м	500 м/м
Ширина оконъ.	Паровпускныхъ	52 »	52 »
	Паровыпускныхъ	88 »	88 »
Перекрыши.	Наружная	28 »	28 »
	Внутренняя	5 »	0 »

Ходовая часть.

Полная длина паровоза со включеніемъ буфферовъ	9715 м/м
Длина продольной рамы паровоза	8915 »
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы	1260 »
Длина передняго буффернаго бруса	2570 »
Возвышеніе переднихъ буфферовъ надъ рельсами	1040 »
Расположеніе колесъ относительно рамы	наружное.
Число осей паровоза	4
Число осей ведущихъ	4
Диаметръ колесъ ведущей и сѣпныхъ осей по кругу катанія	1150 м/м

Разстояніе между осями паровоза.	Между передней и второй осями паровоза	1330 м/м
	Между второй и третьей осями паровоза	1280 »
	Между третьей и четверт. осями паровоза	1280 »
	Между крайними осями паровоза	3890 »
Диаметръ посерединѣ.	Ведущей оси паровоза	180 »
	Сѣпныхъ осей паровоза	175 »
Шейки.	Ведущей оси паровоза { диаметръ	185 »
	{ длина	240 »
	Сѣпныхъ осей паровоза { диаметръ	185 »
	{ длина	240 »
Пальцы кривошиповъ.	Ведущей оси { диаметръ 115 и 156 »	
	{ длина 129 и 110 »	
	Сѣпныхъ осей { диаметръ	90 »
	{ длина	84 »
Рессоры.	Ихъ число	8
	Расположеніе: продольное, 6 рессоръ спарены.	

Вѣсъ паровоза порожняго	47 т.
Вѣсъ паровоза въ служебномъ состояніи	52.8 »
Распредѣленіе нагрузки между осями паровоза въ служебномъ состояніи. { На ведущую ось 13.6 »	
{ На сѣпныя оси 39.2 »	
Полезный вѣсъ паровоза	52.8 »
Модуль усилія тяги $T = \frac{P \cdot d^2 \cdot l}{2 \cdot D} = \frac{11 \cdot (73)^2 \cdot 65}{2 \cdot 115} = 16566$ кил.	

Тендеръ.

Полная длина тендера со включеніемъ буфферовъ	6646	м/м
Длина рамы тендера	5950	»
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы тендера	1927	»
Возвышеніе заднихъ буфферовъ надъ рельсами . .	1054	»
Число осей тендера	3	
Расположеніе колесъ относительно рамы	внутреннее.	
Диаметръ колесъ по окружности катанія	1010	м/м
Толщина осей тендера посрединѣ	160	»
Шейки осей. { диаметр	125	»
{ длина	210	»
Разстояніе между осями тендера. { Между передней и второй осями тендера	1742	м/м
{ Между второй и третьей осями тендера	1593	»
{ Между крайними осями тендера . .	3335	»
Емкость баковъ	14.5	м. ³
Вѣсъ топлива, помѣщающагося на тендерѣ. . . .	6500	кил.
Полный вѣсъ порожняго тендера	16.8	т.
Вѣсъ тендера въ служебномъ состояніи	37.8	»
Разстояніе между передней осью паровоза и задней тендера	11535	м/м
Полная длина паровоза съ тендеромъ между наружными поверхностями буфферовъ	16360	»

Примѣчаніе: Всѣ 19 паровозовъ снабжены кранами Лешателье.

Всѣ данныя взяты изъ чертежей №№ 1297, 1298 и 1299.

Товарный 6-ти колесный паровозъ, построенный на заводѣ „ESSLINGER
MACHINENFABRIK“ (EMIL KESSLER), въ Еслингенѣ, въ 1869 году.



Серія Е.

Число паровозовъ 47.

Котелъ.

Колоснико- вая рѣшет- ка.	Длина въ горизонтальномъ направ- леніи	1380 ^м / _м
	Ширина	1094 ^м / _м
	Площадь	1.51 м. ²
	Плоская, потолокъ укрѣпленъ продоль- ными анкерными балками.	
Огневая ко- робка.	Внутренняя длина вверху	1350 ^м / _м
	Внутренняя длина внизу	1380 ^м / _м
	Внутренняя ширина вверху	1048 ^м / _м
	Внутренняя ширина внизу	1094 ^м / _м
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки спереди	1509 ^м / _м
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки сзади	1509 ^м / _м
	Разстояніе потолка отъ продольной оси цилиндрической части котла	186 ^м / _м
Кожухъ ог- невой ко- робки.	Наружная длина внизу	1600 ^м / _м
	Наружная ширина вверху	1314 ^м / _м
	Наружная ширина внизу	1314 ^м / _м
Цилиндри- ческая часть котла.	Средній внутренний діаметръ	1290 ^м / _м
	Толщина котельныхъ листовъ	12 ^м / _м
	Возвышеніе оси надъ рельсами	1749 ^м / _м

Дымогар- ные трубы.	Число	167 шт.
	Наружный діаметръ	51 ^м / _м
	Внутренний діаметръ	46 ^м / _м
	Длина между рѣшетчатыми стѣнками	4380 ^м / _м
Поверх- ность на- грѣва.	Площадь живого сѣченія	0.278 м. ²
	Огневой коробки вн.	7.75 м. ² наружн. 8.05 м. ²
	Трубокъ внутрен.	105.70 ^м / _м наружн. 117.19 ^м / _м
	Полная внутренняя	113.45 ^м / _м наружн. 125.24 ^м / _м
Отношеніе.	Внутренней поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки	13.64
	Наружной поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки	14.56
	Полной внутренней поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	75.13
	Полной наружной поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	82.94
	Живого сѣченія дымогарныхъ трубъ къ пло- щади колосниковой рѣшетки	0.184
Дымовая ко- робка.	Внутренний діаметръ	1338 ^м / _м
	Внутренняя длина по оси котла	780 ^м / _м
Дымовая труба.	Діаметръ вверху	450 ^м / _м
	Діаметръ въ самомъ узкомъ мѣстѣ	450 ^м / _м
	Возвышеніе надъ рельсами	4446 ^м / _м
Конусъ.	Система	перемѣнный.
	Разстояніе отъ выпускного отверстія конуса до наименьшаго сѣченія ды- мовой трубы	280 ^м / _м

Объемъ.	Воды при высотѣ уровня въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	3.87 м. ³
	Парового пространства при высотѣ уровня воды въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	1.79 »
	Полный объемъ котла	5.66 »
	Предѣльное рабочее давленіе въ котлѣ	8 атм.

Машина.

Цилиндры.	Число цилиндровъ	2
	Расположеніе цилиндровъ относительно рамы	наружное.
	Разстояніе между осями цилиндровъ	2400 м/м
	Диаметръ цилиндровъ	457 »
	Ходъ поршней	612 »
	Сѣченіе паропроводныхъ трубъ	9503 м/м ²
Шатуны.	Сѣченіе трубъ мѣтала пара	14314 »
	Длина ведущихъ шатуновъ между центрами цапфъ	1650 м/м
	Длина соединительныхъ шатуновъ между срединами пальцевъ	переднихъ 1755 » заднихъ 1485 »
	Отношеніе длины ведущаго шатуна къ длинѣ кривошипа	5.39
Парораспределительный механизмъ системы		

Эксцентрикъ.	Расположеніе эксцентриковъ относительно рамы	внутреннее.
	Уголъ опереженія	15°
	Эксцентриситетъ	75 м/м
	Длина эксцентриковой тяги отъ центра эксцентриковъ до оси кулисы	1380 »
Длина паровпускныхъ и паровыпускныхъ оконъ		
Ширина оконъ.	Паровпускныхъ	36 »
	Паровыпускныхъ	72 »
Перекрыши.	Наружная { передняя	26 »
	{ задняя	23 »
	Внутренняя	1 »

Ходовая часть.

Полная длина паровоза со включеніемъ буфферовъ		8286 м/м
Длина продольной рамы паровоза		7680 »
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы		1781 »
Длина передняго буффернаго бруса		2160 »
Возвышеніе переднихъ буфферовъ надъ рельсами		1035 »
Расположеніе колесъ относительно рамы		внутреннее.
Число осей паровоза		3
Число осей ведущихъ		3

Диаметръ колесъ ведущихъ и сѣпныхъ осей по кругу катанія 1280 м/м

Разстояніе между осями.	Между передней и второй осями паровоза	1755 »
	Между второй и третьей осями паровоза	1485 »
	Между крайними осями паровоза	3240 »

Диаметръ ведущей и сѣпныхъ осей паровоза по срединѣ 160 »

Шейки.	Ведущей оси паровоза	диаметръ	225 »
		длина	135 »
	Сѣпныхъ осей паровоза	диаметръ	225 »
		длина	135 »

Пальцы кривоши- повъ.	Ведущей оси	диаметръ 96 и 120 »
		длина . 78 и 72 »
	Сѣпныхъ осей	диаметръ . 78 »
		длина . . 60 »

Рессоры.	Ихъ число	6 шт.
	Расположеніе: продольное, 4 рессоры спарены.	

Вѣсъ паровоза порожняго 31.4 т.

Вѣсъ паровоза въ служебномъ состояніи 35.5 »

Распределеніе нагрузки между осями паровоза въ служебномъ состояніи.	На ведущую ось	11.9 »
	На сѣпные оси	23.6 »

Полезный вѣсъ паровоза 35.5 »

Модуль усилія тяги $T = \frac{P \cdot d \cdot l}{D} = \frac{8 \cdot (45.7)^2 \cdot 61.2}{128} = 7987$ кил.

Тендеръ.

Полная длина тендера со включеніемъ буфферовъ 6313 м/м

Длина рамы тендера 5649 »

Разстояніе между внутренними поверхностями рамы тендера 2097 »

Возвышеніе заднихъ буфферовъ надъ рельсами 1040 »

Число осей тендера 3

Расположеніе колесъ относительно рамы внутреннее.

Диаметръ колесъ по окружности катанія 1020 м/м

Толщина осей тендера посрединѣ 1395 »

Шейки осей.	Диаметръ	102 »
	Длина	204 »

Разстояніе между осями тендера.	Между передней и средней	1523 »
	Между средней и задней	1522 »
	Между передней и задней	3045 »

Емкость баковъ 11.3 м.³

Вѣсъ топлива, помѣщающагося на тендерѣ 4100 кил.

Полный вѣсъ порожняго тендера 12.5 т.

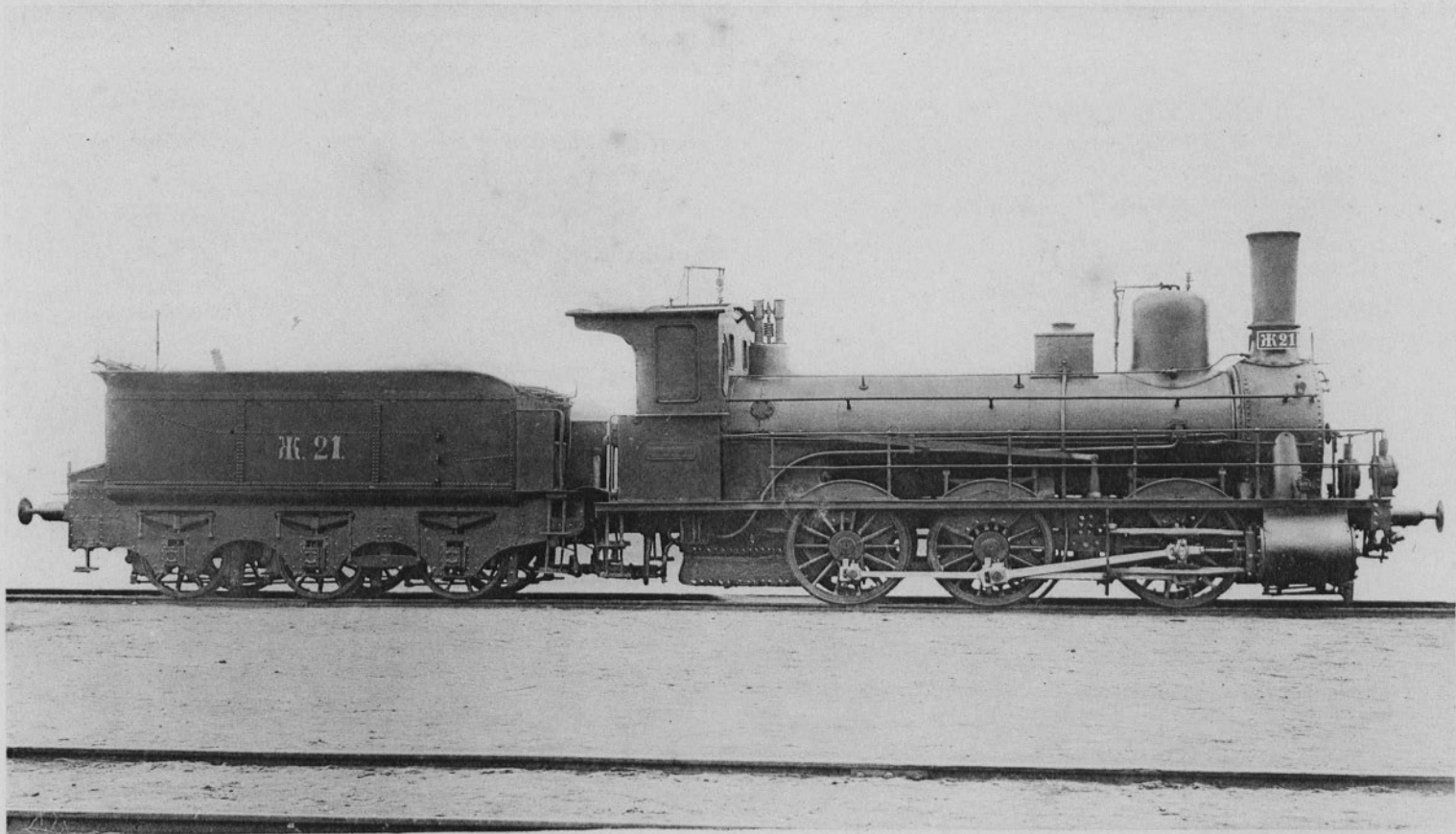
Вѣсъ тендера въ служебномъ состояніи 27.9 »

Разстояніе между передней осью паровоза и задней тендера 10177 м/м

Полная длина паровоза съ тендеромъ между наружными поверхностями буфферовъ 14602 »

Примѣчаніе: Всѣ 47 паровозовъ снабжены кранами Лешателье.

Товарный 6-ти колесный паровозъ, построенный на заводѣ „BERLINER MASCHINENBAU ACTIEN-GESELLSCHAFT, VORM. L. SCHWARZKOPF“ въ Берлинѣ, въ 1872 году.



Серія Ж.

Число паровозовъ 35.

Котелъ.		Волнистая топка.	Плоская топка.			
Колоснико- вая рѣшет- ка.	Длина въ горизонтальномъ на- правленіи	1418 ^м / _м	1419 ^м / _м	Дымогар- ныя трубы.	Число	141 шт. 181 шт.
	Ширина	1111 »	1105 »		Наружный діаметръ	50 ^м / _м 51 ^м / _м
	Площадь	1.58 м. ²	1.57 м. ²		Внутренній діаметръ	45 » 46 »
Огневая ко- робка.	Волнистая, системы Мея и плоская, потолокъ укрѣплень анкерными болтами.			Поверх- ность на- грѣва.	Длина между рѣшетчатыми стѣнками	4296 ^м / _м
	Внутренняя длина вверху . .	1324 ^м / _м			Площадь живого сѣченія . .	0.224 м. ² 0.301 м. ²
	Внутренняя длина внизу . .	1418 ^м / _м	1419 ^м / _м		Огневой коробки { внутренняя наружная	7.34 » 7.59 »
	Средній внутр. діаметръ вверху	1052 »		Трубокъ . . . { внутренняя наружная		7.65 » 7.94 »
	Внутренняя ширина вверху .		1072 »	95.63 » 112.37 »		
	Внутренняя ширина внизу .	1111 »	1105 »	Полная . . . { внутренняя наружная	92.97 » 119.96 »	
	Разстояніе потолока отъ нижней рамы топки спереди . . .	1513 »	1501 »		102.80 » 132.52 »	
	Разстояніе потолока отъ нижней рамы топки сзади	1513 »	1501 »	Отношеніе.	Внутренней поверхности нагрѣ- ва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки .	11.67 14.81
	Разстояніе потолока отъ про- дольной оси цилиндрической части котла	203 »	193 »		Наружной поверхности нагрѣ- ва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки	12.44 15.69
	Кожухъ ог- невой ко- робки.	Наружная длина внизу . . .	1592 »		1595 »	Полной внутренней поверхно- сти нагрѣва къ площади ко- лосниковой рѣшетки . . .
Наружный діаметръ вверху .		1328 »	1324 »		Полной наружной поверхности нагрѣва къ площади колос- никовой рѣшетки	65.06 84.41
Наружная ширина внизу . .		1280 »	1282 »		Живого сѣченія дымогарныхъ трубъ къ площади колосни- ковой рѣшетки	0.142 0.192
Цилиндри- ческая часть котла.	Средній внутренній діаметръ	1278 ^м / _м				
	Толщина котельныхъ листовъ	13 »				
	Возвышеніе оси надъ рельсами	1909 »				

Дымовая ко- робка.	Внутренний диаметр	1569 м/м
	Внутренняя длина по оси котла . . .	772 »
Дымовая труба.	Диаметр сверху	565 »
	Диаметр въ самомъ узкомъ мѣстѣ .	400 »
	Возвышеніе надъ рельсами	4100 »
Конусъ.	Система	перемѣнный.
	Разстояніе отъ выпускного отверстія конуса до наименьшаго сѣченія ды- мовой трубы	612 м/м
Объемъ.	Воды при высотѣ уровня въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	4.16 м. ³ 3.46 м. ³
	Парового пространства при вы- сотѣ уровня воды въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	1.73 » 1.79 »
	Полный объемъ котла	5.89 » 5.25 »
	Предѣльное рабочее давленіе въ котлѣ .	9 атм.

Машина.

Цилиндры.	Число цилиндровъ	2
	Расположеніе цилиндровъ относительно рамы	наружное.
	Разстояніе между осями цилиндровъ .	1208 м/м
	Диаметръ цилиндровъ	457 »
	Ходъ поршней	610 »
	Сѣченіе паропроводныхъ трубъ . . .	8495 м/м ²
Шатуны.	Сѣченіе трубъ мягаго пара	14741 »
	Длина ведущихъ шатуновъ между цен- трами цапфъ	1844 м/м
	Длина соединительныхъ шатуновъ между среди- нами пальцевъ	переднихъ 1880 » заднихъ 1473 »
	Отношеніе длины ведущаго шатуна къ длинѣ кри- вошипа	6.04
Парораспределительный механизмъ системы . . .		Аллана.
Эксцен- трикъ.	Расположеніе эксцентриковъ относи- тельно рамы	внутреннее.
	Уголъ опереженія	31°
	Эксцентриситетъ	57 м/м
	Длина эксцентриковой тяги отъ цен- тра эксцентриковъ до оси кулисы .	1046 »
Длина паровпускныхъ и паровыпускныхъ оконъ . .		353 »
Ширина оконъ.	Паровпускныхъ	30 »
	Паровыпускныхъ	65 »
Перекры- ши	Наружная	16 »
	Внутренняя	4 »

Ходовая часть.

Полная длина паровоза со включеніемъ буфферовъ	8443 м/м
Длина продольной рамы паровоза	7659 »
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы	1308 »

Длина передняго буффернаго бруса		2433 м/м
Возвышеніе переднихъ буфферовъ надъ рельсами .		1035 »
Расположеніе колесъ относительно рамы		наружное.
Число осей паровоза		3 шт.
Число осей ведущихъ		3 »
Диаметръ колесъ ведущей и сѣпныхъ осей по кру- гу катанія		1280 м/м
Разстояніе между ося- ми.	Между передней и второй осями паровоза	1880 »
	Между второй и третьей осями паровоза	1473 »
	Между крайними осями паровоза . .	3353 »
Диаметръ ведущей и сѣпныхъ осей паровоза по- средины		165 »
Шейки.	Ведущей оси паровоза .	диаметръ . 172 »
		длина . . 178 »
	Сѣпныхъ осей паровоза	диаметръ . 172 »
		длина . . 178 »
Пальцы кривоши- повъ.	Ведущей оси	диаметръ 96 и 108 »
		длина . 102 и 111 »
	Сѣпныхъ осей	диаметръ . 77 »
		длина . . 76 »
Рессоры.	Ихъ число	5 шт.
	Расположеніе: 1 поперечная (задняя), 4 продольныя, спаренныя.	

Вѣсъ паровоза порожняго		32.9 т.
Вѣсъ паровоза въ служебномъ состояніи .	37.3 т.	36.6 »
Распределеніе нагрузки меж- ду осями паровоза въ слу- жебномъ состояніи.	{ На ведущую ось	12.9 » 12.7 »
	{ На сѣпныя оси	24.4 » 23.9 »
Полезный вѣсъ паровоза	37.3 »	36.6 »
$\text{Модуль усилія тяги } T = \frac{P \cdot d^2 \cdot l}{D} = \frac{9 \cdot (45.7)^2 \cdot 61}{128}$		8958 кил.

Тендеръ.

Полная длина тендера со включеніемъ буфферовъ .		6390 м/м
Длина рамы тендера		5644 »
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы тендера		2097 »
Длина задняго буффернаго бруса тендера		2112 »
Возвышеніе заднихъ буфферовъ надъ рельсами . .		1035 »
Число осей тендера		3
Расположеніе колесъ относительно рамы		внутреннее.
Диаметръ колесъ по окружности катанія		1020 м/м
Толщина осей тендера посредины		143 »
Шейки осей.	Диаметръ	100 »
	Длина	203 »
Разстояніе между ося- ми тендера.	Между передней и средней	1530 »
	Между средней и задней	1530 »
	Между передней и задней	3060 »
Емкость баковъ		11.3 м. ³
Вѣсъ топлива, помѣщающагося на тендерѣ . . .		4100 кил.
Полный вѣсъ порожняго тендера		12.5 т.
Вѣсъ тендера въ служебномъ состояніи		27.9 »
Разстояніе между передней осью паровоза и задней тендера		10520 м/м
Полная длина паровоза съ тендеромъ между наруж- ными поверхностями буфферовъ		14833 »

Примѣчаніе. Всѣ 35 паровозовъ снабжены кранами Лешателье. Волнистыя топки имѣются на слѣдующіе №№ парово-
зовъ: 1, 5, 9, 12, 18, 25, 26, 32, 33, 36.

Товарный 6-ти колесный паровозъ, построенный на заводѣ, „ASTIEN-GESELLSCHAFT DER LOCOMOTIV-FABRIK VORM. G. SIGL“. Въ Бѣнѣ, въ 1868 году.



Серія 3.

Число паровозовъ 23.

Котелъ.				
Колоснико- вая рѣшет- ка.	Длина въ горизонтальномъ направ- леніи	1380 ^м / _м	Дымогар- ные трубы.	Число 167 шт.
	Ширина	1090 »		Наружный діаметръ 51 ^м / _м
	Площадь	1.50 м. ²		Внутренній діаметръ 46 »
Огневая ко- робка.	Плоская, потолокъ укрѣпленъ продоль- ными анкерными балками.		Поверх- ность на- грѣва.	Длина между рѣшетчатыми стѣнками 4380 »
	Внутренняя длина вверху	1352 ^м / _м		Площадь живого сѣченія 0.278 м. ²
	Внутренняя длина внизу	1380 »		Огневой коробки вн. 7.17 м. ² наружная 7.47 м ²
	Внутренняя ширина вверху	1048 »		Трубокъ внутрен. . 105.70 » наружная 117.19 »
	Внутренняя ширина внизу	1090 »		Полная внутрен. . 112.87 » наружная 124.66 »
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки спереди	1400 »		Внутренней поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки . . 14.74
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки сзади	1400 »	Отношеніе.	Наружной поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки . . 15.69
Кожухъ ог- невой ко- робки.	Разстояніе потолка отъ продольной оси цилиндрической части котла	200 »		Полной внутренней поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки 75.25
	Наружная длина внизу	1600 »		Полной наружной поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки 83.11
	Наружный діаметръ вверху	1308 »		Живого сѣченія дымогарныхъ трубъ къ пло- щади колосниковой рѣшетки 0.185
Цилиндри- ческая часть котла.	Наружная ширина внизу	1308 »	Дымовая ко- робка.	Внутренній діаметръ 1336 ^м / _м
	Средній внутренній діаметръ	1280 »		Внутренняя длина по оси котла 780 »
	Толщина котельныхъ листовъ	14 »	Дымовая труба.	Діаметръ вверху 440 »
	Возвышеніе оси надъ рельсами	1799 »		Діаметръ въ самомъ узкомъ мѣстѣ 440 »
			Конусъ.	Возвышеніе надъ рельсами 5000 »
				Система переменный.
				Разстояніе отъ выпускного отверстія конуса до наименьшаго сѣченія ды- мовой трубы 360 ^м / _м

Объемъ.	Воды при высотѣ уровня въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	3.73 м. ³
	Парового пространства при высотѣ уровня воды въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	1.72 »
	Полный объемъ котла	5.45 »
	Предѣльное рабочее давленіе въ котлѣ	8 атм.

Машина.

Цилиндры.	Число цилиндровъ	2
	Расположеніе цилиндровъ относительно рамы	наружное.
	Разстояніе между осями цилиндровъ	2400 ^м / _м
	Диаметръ цилиндровъ	457 »
	Ходъ поршней	612 »
	Сѣченіе паропроводныхъ трубъ	9503 ^м / _м ²
Шатуны.	Сѣченіе трубъ мятая пара	14314 »
	Длина ведущихъ шатуновъ между центрами цапфъ	1650 ^м / _м
	Длина соединительныхъ шатуновъ между срединами пальцевъ	переднихъ заднихъ 1755 » 1485 »
	Отношеніе длины ведущаго шатуна къ длинѣ кривошипа	5.39
Парораспределительный механизмъ системы		

Эксцентрикъ.	Расположеніе эксцентриковъ относительно рамы	внутреннее.
	Уголъ опереженія	17°
	Эксцентриситетъ	75 ^м / _м
	Длина эксцентриковой тяги отъ центра эксцентриковъ до оси кулисы	1380 »
Длина паровпускныхъ и паровыпускныхъ оконъ		
Ширина оконъ.	Паровпускныхъ	36 »
	Паровыпускныхъ	72 »
Перекрыши.	Наружная { передняя	26 »
	{ задняя	23 »
	Внутренняя	1 »

Ходовая часть.

Полная длина паровоза со включеніемъ буфферовъ	8292 ^м / _м
Длина продольной рамы паровоза	7680 »
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы	1785 »
Длина передняго буффернаго бруса	2160 »
Возвышеніе переднихъ буфферовъ надъ рельсами	1016 »
Расположеніе колесъ относительно рамы	внутреннее.
Число осей паровоза	3
Число осей ведущихъ	3
Диаметръ колесъ ведущей и сцепныхъ осей по кругу катанія	1280 ^м / _м

Разстояніе между осями.	Между передней и второй осями паровоза	1755 ^м / _м
	Между второй и третьей осями паровоза	1485 »
	Между крайними осями паровоза	3240 »

Диаметръ ведущей и сцепныхъ осей паровоза по срединѣ	160 »
--	-------

Шейки.	Ведущей оси паровоза { диаметръ *(160) 225 »	
	{ длина . (210) 135 »	
	Сцепныхъ осей паровоза { диаметръ (160) 225 »	
	{ длина . (189) 135 »	

Пальцы кривошипъ.	Ведущей оси	диаметръ 96 и 120 » длина 78 и 72 »
	Сцепныхъ осей	диаметръ . 78 » длина . . 60 »

Рессоры.	Ихъ число	6 шт.
	Расположеніе: продольное, 4 рессоры спарены.	

Вѣсъ паровоза порожняго	31.1 т.
Вѣсъ паровоза въ служебномъ состояніи	35.0 »

Распределеніе нагрузки между осями паровоза въ служебномъ состояніи.	На ведущую ось 11.8 »
	На сцепныя оси 23.2 »

Полезный вѣсъ паровоза	35.0 »
----------------------------------	--------

$$\text{Модуль усилія тяги } T = \frac{P \cdot d^2 \cdot l}{D} = \frac{8 \cdot (45.7)^2 \cdot 61.2}{128} = 7988 \text{ кил.}$$

Тендеръ.

Полная длина тендера со включеніемъ буфферовъ	6287 ^м / _м
Длина рамы тендера	5640 »
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы тендера	1860 »

Длина задняго буффернаго бруса тендера	2112 »
Возвышеніе заднихъ буфферовъ надъ рельсами	1016 »

Число осей тендера	3
Расположеніе колесъ относительно рамы	внутреннее.
Диаметръ колесъ по окружности катанія	1120 ^м / _м
Толщина осей тендера посрединѣ	148 »

Шейки осей.	Диаметръ	102 »
	Длина	204 »

Разстояніе между осями тендера.	Между передней и средней	1523 »
	Между средней и задней	1522 »
	Между передней и задней	3045 »

Емкость баковъ	11.27 м. ³
Вѣсъ топлива, помѣщающагося на тендерѣ	4100 кил.
Полный вѣсъ порожняго тендера	12.5 т.
Вѣсъ тендера въ служебномъ состояніи	27.9 »

Разстояніе между передней осью паровоза и задней тендера	10172 ^м / _м
--	-----------------------------------

Полная длина паровоза съ тендеромъ между наружными поверхностями буфферовъ	14579 »
--	---------

Примѣчаніе: Всѣ 22 паровоза снабжены кранами Лешателье, на паровозѣ № 13—этого крана нѣтъ.

* Числа поставленныя въ скобкахъ выражаютъ собою размѣры шеекъ осей, на которыя надѣты кривошипы Галля.

Товарный 6-ти колесный паровозъ, построенный на заводѣ „ASTIEN GESELLSCHAFT DER LOCOMOTIV-FABRIK VORM. G. SIGL.“ въ Бѣнѣ въ 1877 году.



Серія 3^я.

Число паровозовъ 10.

Котелъ.		
Колоснико- вая рѣшет- ка.	Длина въ горизонтальномъ направ- леніи	1553 м/м
	Ширина	1093 »
	Площадь	1.7 м. ²
Огневая ко- робка.	Плоская, потолокъ укрѣпленъ попереч- ными анкерными балками.	
	Внутренняя длина вверху	1504 м/м
	Внутренняя длина внизу	1553 »
	Внутренняя ширина вверху	1147 »
	Внутренняя ширина внизу	1093 »
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки спереди	1495 »
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки сзади	1495 »
	Разстояніе потолка отъ продольной оси цилиндрической части котла	270 »
Кожухъ ог- невой ко- робки.	Наружная длина внизу	1750 »
	Наружный діаметръ вверху	1374 »
	Наружная ширина внизу	1290 »
Цилиндри- ческая часть котла.	Средній внутренній діаметръ	1294 »
	Толщина котельныхъ листовъ . . .	16 »
	Возвышеніе оси надъ рельсами . . .	1775 »

Дымогар- ныя трубы.	Число	178 шт.	
	Наружный діаметръ	52 м/м	
	Внутренній діаметръ	47 »	
	Длина между рѣшетчатыми стѣнками	4220 »	
Поверх- ность на- грѣва.	Площадь живого сѣченія	0.309 м. ²	
	Огневой коробки вн. 8.17 м. ² наружн. .	8.55 м. ²	
	Трубокъ внутрен. 110.91 » наружн. .	122.71 »	
Отношеніе.	Полная внутрен. 119.08 » наружн. .	131.26 »	
	Внутренней поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки .	13.58	
	Наружной поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки . .	14.35	
	Полной внутренней поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	70.05	
	Полной наружной поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	77.21	
	Живого сѣченія дымогарныхъ трубъ къ пло- щади колосниковой рѣшетки	0.182	
	Дымовая ко- робка.	Внутренній діаметръ	1310 м/м
		Внутренняя длина по оси котла . . .	897 »
	Дымовая труба.	Діаметръ вверху	490 »
		Діаметръ въ самомъ узкомъ мѣстѣ . .	360 »
Возвышеніе надъ рельсами		4300 »	
Конусъ.	Система	перемѣнный.	
	Разстояніе отъ выпускного отверстія конуса до наименьшаго сѣченія дымо- вой трубы	330 м/м	

Объемъ	Воды при высотѣ уровня въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	3.85 м. ³
	Парового пространства при высотѣ уровня воды въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	1.46 »
	Полный объемъ котла	5.31 »
	Предѣльное рабочее давленіе въ котлѣ	9 атм.

Машина.

Цилиндры.	Число цилиндровъ	2
	Расположеніе цилиндровъ относительно рамы	наружное.
	Разстояніе между осями цилиндровъ	2477 ^м / _м
	Диаметръ цилиндровъ	435 »
	Ходъ поршней	632 »
	Съченіе паропроводныхъ трубъ	10936 ^м / _м ²
Шатуны.	Съченіе трубъ мятая пара	16513 »
	Длина ведущихъ шатуновъ между центрами цапфъ	1712 ^м / _м
	Длина соединительныхъ шатуновъ между срединами пальцевъ	переднихъ 1818 » заднихъ 1500 »
	Отношеніе длины ведущаго шатуна къ длинѣ кривошипа	5.42
Парораспределительный механизмъ системы Стефенсона.		

Эксцентрикъ.	Расположеніе эксцентриковъ относительно рамы	внутреннее.
	Уголъ опереженія	28°
	Эксцентриситетъ	80 ^м / _м
	Длина эксцентриксовой тяги отъ центра эксцентриковъ до оси кулисы	1450 »
Длина паровпускныхъ и паровыпускныхъ оконъ 368 »		
Ширина оконъ.	Паровпускныхъ	34 »
	Паровыпускныхъ	78 »
Перекрыши.	Наружная	24.5 »
	Внутренняя	1.5 »

Ходовая часть.

Полная длина паровоза со включеніемъ буфферовъ 8456 ^м / _м		
Длина продольной рамы паровоза 7718 »		
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы 1811 »		
Длина передняго буффернаго бруса 2140 »		
Возвышеніе переднихъ буфферовъ надъ рельсами 1040 »		
Расположеніе колесъ относительно рамы внутреннее.		
Число осей паровоза 3		
Число осей ведущихъ 3		
Диаметръ колесъ ведущихъ и сцепныхъ осей по кругу катанія 1280 ^м / _м		

Разстояніе между осями.	Между передней и второй осями паровоза	1818 ^м / _м
	Между второй и третьей осями паровоза	1500 »
	Между крайними осями паровоза	3318 »
Диаметръ по срединѣ.	Ведущей оси паровоза	175 »
	Сцепныхъ осей паровоза	170 »
Шейки.	Ведущей оси паровоза	диаметръ 228 »
		длина 152 »
	Сцепныхъ осей паровоза	длина 228 »
		диаметръ 152 »
Пальцы кривошиповъ.	Ведущей оси	диаметръ 138 и 112 »
		длина 79 и 105 »
	Сцепныхъ осей	диаметръ 85 »
		длина 72 »
Рессоры.	Ихъ число	6
	Расположеніе: продольное, 4 рессоры спаренны.	

Вѣсъ паровоза порожняго	34.9 т.
Вѣсъ паровоза въ служебномъ состояніи	39.0 »

Распределеніе нагрузки между осями паровоза въ служебномъ состояніи.	На ведущую ось 13.5 »
	На сцепныя оси 25.5 »

Полезный вѣсъ паровоза	39.0 »
----------------------------------	--------

$$\text{Модуль усилія тяги } T = \frac{P \cdot d \cdot 2l}{D} = \frac{9 \cdot (43.5)^2 \cdot 63.2}{128} = 8409 \text{ кил.}$$

Тендеръ.

Полная длина тендера со включеніемъ буфферовъ 6166 ^м / _м		
Длина рамы тендера 5525 »		
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы тендера 1893 »		
Длина задняго буффернаго бруса тендера 2139 »		
Возвышеніе заднихъ буфферовъ надъ рельсами 1028 »		
Число осей тендера 3		
Расположеніе колесъ относительно рамы внутреннее.		
Диаметръ колесъ по окружности катанія 1015 ^м / _м		
Толщина осей тендера посрединѣ 142 »		
Шейки осей.	Диаметръ	120 »
	Длина	200 »

Разстояніе между осями тендера.	Между передней и средней	1580 »
	Между средней и задней	1580 »
	Между передней и задней	3160 »

Емкость баковъ	10.78 м. ³
Вѣсъ топлива, помѣщающагося на тендерѣ	4100 кил.
Полный вѣсъ порожняго тендера	12.1 т.
Вѣсъ тендера въ служебномъ состояніи	27.0 »
Разстояніе между передней осью паровоза и задней тендера	10421 ^м / _м
Полная длина паровоза съ тендеромъ между наружными поверхностями буфферовъ	14622 »

Примѣчаніе: Всѣ 10 паровозовъ снабжены кранами Лешателье.

Товарный 6-ти колесный паровозъ, построенный на заводѣ „HANNOVERSCHE - MASCHINENBAU - ACTIENGESSELLSCHAFT, VORM. GEORG EGESTORFF“ въ Ганноверѣ, въ 1873 году.



Серія II.

Число паровозовъ 22.

Котелъ.

Колоснико- вая рѣшет- ка.	Длина въ горизонтальномъ направ- леніи	1500 $\frac{м}{м}$
	Ширина	970 $\frac{м}{м}$
	Площадь	1.46 $м.^2$
Огневая ко- робка.	Плоская, потолокъ укрѣпленъ продоль- ными анкерными балками.	
	Внутренняя длина вверху	1385 $\frac{м}{м}$
	Внутренняя длина внизу	1500 $\frac{м}{м}$
	Внутренняя ширина вверху	1060 $\frac{м}{м}$
	Внутренняя ширина внизу	970 $\frac{м}{м}$
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки спереди	1660 $\frac{м}{м}$
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки сзади	1660 $\frac{м}{м}$
Кожухъ ог- невой ко- робки.	Разстояніе потолка отъ продольной оси цилиндрической части котла	230 $\frac{м}{м}$
	Наружная длина внизу	1690 $\frac{м}{м}$
	Наружный діаметръ вверху	1340 $\frac{м}{м}$
Цилиндри- ческая часть котла.	Наружная ширина внизу	1160 $\frac{м}{м}$
	Средній внутренній діаметръ	1285 $\frac{м}{м}$
	Толщина котельныхъ листовъ	15 $\frac{м}{м}$
	Возвышеніе оси надъ рельсами	1900 $\frac{м}{м}$

Дымогар- ныя трубы.	Число	186 шт.
	Наружный діаметръ	46 $\frac{м}{м}$
	Внутренній діаметръ	41 $\frac{м}{м}$
	Длина между рѣшетчатыми стѣнками	4192 $\frac{м}{м}$
	Площадь живого сѣченія	0.246 $м.^2$
Поверх- ность на- грѣва.	Огневой коробки вн. 8.31 $м.^2$ наружн.	8.68 $м.^2$
	Трубокъ внутрен. 100.43 $\frac{м}{м}$ наружн.	112.68 $\frac{м}{м}$
	Полная внутрен. 108.74 $\frac{м}{м}$ наружн.	121.36 $\frac{м}{м}$
Отношеніе.	Внутренней поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки	12.09
	Наружной поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки	12.98
	Полной внутренней поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	74.48
	Полной наружной поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	83.12
	Живого сѣченія дымогарныхъ трубъ къ пло- щади колосниковой рѣшетки	0.168
Дымовая ко- робка.	Внутренній діаметръ	1300 $\frac{м}{м}$
	Внутренняя длина по оси котла	790 $\frac{м}{м}$
Дымовая труба.	Діаметръ вверху	420 $\frac{м}{м}$
	Діаметръ въ самомъ узкомъ мѣстѣ	420 $\frac{м}{м}$
	Возвышеніе надъ рельсами	5000 $\frac{м}{м}$
Конусъ.	Система	перемѣнный.
	Разстояніе отъ выпускного отверстія конуса до наименьшаго сѣченія дымо- вой трубы	370 $\frac{м}{м}$

Объемъ.	Воды при высотѣ уровня въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	3.88 м. ³
	Парового пространства при высотѣ уровня воды въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	1.69 »
	Полный объемъ котла	5.57 »
	Предѣльное рабочее давленіе въ котлѣ	9 атм.

Машина.

Цилиндры.	Число цилиндровъ	2
	Расположеніе цилиндровъ относительно рамы	наружное.
	Разстояніе между осями цилиндровъ	2150 ^м / _м
	Диаметръ цилиндровъ	458 »
	Ходъ поршней	620 »
	Сѣченіе паропроводныхъ трубъ	9503 ^м / _м ²
Шатуны.	Сѣченіе трубъ мятая пара	14527 »
	Длина ведущихъ шатуновъ между центрами цапфъ	1650 ^м / _м
	Длина соединительныхъ шатуновъ между срединами пальцевъ	переднихъ 1860 » заднихъ 1500 »
	Отношеніе длины ведущаго шатуна къ длинѣ кривошипа	5.32
Парораспределительный механизмъ системы Аллана.		
Эксцентрикъ.	Расположеніе эксцентриковъ относительно рамы	внутреннее.
	Уголъ опереженія	33°
	Эксцентриситетъ	75 ^м / _м
	Длина эксцентриковой тяги отъ центра эксцентриковъ до оси кулисы	1146 »
Длина паровпускныхъ и паровыпускныхъ оконъ 320 »		
Ширина оконъ.	Паровпускныхъ	39 »
	Паровыпускныхъ	76 »
Перекрыши.	Наружная	20 »
	Внутренняя	1 »

Ходовая часть.

Полная длина паровоза со включеніемъ буфферовъ 8325 ^м / _м		
Длина продольной рамы паровоза 7585 »		
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы 1230 »		
Длина передняго буффернаго бруса 2710 »		
Возвышеніе переднихъ буфферовъ надъ рельсами 1020 »		
Расположеніе колесъ относительно рамы наружное.		
Число осей паровоза 3		
Число осей ведущихъ 3		
Диаметръ колесъ ведущихъ и сѣпныхъ осей по кругу катанія 1320 ^м / _м		

Разстояніе между осями.	Между передней и второй осями паровоза	1860 ^м / _м
	Между второй и третьей осями паровоза	1500 »
	Между крайними осями паровоза	3360 »

Диаметръ осей паровоза посрединѣ 165 »

Шейки.	Ведущей оси паровоза	диаметръ	180 »
		длина	209 »
	Сѣпныхъ осей паровоза	диаметръ	180 »
		длина	209 »

Пальцы кривошиповъ.	Ведущей оси	диаметръ 100 и 110	»
		длина . 100 и 100	»
	Сѣпныхъ осей	диаметръ	80 »
		длина	80 »

Рессоры.	Ихъ число	6
	Расположеніе: продольное, (4 спарены).	

Вѣсъ паровоза порожняго 33 т.

Вѣсъ паровоза въ служебномъ состояніи 37.1 »

Распределеніе нагрузки между осями паровоза въ служебномъ состояніи.	На ведущую ось 12.1	»
	На сѣпныя оси 25	»

Полезный вѣсъ паровоза 37.1 »

$$\text{Модуль усилія тяги } T = \frac{P \cdot d \cdot l}{D} = \frac{9.62 (45.8)^2}{132} = 8867 \text{ кил.}$$

Тендеръ.

Полная длина тендера со включеніемъ буфферовъ 6615 ^м / _м		
Длина рамы тендера 6060 »		
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы тендера 1920 »		
Длина задняго буффернаго бруса тендера 2660 »		
Возвышеніе заднихъ буфферовъ надъ рельсами 1020 »		
Число осей тендера 3		
Расположеніе колесъ относительно рамы внутреннее.		
Диаметръ колесъ по окружности катанія 1200 ^м / _м		
Толщина осей тендера посрединѣ 140 »		
Шейки осей.	Диаметръ	130 »
	Длина	240 »

Разстояніе между осями тендера.	Между передней и средней	1750 »
	Между средней и задней	1750 »
	Между передней и задней	3500 »

Емкость баковъ 8.4 м.³

Вѣсъ топлива, помѣщающагося на тендерѣ 4100 кил.

Полный вѣсъ порожняго тендера 13.5 т.

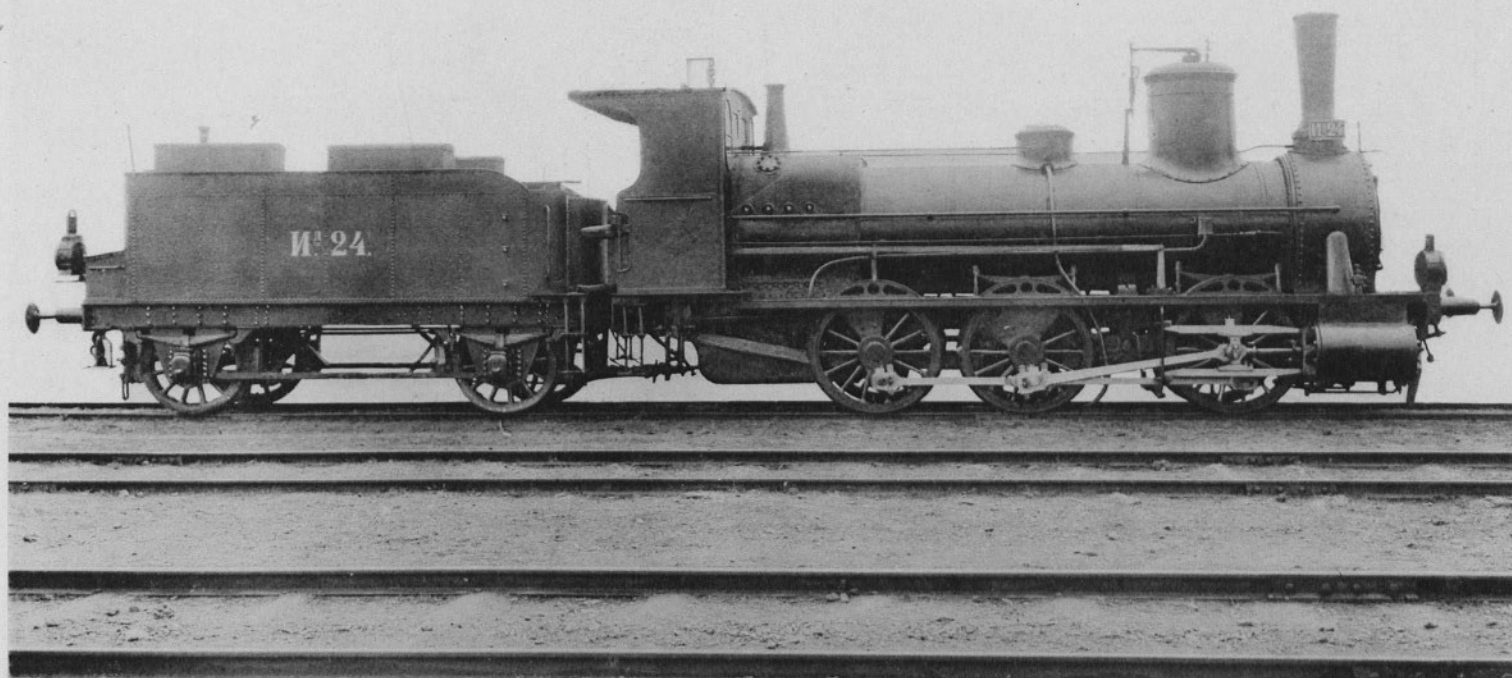
Вѣсъ тендера въ служебномъ состояніи 26 »

Разстояніе между передней осью паровоза и задней тендера 10960 ^м/_м

Полная длина паровоза съ тендеромъ между наружными поверхностями буфферовъ 14940 »

Примѣчаніе: Всѣ 22 паровоза снабжены кранами Лешателье.

Товарный 6-ти колесный паровозъ, построенный на заводѣ „HANNO-
VERSCHЕ MASCHINENBAU-ACHTIENGESSELLSCHAFT VORM. GEORG EGESTORFF“ въ
Ганноверѣ, въ 1879 году.



Серія II.^А

Число паровозовъ 4.

Котелъ.

Колоснико- вая рѣшет- ка.	Длина въ горизонтальномъ направ- леніи	1460 ^м / _м
	Ширина	1010 »
	Площадь	1.47 м. ²
Огневая ко- робка.	Плоская, потолокъ укрѣплень анкер- ными болтами.	
	Внутренняя длина вверху	1400 ^м / _м
	Внутренняя длина внизу	1460 »
	Внутренняя ширина вверху	1080 »
	Внутренняя ширина внизу	1010 »
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки спереди	1470 »
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки сзади	1140 »
Кожухъ ог- невой ко- робки.	Разстояніе потолка отъ продольной оси цилиндрической части котла	226 »
	Наружная длина внизу	1660 »
	Наружный діаметръ вверху	1307 »
Цилиндри- ческая часть котла.	Наружная ширина внизу	1210 »
	Средній внутренній діаметръ	1258 »
	Толщина котельныхъ листовъ . . .	13 »
	Возвышеніе оси надъ рельсами . . .	1880 »

Дымогар- ныя трубы.	Число	160 шт.
	Наружный діаметръ	52 ^м / _м
	Внутренній діаметръ	47 »
	Длина между рѣшетчатыми стѣнками .	4275 »
	Площадь живого сѣченія	0.278 м. ²
Поверх- ность на- грѣва.	Огневой коробки вн. 7.31 м. ² наружн. .	7.56 м. ²
	Трубокъ внутрен. 100.99 » наружн. .	111.74 »
	Полная внутрен. 108.30 » наружн. .	119.30 »
Отношеніе.	Внутренней поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки .	13.82
	Наружной поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки . .	14.78
	Полной внутренней поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	73.67
	Полной наружной поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	81.16
	Живого сѣченія дымогарныхъ трубъ къ пло- щади колосниковой рѣшетки	0.189
Дымовая ко- робка.	Внутренній діаметръ	1560 ^м / _м
	Внутренняя длина по оси котла . . .	740 »
Дымовая труба.	Діаметръ вверху	400 »
	Діаметръ въ самомъ узкомъ мѣстѣ . .	300 »
	Возвышеніе надъ рельсами	4100 »
Конусъ.	Система	постоянный.
	Разстояніе отъ выпускного отверстія конуса до наименьшаго сѣченія дымо- вой трубы	330 ^м / _м

Объемъ.	Воды при высотѣ уровня въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	3.67 м. ³
	Парового пространства при высотѣ уровня воды въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	2.03 »
	Полный объемъ котла	5.70 »
	Предѣльное рабочее давленіе въ котлѣ	8 атм.

Машина.

Цилиндры.	{	Число цилиндровъ	2				
		Расположеніе цилиндровъ относительно рамы	наружное				
		Разстояніе между осями цилиндровъ	2018 ^м / _м				
		Диаметръ цилиндровъ	453 »				
		Ходъ поршней	630 »				
		Сѣченіе паропроводныхъ трубъ	10936 ^м / _м ²				
Шатуны.	{	Сѣченіе трубъ мятая пара	14314 »				
		Длина ведущихъ шатуновъ между центрами цапфъ	1890 ^м / _м				
		Длина соединительныхъ шатуновъ между срединами пальцевъ	{	переднихъ	1940 »		
				заднихъ	1450 »		
				Отношеніе длины ведущаго шатуна къ длинѣ кривошипа			6
				Парораспределительный механизмъ системы			Алана.

Эксцен- трикъ.	{	Расположеніе эксцентриковъ относи- тельно рамы	внутреннее.
		Уголь опереженія	33 °
		Эксцентриситетъ	57 ^м / _м
		Длина эксцентриковой тяги отъ цен- тра эксцентриковъ до оси кулисы .	1210 »
Длина паровпускныхъ и паровыпускныхъ оконъ . .			350 »
Ширина оконъ.	{	Паровпускныхъ	37 »
		Паровыпускныхъ	72 »
Перекры- ши.	{	Наружная	24 »
		Внутренняя	3 »

Ходовая часть.

Полная длина паровоза со включеніемъ буфферовъ	8085 м/м
Длина продольной рамы паровоза	7480 »
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы	1255 »
Длина передняго буффернаго бруса	2280 »
Возвышеніе переднихъ буфферовъ надъ рельсами	1075 »
Расположеніе колесъ относительно рамы	наружное.

Число осей паровоза	3					
Число осей ведущихъ	3					
Диаметръ колесъ ведущей и сцепныхъ осей по кругу катанія	1280 ^м / _м					
Разстояніе между осями.	{	Между передней и второй осями паровоза	1940	»		
		Между второй и третьей осями паровоза	1450	»		
		Между крайними осями паровоза . .	3390	»		
Диаметръ осей паровоза посрединѣ	175	»				
Шейки.	{	Ведущей и сцепныхъ осей паровоза . . .	{ диаметръ . .	175	»	
			{ длина . .	185	»	
Пальцы кривошиповъ.	{	Ведущей оси	{ диаметръ . .	90 и 70	»	
			{ длина . .	97 и 80	»	
			{ Сцепныхъ осей	{ диаметръ . .	70	»
				{ длина . .	70	»
Рессоры.	{	Ихъ число	6 шт.			
		Расположеніе: продольное, 4 рессоры спарены.				

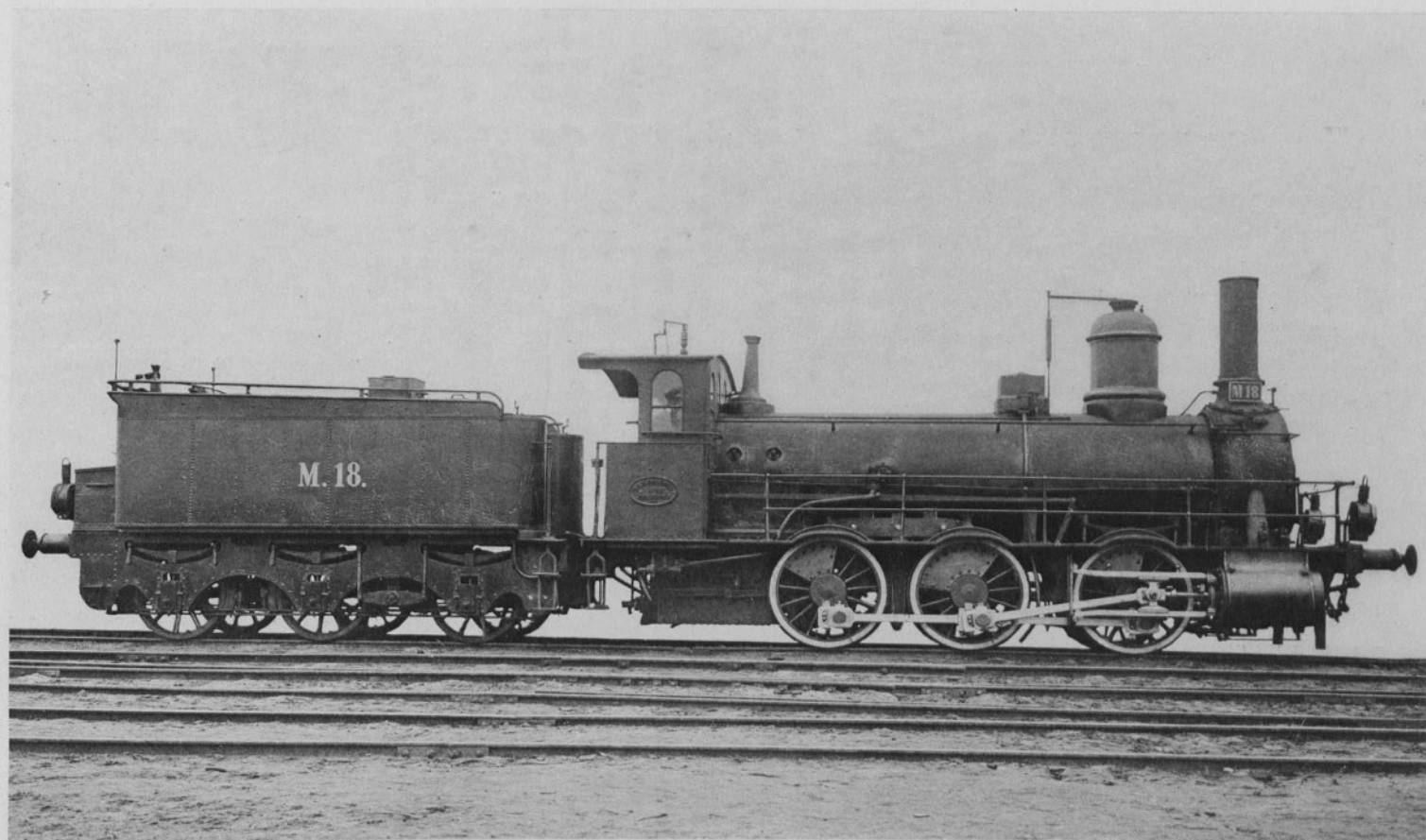
Вѣсъ паровоза порожняго	31.9	т.
Вѣсъ паровоза въ служебномъ состояніи	35.8	»
Распредѣленіе нагрузки между осями паровоза въ служебномъ состояніи.	{ На ведущую ось 12.8	»
	{ На сцепныя оси 23.0	»
Полезный вѣсъ паровоза	35.8	»
Модуль усилія тяги $T = \frac{P \cdot d^2 \cdot l}{D} = \frac{8 \cdot (45.3)^2 \cdot 63}{128}$	8080	кил.

Тендеръ.

Полная длина тендера со включеніемъ буфферовъ	5700	м/м
Длина рамы тендера	5070	»
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы тендера	1960	»
Длина задняго буффернаго бруса тендера	2150	»
Возвышеніе заднихъ буфферовъ надъ рельсами	1040	»
Число осей тендера	2	
Расположеніе колесъ относительно рамы	внутреннее.	
Диаметръ колесъ по окружности катанія	1040	м/м
Толщина осей тендера посрединѣ	156	»
Шейки осей. { Диаметръ	116	»
{ Длина	210	»
Разстояніе между передней и задней осями тендера	3140	»
Емкость баковъ	8.1	м. ³
Вѣсъ топлива, помѣщающагося на тендерѣ	4100	кил.
Полный вѣсъ порожняго тендера	9.8	т.
Вѣсъ тендера въ служебномъ состояніи	22	»
Разстояніе между передней осью паровоза и задней тендера	10162	м/м
Полная длина паровоза съ тендеромъ между наружными поверхностями буфферовъ	13785	»

Примѣчаніе: Всѣ 4 паровоза снабжены кранами Лешателье.

Товарный 6-ти колесный паровозъ, построенный на Людиновскомъ заводѣ, Мальцевскаго Промышленно-Торговаго Товарищества, въ селѣ Людиновѣ, Калужской губерніи, въ 1872 году.



Серія М.*

Число паровозовъ 30.

Котелъ.

Колосниковая рѣшетка.	Длина въ горизонтальномъ направленіи	1465 м/м
	Ширина	1085 »
	Площадь	1.59 м. ²
	Плоская, потолокъ укрѣпленъ поперечными анкерными балками.	
Огневая коробка.	Внутренняя длина вверху	1445 м/м
	Внутренняя длина внизу	1465 »
	Внутренняя ширина вверху	1164 »
	Внутренняя ширина внизу	1085 »
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки спереди	1566 »
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки сзади	1566 »
	Разстояніе потолка отъ продольной оси цилиндрической части котла	206 »
Кожухъ огневой коробки.	Наружная длина внизу	1713 »
	Наружный діаметръ вверху	1416 »
	Наружная ширина внизу	1278 »
Цилиндрическая часть котла.	Средній внутренній діаметръ	1367 »
	Толщина котельныхъ листовъ	14 »
	Возвышеніе оси надъ рельсами	1890 »

Дымогарные трубы.	Число	182 шт.
	Наружный діаметръ	51 м/м
	Внутренній діаметръ	46 »
	Длина между рѣшетчатыми стѣнками	4355 »
Поверхность нагрѣва.	Площадь живого сѣченія	0.302 м. ²
	Огневой коробки вн.	8.64 м. ² наружн. 8.95 м. ²
	Трубокъ внутрен.	114.54 » наружн. 126.99 »
	Полная внутрен.	123.18 » наружн. 135.94 »
Отношеніе.	Внутренней поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки	13.26
	Наружной поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки	14.19
	Полной внутренней поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	77.47
	Полной наружной поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	85.50
	Живого сѣченія дымогарныхъ трубъ къ площади колосниковой рѣшетки	0.190
Дымовая коробка.	Внутренній діаметръ вверху	1648 м/м
	Внутренняя длина по оси котла	705 »
Дымовая труба.	Діаметръ вверху	440 »
	Діаметръ въ самомъ узкомъ мѣстѣ	440 »
	Возвышеніе надъ рельсами	4100 »
Конусъ.	Система	перемѣнный.
	Разстояніе отъ выпускнаго отверстія конуса до наименьшаго сѣченія дымовой трубы	370 м/м

Объемъ.	Воды при высотѣ уровня въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	4.85 м. ³
	Парового пространства при высотѣ уровня воды въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	2.19 »
	Полный объемъ котла	7.04 »
	Предѣльное рабочее давленіе въ котлѣ	9 атм.

Машина.

Цилиндры.	Число цилиндровъ	2
	Расположеніе цилиндровъ относительно рамы	наружное.
	Разстояніе между осями цилиндровъ	2118 м/м
	Диаметръ цилиндровъ	457 »
	Ходъ поршней	610 »
	Съченіе паропроводныхъ трубъ	13478 м/м ²
Шатуны.	Съченіе трубъ мятаго пара	13478 »
	Длина ведущихъ шатуновъ между центрами цапфъ	1739 м/м
	Длина соединительныхъ шатуновъ между срединами пальцевъ	переднихъ 1674 » заднихъ 1465 »
	Отношеніе длины ведущаго шатуна къ длинѣ кривошипа	5.7
Парораспределительный механизмъ системы		

Эксцентрикъ.	Расположеніе эксцентриковъ относительно рамы	внутреннее.
	Уголъ опереженія	17.5°
	Эксцентриситетъ	65 м/м
	Длина эксцентриковой тяги отъ центра эксцентриковъ до оси кулисы	1295 »
Длина паровпускныхъ и паровыпускныхъ оконъ		
Ширина оконъ.	Паровпускныхъ	39 »
	Паровыпускныхъ	78 »
Перекрыши.	Наружная	22.5 »
	Внутренняя	5.5 »

Ходовая часть.

Полная длина паровоза со включеніемъ буфферовъ	8424 м/м
Длина продольной рамы паровоза	7689 »
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы	1300 »
Длина передняго буфернаго бруса	2392 »
Возвышеніе переднихъ буфферовъ надъ рельсами	1035 »
Расположеніе колесъ относительно рамы	наружное.
Число осей паровоза	3
Число осей ведущихъ	3

Диаметръ колесъ ведущей и сцепныхъ осей по кругу катанія	1230	м/м		
Разстояніе между осями паровоза.	{	Между передней и второй осями паровоза	1674	»
		Между второй и третьей осями паровоза	1465	»
		Между крайними осями паровоза . .	3139	»
Диаметръ осей паровоза посрединѣ	183	»		

Шейки.	Ведущей оси паровоза	диаметръ	183 »
		длина	190 »
	Сцепныхъ осей паровоза	диаметръ	183 »
		длина	190 »
Пальцы кривошиповъ.	Ведущей оси	диаметръ 115 и 131	»
		длина 110 и 95	»
	Сцепныхъ осей	диаметръ	131 »
		длина	60 »
Рессоры.	Ихъ число	4	
	Расположеніе: продольное, заднія колеса имѣютъ общую рессору.		

Вѣсъ паровоза порожняго	33.0	т.
Вѣсъ паровоза въ служебномъ состояніи	38.1	»
Распределеніе нагрузки между осями паровоза въ служебномъ состояніи.	{ На ведущую ось 13.2	»
	{ На сцепныя оси 24.9	»
Полезный вѣсъ паровоза	38.1	»
Модуль усилія тяги $T = \frac{P \cdot d^2 \cdot l}{D} = \frac{9 \cdot (45.7)^2 \cdot 61}{123}$	7322	кил.

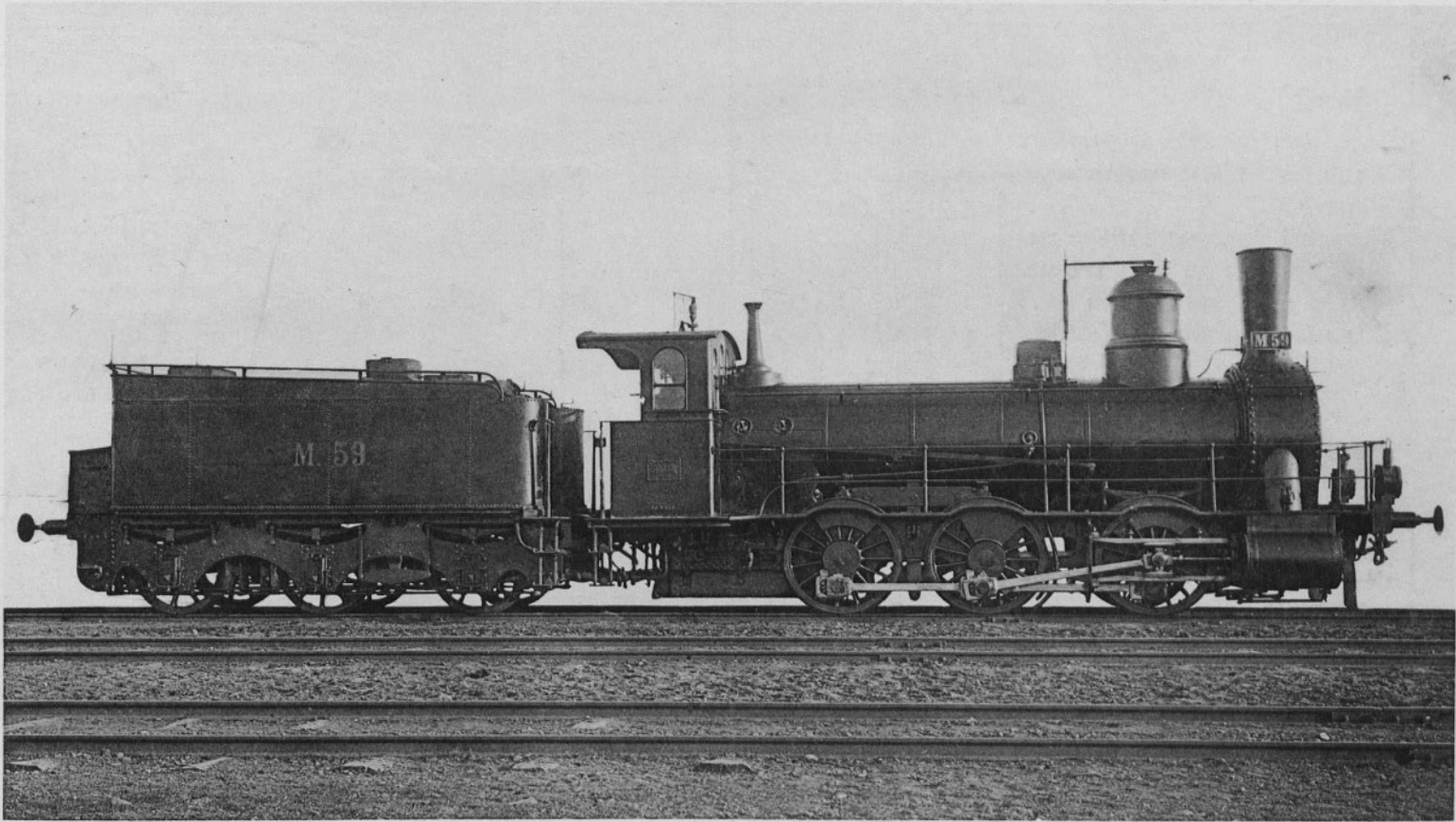
Тендеръ.

Полная длина тендера со включеніемъ буфферовъ	6032	м/м
Длина рамы тендера	5348	»
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы тендера	2109	»
Возвышеніе заднихъ буфферовъ надъ рельсами . .	1035	»
Число осей тендера	3	
Расположеніе колесъ относительно рамы	внутреннее.	
Диаметръ колесъ по окружности катанія	1020	м/м
Толщина осей тендера посрединѣ	137	»
Шейки осей. { диаметр	93	»
{ длина	157	»
Разстояніе между осями тендера. { Между передней и второй осями тендера	1648	м/м
{ Между второй и третьей осями тендера	1569	»
{ Между крайними осями тендера . .	3217	»
Емкость баковъ	8.78	м. ³
Вѣсъ топлива, помѣщающагося на тендерѣ. . . .	4100	кил.
Полный вѣсъ порожняго тендера	16.8	т.
Вѣсъ тендера въ служебномъ состояніи	29.7	»
Разстояніе между передней осью паровоза и задней тендера	10055	м/м
Полная длина паровоза съ тендеромъ между наружными поверхностями буфферовъ	14456	»

Примѣчаніе: Всѣ 30 паровозовъ снабжены кранами Лешателье.

* №№ 1—30.

Товарный 6-ти колесный паровозъ, построенный на Людиновскомъ заводѣ, Мальцевскаго Промышленно-Торговаго Товарищества, въ селѣ Людиновѣ, Калужской губ., въ 1878 году.



Серія М.*

Число паровозовъ 45.

Котелъ.		Волнистая топка.	Плоская топка.					
Колоснико- вая рѣшет- ка.	Длина въ горизонтальномъ на- правленіи	1460 м/м	1465 м/м	Дымогар- ныя трубы.	Число	150 шт.	172 шт.	
	Ширина	1085 м/м			Наружный діаметръ	51 м/м		
	Площадь	1.58 м.²	1.59 м²		Внутренній діаметръ	46 »		
Огневая ко- робка.	Волнистая, системы Мея и пло- ская, потолокъ укрѣплень по- перечными анкерными балками.			Поверх- ность на- грѣва.	Длина между рѣшетчатыми стѣнками	4355 »		
	Внутренняя длина вверху . .	1445 м/м			Площадь живого сѣченія . .	0.249 м.²	0.286 м.²	
	Внутренняя длина внизу . .	1460 м/м	1465 м/м		Огневой коробки {	внутренняя	8.46 »	8.67 »
	Средній внутр. діаметръ вверху	1140 »				наружная	8.80 »	8.98 »
	Внутренняя ширина вверху .		1164 м/м		Трубокъ . . . {	внутренняя	94.40 »	108.25 »
	Внутренняя ширина внизу .	1085 м/м				наружная	104.66 »	120.01 »
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки спереди . . .	1624 м/м	1568 м/м		Полная . . . {	внутренняя	102.86 »	116.92 »
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки сзади	1624 »	1568 »			наружная	113.46 »	128.99 »
	Разстояніе потолка отъ про- дольной оси цилиндрической части котла	264 »	206 »		Отношеніе.	Внутренней поверхности нагрѣ- ва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки .	11.16	12.49
	Кожухъ ог- невой ко- робки.	Наружная длина внизу . . .	1713 м/м				Наружной поверхности нагрѣ- ва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки	11.89
Наружный діаметръ вверху .		1416 »		Полной внутренней поверхно- сти нагрѣва къ площади ко- лосниковой рѣшетки		65.10	73.53	
Наружная ширина внизу . .		1284 м/м	1278 м/м	Полной наружной поверхности нагрѣва къ площади колос- никовой рѣшетки		71.81	81.13	
Цилиндри- ческая часть котла.	Средній внутренній діаметръ	1367 м/м				Живого сѣченія дымогарныхъ трубъ къ площади колосни- ковой рѣшетки	0.158	0.180
	Толщина котельныхъ листовъ	14 »						
	Возвышеніе оси надъ рельсами	1890 »						

Дымовая ко- робка.	Внутренній діаметръ	1735	м/м
	Внутренняя длина по оси котла	705	»
Дымовая труба.	Діаметръ вверху	565	»
	Діаметръ въ самомъ узкомъ мѣстѣ . .	400	»
	Возвышеніе надъ рельсами	4100	»
Конусъ.	Система	перемѣнный.	
	Разстояніе отъ выпускного отверстія конуса до наименьшаго сѣченія ды- мовой трубы	530	м/м
Объемъ.	Воды при высотѣ уровня въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	5.71	м. ³
	Парового пространства при вы- сотѣ уровня воды въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	1.76	»
	Полный объемъ котла	7.47	»
		4.94	м. ³
		2.19	»
Предѣльное рабочее давленіе въ котлѣ . .		9	атм.

Машина.

Цилиндры.	Число цилиндровъ	2	
	Расположеніе цилиндровъ относитель- но рамы	наружное.	
	Разстояніе между осями цилиндровъ . .	2118	м/м
	Діаметръ цилиндровъ	457	»
	Ходъ поршней	610	»
	Сѣченіе паропроводныхъ трубъ	13478	м/м ²
Шатуны.	Сѣченіе трубъ мятая пара	13478	»
	Длина ведущихъ шатуновъ между цен- трами цапфъ	1739	м/м
	Длина соединительныхъ шатуновъ между среди- нами пальцевъ	1674	»
		1465	»
Отношеніе длины ведущаго шатуна къ длинѣ кри- вошипа			
Парораспределительный механизмъ системы			
Эксцен- трикъ.	Расположеніе эксцентриковъ относи- тельно рамы	внутреннее.	
	Уголъ опереженія	17.5°	
	Эксцентриситетъ	65	м/м
	Длина эксцентриковой тяги отъ цен- тра эксцентриковъ до оси кулисы	1295	»
Длина паровпускныхъ и паровыпускныхъ оконъ . .			
Ширина оконъ.	Паровпускныхъ	39	»
	Паровыпускныхъ	78	»
Перекры- ши.	Наружная	22.5	»
	Внутренняя	5.5	»

Ходовая часть.

Полная длина паровоза со включеніемъ буффе- ровъ	8424	м/м
Длина продольной рамы паровоза	7689	»

Разстояніе между внутренними поверхностями рамы	1300	"/м		
Длина передняго буфернаго бруса	2392	»		
Возвышеніе переднихъ буферовъ надъ рельсами .	1035	»		
Расположеніе колесъ относительно рамы	наружное.			
Число осей паровоза	3			
Число осей ведущихъ	3			
Діаметръ колесъ ведущихъ и сцѣпныхъ осей по кру- гу катанія	1230	" /м		
Разстояніе между ося- ми.	{ Между передней и второй осями паровоза	1674	»	
		{ Между второй и третьей осями паровоза	1465	»
		{ Между крайними осями паровоза . .	3139	»
Діаметръ осей паровоза посрединѣ	183	»		
Шейки.	{ Ведущей оси паровоза .	{ діаметръ .	183	»
		{ длина . .	190	»
	{ Сцѣпныхъ осей паровоза	{ діаметръ .	183	»
		{ длина . .	190	»
Пальцы кривоши- повъ.	{ Ведущей оси	{ діаметръ 115 и 131	»	
		{ длина . 110 и 95	»	
	{ Сцѣпныхъ осей	{ діаметръ .	131	»
		{ длина . .	60	»
Рессоры.	{ Ихъ число	4	шт.	
	{ Расположеніе: продольное, заднія колеса имѣють общую рессору.			

Вѣсъ паровоза порожняго		33.0 т.
Вѣсъ паровоза въ служебномъ состояніи .	38.9 т.	38.2 »
Распределеніе нагрузки между осями паровоза въ служебномъ состояніи.	{ На ведущую ось	13.5 » 13.2 »
	{ На сцепныя оси	25.4 » 25.0 »
Полезный вѣсъ паровоза	38.9 »	38.2 »
$\text{Модуль усилія тяги } T = \frac{P \cdot d \cdot l}{D} = \frac{9 \cdot (45.7)^2 \cdot 61}{123}$		7322 кил.

Тендеръ.

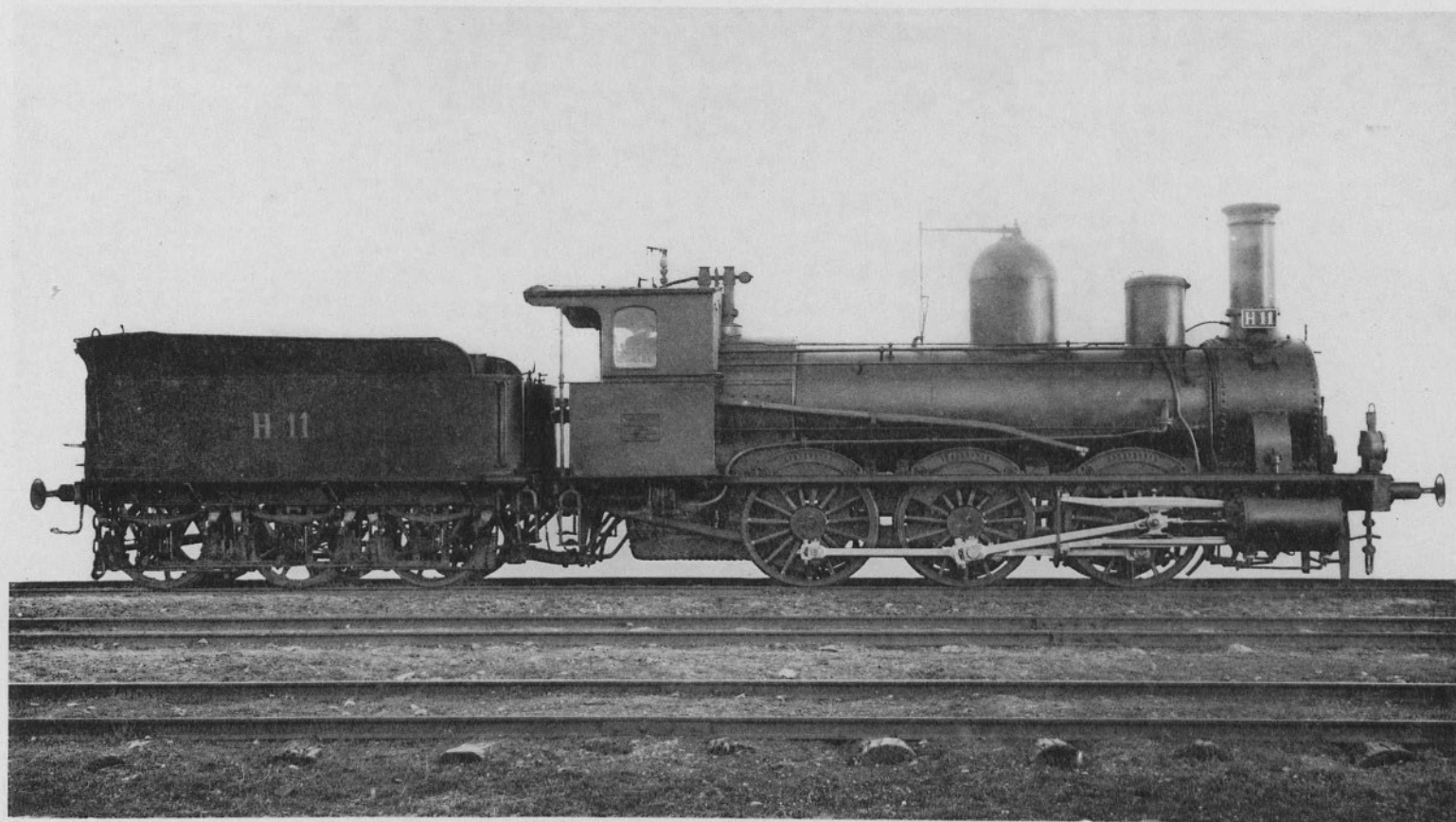
Полная длина тендера со включеніемъ буфферовъ	6032	м/м	
Длина рамы тендера	5348	»	
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы тендера	2109	»	
Возвышеніе заднихъ буфферовъ надъ рельсами . .	1035	»	
Число осей тендера	3		
Расположеніе колесъ относительно рамы	внутреннее.		
Діаметръ колесъ по окружности катанія	1020	м/м	
Толщина осей тендера посрединѣ	137	»	
Шейки осей. {	Діаметръ	98	»
	Длина	157	»
Разстояніе между осями тендера. {	Между передней и средней	1648	»
	Между средней и задней	1569	»
	Между передней и задней	3217	»
Емкость баковъ	8.78	м. ³	
Вѣсъ топлива, помѣщающагося на тендерѣ . . .	4100	кил.	
Полный вѣсъ порожняго тендера	16.8	т.	
Вѣсъ тендера въ служебномъ состояніи	29.7	»	
Разстояніе между передней осью паровоза и задней тендера	10055	м/м	
Полная длина паровоза съ тендеромъ между наружными поверхностями буфферовъ	14456	»	

Примѣчаніе: 1) Всѣ 45 паровозовъ снабжены кранами Лешателье.

2) Въ паровозахъ №№ 31, 37, 46, 51, 52, 54, 57, 62, 64, 65, 67, 70, 74 и 75 плоскія топки замѣнены вол-
нистыми въ Одесскихъ мастерскихъ.

* №№ 31—75.

Товарный 6-ти колесный паровозъ, построенный на заводѣ „SÄCHSISCHE MASCHINENFABRIK vorm. RICH. HARTMANN“ въ Хемницѣ въ 1878 году.



Серія Н.

Число паровозовъ 12.

Котелъ.

Колоснико- вая рѣшет- ка.	Длина въ горизонтальномъ направ- леніи	1496 м/м
	Ширина	1006 »
	Площадь	1.5 м.²
Огневая ко- робка.	Плоская, потолокъ укрѣпленъ продоль- ными анкерными балками.	
	Внутренняя длина вверху	1456 м/м
	Внутренняя длина внизу	1496 »
	Внутренняя ширина вверху	1000 »
	Внутренняя ширина внизу	1006 »
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки спереди	1535 »
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки сзади	1535 »
Кожухъ ог- невой ко- робки.	Разстояніе потолка отъ продольной оси цилиндрической части котла	225 »
	Наружная длина вверху	1680 »
	Наружная длина внизу	1680 »
	Наружный діаметръ вверху	1338 »
	Наружная ширина внизу	1190 »
Цилиндри- ческая часть котла.	Средній внутренний діаметръ	1258 »
	Толщина котельныхъ листовъ	15 »
	Возвышеніе оси надъ рельсами	1895 »

Дымогар-
ные трубы.

Поверх-
ность на-
грѣва.

Отношеніе.

Дымовая ко-
робка.

Дымовая
труба.

Конусъ.

Число	197 шт.
Наружный діаметръ	45 м/м
Внутренній діаметръ	40 »
Длина между рѣшетчатыми стѣнками	4209 »
Площадь живого сѣченія	0.248 м²
Огневой коробки вн.	7.81 м.² наружн. . 8.17 м.²
Трубокъ внутрен.	104.19 » наружн. 117.22 »
Полная внутрен.	112.00 » наружн. 125.39 »
Внутренней поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки	13.34
Наружной поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки	14.35
Полной внутренней поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	74.67
Полной наружной поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	83.59
Живого сѣченія дымогарныхъ трубъ къ пло- щади колосниковой рѣшетки	0.165
Внутренній діаметръ	1530 м/м
Внутренняя длина по оси котла	963 »
Діаметръ вверху	550 »
Діаметръ въ самомъ узкомъ мѣстѣ	445 »
Возвышеніе надъ рельсами	4174 »
Система	перемѣнный
Разстояніе отъ выпускного отверстія конуса до наименьшаго сѣченія дымо- вой трубы	380 м/м

Объемъ.	Воды при высотѣ уровня въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	3.79 м. ³
	Парового пространства при высотѣ уровня воды въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	1.96 »
	Полный объемъ котла	5.75 »
Предѣльное рабочее давленіе въ котлѣ		9 атм.

Машина.

Цилиндры.	Число цилиндровъ	2
	Расположеніе цилиндровъ относительно рамы	наружное.
	Разстояніе между осями цилиндровъ	2124 м/м
	Диаметръ цилиндровъ	455 »
	Ходъ поршней	610 »
	Сѣченіе паропроводныхъ трубъ	10387 м/м ²
Шатуны.	Сѣченіе трубъ мятаго пара	17672 »
	Длина ведущихъ шатуновъ между центрами цапфъ	1750 м/м
	Длина соединительныхъ шатуновъ между срединами пальцевъ	переднихъ заднихъ 1620 » 1530 »
Отношеніе длины ведущаго шатуна къ длинѣ кривошипа		5.74
Парораспределительный механизмъ системы		Гуча.

Эксцентрикъ.	Расположеніе эксцентриковъ относительно рамы	внутреннее.
	Уголъ опереженія	37°
	Эксцентриситетъ	60 м/м
Длина эксцентриковой тяги отъ центра эксцентриковъ до оси кулисы		1020 »
Длина паровпускныхъ и паровыпускныхъ оконъ		320 »
Ширина оконъ.	Паровпускныхъ	40 »
	Паровыпускныхъ	79 »
Перекрыши.	Наружная	25 »
	Внутренняя	3 »

Ходовая часть.

Полная длина паровоза со включеніемъ буфферовъ		8608 м/м
Длина продольной рамы паровоза		7800 »
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы		1244 »
Длина передняго буффернаго бруса		2340 »
Возвышеніе переднихъ буфферовъ надъ рельсами		1042 »
Расположеніе колесъ относительно рамы		наружное.
Число осей паровоза		3 шт.
Число осей ведущихъ		3 »
Диаметръ колесъ ведущей и сѣпныхъ осей по кругу катанія		1380 м/м

Разстояніе между осями.	Между передней и второй осями паровоза	1620 м/м
	Между второй и третьей осями паровоза	1530 »
	Между крайними осями паровоза	3150 »

Диаметръ осей паровоза посрединѣ 153.5 »

Шейки.	Ведущей оси	диаметръ длина 159.5 » 200 »
	Сѣпныхъ осей	диаметръ длина 159.5 » 200 »

Пальцы кривошиповъ.	Ведущей оси	диаметръ длина 92 и 110 » 100 и 85 »
	Сѣпныхъ осей	диаметръ длина 65 » 65 »

Рессоры.	Ихъ число	6 шт.
	Расположеніе: продольное, 4 рессоры спаренны.	

Вѣсъ паровоза порожняго 33.8 т.

Вѣсъ паровоза въ служебномъ состояніи 37.8 »

Распределеніе нагрузки между осями паровоза въ служебномъ состояніи.	На ведущую ось	13.3 »
	На сѣпныя оси	24.5 »

Полезный вѣсъ паровоза 37.8 »

Модуль усилія тяги $T = \frac{P \cdot d^2 \cdot l}{D} = \frac{9 \cdot (45.5)^2 \cdot 61}{138} = 8236$ кил.

Тендеръ.

Полная длина тендера со включеніемъ буфферовъ		5312 м/м
Длина рамы тендера		4260 »
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы тендера		1828 »
Длина задняго буффернаго бруса тендера		2557 »
Возвышеніе заднихъ буфферовъ надъ рельсами		1042 »
Число осей тендера		3
Расположеніе колесъ относительно рамы		внутреннее.
Диаметръ колесъ по окружности катанія		980 м/м
Толщина осей тендера посрединѣ		115 »

Шейки осей.	Диаметръ	76 »
	Длина	127 »

Разстояніе между осями тендера.	Между передней и средней	1372 »
	Между средней и задней	1372 »
	Между передней и задней	2744 »

Емкость баковъ 7.3 м.³

Вѣсъ топлива, помѣщающагося на тендерѣ 4100 кил.

Полный вѣсъ порожняго тендера 13.6 т.

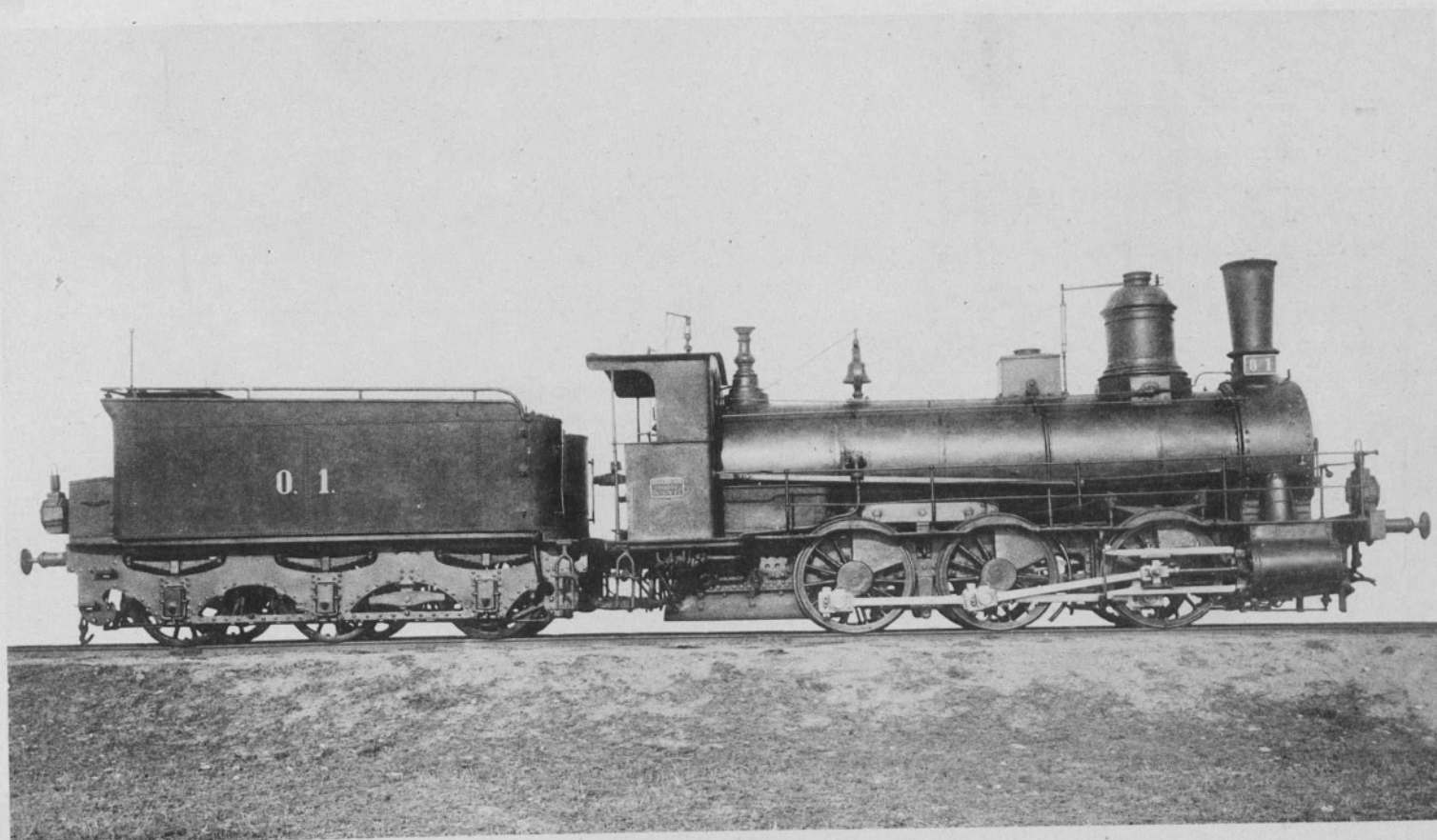
Вѣсъ тендера въ служебномъ состояніи 25 »

Разстояніе между передней осью паровоза и задней тендера 9670 м/м

Полная длина паровоза съ тендеромъ между наружными поверхностями буфферовъ 14920 »

Примѣчаніе. Всѣ 12 паровозовъ снабжены кранами Лешателье.

Товарный 6-ти колесный паровозъ, построенный на Воткинскомъ заводѣ въ Вятской губерніи въ 1874 году.



Серія 0.

Число паровозовъ 14.

Котелъ.

Колоснико- вая рѣшет- ка.	Длина въ горизонтальномъ напра- вленіи	1465 ^м / _м
	Ширина	1085 »
	Площадь	1.59 м. ²
Огневая рѣ- шетка.	Плоская, потолокъ укрѣпленъ попереч- ными анкерными балками.	
	Внутренняя длина вверху	1446 ^м / _м
	Внутренняя длина внизу	1465 »
	Внутренняя ширина вверху	1112 »
	Внутренняя ширина внизу	1085 »
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки спереди	1545 »
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки сзади	1545 »
Кожухъ ог- невой ко- робки.	Разстояніе потолка отъ продольной оси цилиндрической части котла	190 »
	Наружная длина внизу	1700 »
	Наружный діаметръ вверху	1414 »
Цилиндри- ческая часть котла.	Наружная ширина внизу	1278 »
	Средній внутренній діаметръ	1365 »
	Толщина котельныхъ листовъ	14 »
	Возвышеніе надъ рельсами	1895 »

Дымогар- ныя трубы.	Число	172 шт.
	Наружный діаметръ	51 ^м / _м
	Внутренній діаметръ	46 »
	Длина между рѣшетчатыми стѣнками	4310 »
Поверх- ность на- грѣва.	Площадь живого сѣченія	0.286 м. ²
	Огневой коробки вн.	8.32 м. ² наружная 8.58 м. ²
	Трубокъ внутрен.	107.13 » наружная 118.77 »
	Полная внутрен.	115.45 » наружная 127.35 »
Отношеніе.	Внутренней поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки	12.88
	Наружной поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности огневой коробки	13.84
	Полной внутренней поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	72.61
	Полной наружной поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	80.09
	Живого сѣченія дымогарныхъ трубъ къ пло- щади колосниковой рѣшетки	0.18
Дымовая ко- робка.	Внутренній діаметръ	1637 ^м / _м
	Внутренняя длина по оси котла	685 »
Дымовая труба.	Діаметръ вверху	565 »
	Діаметръ въ самомъ узкомъ мѣстѣ	400 »
	Возвышеніе надъ рельсами	4100 »
Конусъ.	Система	перемѣнный.
	Разстояніе отъ выпускного отверстія конуса до наименьшаго сѣченія ды- мовой трубы	520 »

Объемъ.	Воды при высотѣ уровня въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	4.15 м. ³
	Парового пространства при высотѣ уровня воды въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	2.29 »
	Полный объемъ котла	6.44 »
	Предѣльное рабочее давленіе въ котлѣ	9 атм.

Машина.

Цилиндры.	Число цилиндровъ	2
	Расположеніе цилиндровъ относительно рамы	наружное.
	Разстояніе между осями цилиндровъ	2116 м/м
	Диаметръ цилиндровъ	457 »
	Ходъ поршней	610 »
	Сѣченіе паропроводныхъ трубъ	13893 »
Шатуны.	Сѣченіе трубъ мятая пара	12568 »
	Длина ведущихъ шатуновъ между центрами цапфъ	1739 »
	Длина соединительныхъ шатуновъ между срединами пальцевъ	переднихъ 1674 » заднихъ 1465 »
	Отношеніе длины ведущаго шатуна къ длинѣ кривошипа	57
Парораспределительный механизмъ системы Стефенсона.		

Эксцентрикъ.	Расположеніе эксцентриковъ относительно рамы	внутреннее.
	Уголъ опереженія	14°
	Эксцентриситетъ	65 м/м
	Длина эксцентриксовой тяги отъ центра эксцентриковъ до оси кулисы	1268 »
Длина паровпускныхъ и паровыпускныхъ оконъ		
Ширина оконъ.	Паровпускныхъ	38 »
	Паровыпускныхъ	76 »
Перекрыши.	Наружная	19 »
	Внутренняя	3 »

Ходовая часть.

Полная длина паровоза со включеніемъ буфферовъ	8270 м/м
Длина продольной рамы паровоза	7594 »
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы	1300 »
Длина передняго буфернаго бруса	2394 »
Возвышеніе переднихъ буфферовъ надъ рельсами	1027 »
Расположеніе колесъ относительно рамы	наружное.
Число осей паровоза	3
Число осей ведущихъ	3
Диаметръ колесъ ведущей и сѣпныхъ осей по кругу катанія	1240 м/м

Разстояніе между осями.	Между передней и второй осями паровоза	1674 м/м
	Между второй и третьей осями паровоза	1465 »
	Между крайними осями паровоза	3139 »

Диаметръ ведущей и сѣпныхъ осей паровоза по срединѣ	182 »
---	-------

Шейки.	Ведущей оси паровоза	диаметръ	182 »
		длина	185 »
	Сѣпныхъ осей паровоза	диаметръ	182 »
		длина	185 »

Пальцы кривошиповъ.	Ведущей оси	диаметръ 110 и 130	»
		длина 82 и 79	»
	Сѣпныхъ осей	диаметръ	130 »
		длина	54 »

Рессоры.	Ихъ число	4 шт.
	Расположеніе: продольное, заднія колеса имѣютъ общую рессору.	

Вѣсъ паровоза порожняго	33.0 т.
-----------------------------------	---------

Вѣсъ паровоза въ служебномъ состояніи	37.4 »
---	--------

Распределеніе нагрузки между осями паровоза въ служебномъ состояніи.	На ведущую ось 12.8	»
	На сѣпныя оси 24.6	»

Полезный вѣсъ паровоза	37.4 »
----------------------------------	--------

$$\text{Модуль усиія тяги } T = \frac{P \cdot d^2 \cdot l}{D} = \frac{9 \cdot (45.7)^2 \cdot 61}{124} = 9246 \text{ кил.}$$

Тендеръ.

Полная длина тендера со включеніемъ буфферовъ	5990 м/м
---	----------

Длина рамы тендера	5344 »
------------------------------	--------

Разстояніе между внутренними поверхностями рамы тендера	2108 »
---	--------

Возвышеніе заднихъ буфферовъ надъ рельсами	1024 »
--	--------

Число осей тендера	3
------------------------------	---

Расположеніе колесъ относительно рамы	внутреннее.
---	-------------

Диаметръ колесъ по окружности катанія	1035 м/м
---	----------

Толщина осей тендера посрединѣ	141 »
--	-------

Шейки осей.	Диаметръ	100 »
	Длина	155 »

Разстояніе между осями тендера.	Между передней и средней	1648 »
	Между средней и задней	1569 »
	Между передней и задней	3217 »

Емкость баковъ	8.3 м. ³
--------------------------	---------------------

Вѣсъ топлива, помѣщающагося на тендерѣ	4100 кил.
--	-----------

Полный вѣсъ порожняго тендера	11.6 т.
---	---------

Вѣсъ тендера въ служебномъ состояніи	24.0 »
--	--------

Разстояніе между передней осью паровоза и задней тендера	10020 м/м
--	-----------

Полная длина паровоза съ тендеромъ между наружными поверхностями буфферовъ	14260 »
--	---------

Примѣчаніе: Всѣ 14 паровозовъ снабжены кранами Лешателье.

Товарный 6-ти колесный паровозъ, построенный на заводѣ „Henschel & Sohn“ въ Касселѣ въ 1878 году.



Серія II.

Число паровозовъ 9.

Котелъ.

Колоснико- вая рѣшет- ка.	Длина въ горизонтальномъ направ- леніи	1800 ^м / _м
	Ширина	1000 »
	Площадь	1.8 м. ²
Огневая ко- робка.	Плоская, потолокъ укрѣпленъ анкер- ными болтами.	
	Внутренняя длина вверху	1800 ^м / _м
	Внутренняя длина внизу	1800 »
	Внутренняя ширина вверху	1094 »
	Внутренняя ширина внизу	1000 »
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки спереди	1484 »
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки сзади	1104 »
Кожухъ ог- невой ко- робки.	Разстояніе потолка отъ продольной оси цилиндрической части котла	184 »
	Наружная длина внизу	2050 »
	Наружная ширина вверху	1432 »
Цилиндри- ческая часть котла.	Наружная ширина внизу	1224 »
	Средній внутренний діаметръ	1379 »
	Толщина котельныхъ листовъ	16 »
	Возвышеніе оси надъ рельсами . . .	2000 »

Дымогар-
ные трубы.

Поверх-
ность на-
грѣва.

Отношеніе.

Дымовая ко-
робка.

Дымовая
труба.

Конусъ.

Число	200 шт.
Наружный діаметръ	45 ^м / _м
Внутренній діаметръ	40 »
Длина между рѣшетчатыми стѣнками	3766 »
Площадь живого сѣченія	0.251 м. ²
Огневой коробки вн.	7.93 м. ² наружн. . . 8.27 м. ²
Трубокъ внутрен.	94.65 » наружн. 106.48 »
Полная внутрен.	102.58 » наружн. 114.75 »
Внутренней поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки	11.94
Наружной поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки	12.88
Полной внутренней поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	56.99
Полной наружной поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	63.75
Живого сѣченія дымогарныхъ трубъ къ пло- щади колосниковой рѣшетки	0.139
Внутренній діаметръ	1400 ^м / _м
Внутренняя длина по оси котла	820 »
Діаметръ вверху	500 »
Діаметръ въ самомъ узкомъ мѣстѣ	330 »
Возвышеніе надъ рельсами	4470 »
Система	перемѣнный.
Разстояніе отъ выпускного отверстія конуса до наименьшаго сѣченія дымо- вой трубы	620 ^м / _м

Объемъ.	Воды при высотѣ уровня въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	3.97 м. ³
	Парового пространства при высотѣ уровня воды въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	2.44 »
	Полный объемъ котла	6.41 »
	Предѣльное рабочее давленіе въ котлѣ	9 атм.

Машина.

Цилиндры.	{	Число цилиндровъ	2				
		Расположеніе цилиндровъ относитель- но рамы	наружное.				
		Разстояніе между осями цилиндровъ	2053 м/м				
		Диаметръ цилиндровъ	440 »				
		Ходъ поршней	610 »				
		Съченіе паропроводныхъ трубъ	7854 м/м ²				
Шатуны.	{	Съченіе трубъ мягаго пара	13273 »				
		Длина ведущихъ шатуновъ между цен- трами цапфъ	1670 м/м				
		Длина соединительныхъ шатуновъ между среди- нами пальцевъ	{	переднихъ	1640 »		
				заднихъ	2540 »		
				Отношеніе длины ведущаго шатуна къ длинѣ кри- вошипа			5.48
				Парораспределительный механизмъ системы			Аллана.
Эксцен- трикъ.	{	Расположеніе эксцентриковъ относи- тельно рамы	внутреннее.				
		Уголъ опереженія	30°				
		Эксцентриситетъ	65 м/м				
		Длина эксцентриковой тяги отъ цен- тра эксцентриковъ до оси кулисы	1100 »				
Длина паровпускныхъ и паровыпускныхъ оконъ				338 »			
Ширина оконъ.	{	Паровпускныхъ	36 »				
		Паровыпускныхъ	72 »				
Перекры- ши.	{	Наружная	21 »				
		Внутренняя	2 »				

Ходовая часть.

Полная длина паровоза со включеніемъ буфферовъ		8454 м/м
Длина продольной рамы паровоза		7700 »
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы		1242 »
Длина передняго буффернаго бруса		2250 »
Возвышеніе переднихъ буфферовъ надъ рельсами		1030 »
Расположеніе колесъ относительно рамы		наружное.
Число осей паровоза		3 шт.
Число осей ведущихъ		3 »
Диаметръ колесъ ведущихъ и сѣпныхъ осей по кругу катанія		1390 м/м

Разстояніе между осями.	Между передней и второй осями паровоза	1640 м/м
	Между второй и третьей осями паровоза	2540 »
	Между крайними осями паровоза	4180 »
Диаметръ ведущей и сѣпныхъ осей паровоза по срединѣ		177 »

Шейки.	Ведущей оси паровоза	диаметръ	177 »
		длина	183 »
	Сѣпныхъ осей паровоза	диаметръ	177 »
		длина	183 »

Пальцы кривошиповъ.	Ведущей оси	диаметръ 103 и 130 »
		длина 100 и 80 »
	Сѣпныхъ осей	диаметръ 70 »
		длина 70 »

Рессоры.	Ихъ число	6 шт.
	Расположеніе: продольное, 4 рессоры спарены.	

Вѣсъ паровоза порожняго		33.6 т.
Вѣсъ паровоза въ служебномъ состояніи		37.8 »

Распределеніе нагрузки между осями паровоза въ служебномъ состояніи.	На ведущую ось 13.1 »
	На сѣпныя оси 24.7 »

Полезный вѣсъ паровоза		37.8 »
----------------------------------	--	--------

$$\text{Модуль усилія тяги } T = \frac{P \cdot d^2 \cdot l}{D} = \frac{9 \cdot (44)^2 \cdot 61}{139} = 7647 \text{ кил.}$$

Тендеръ.

Полная длина тендера со включеніемъ буфферовъ		5898 м/м
Длина рамы тендера		5202 »
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы тендера		2020 »
Длина задняго буффернаго бруса тендера		2036 »
Возвышеніе заднихъ буфферовъ надъ рельсами		1030 »
Число осей тендера		3
Расположеніе колесъ относительно рамы		внутреннее.
Диаметръ колесъ по окружности катанія		1060 м/м
Толщина осей тендера посрединѣ		137 »

Шейки осей.	Диаметръ	95 »
	Длина	144 »

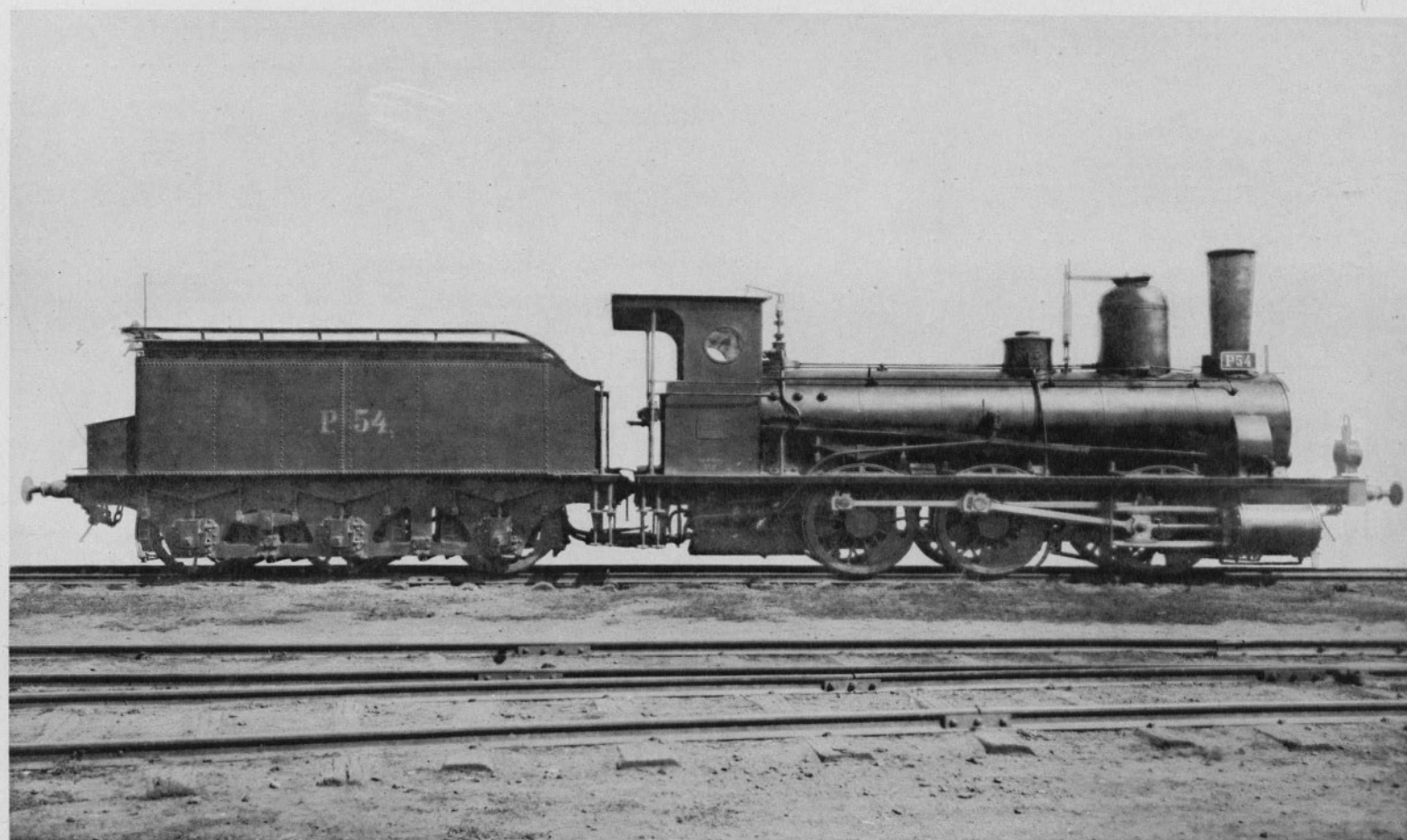
Разстояніе между осями тендера.	Между передней и средней	1570 »
	Между средней и задней	1570 »
	Между передней и задней	3140 »

Емкость баковъ		8.06 м. ³
Вѣсъ топлива, помѣщающагося на тендерѣ		4100 кил.
Полный вѣсъ порожняго тендера		10.13 т.
Вѣсъ тендера въ служебномъ состояніи		22.3 »
Разстояніе между передней осью паровоза и задней тендера		10174 м/м

Полная длина паровоза съ тендеромъ между наружными поверхностями буфферовъ		14352 »
--	--	---------

Примѣчаніе. Всѣ 9 паровозовъ снабжены кранами Лешателье

Товарный 6-ти колесный паровозъ, построенный на Невскомъ заводѣ
Русскаго Общества въ С.-Петербургѣ въ 1878 году.



проектъ Котова
Невск
1871.
проектъ
водоп.
омис. 30
в 1910

Серія Р.

Число паровозовъ 52.

Котелъ.

Колоснико- вая рѣшет- ка.	Длина въ горизонтальномъ направ- леніи	1465 ^м / _м
	Ширина	1077 »
	Площадь	1.58 м ²
Огневая ко- робка.	Плоская, потолокъ укрѣпленъ попереч- ными анкерными балками.	
	Внутренняя длина вверху	1405 ^м / _м
	Внутренняя длина внизу	1465 »
	Внутренняя ширина вверху	1077 »
	Внутренняя ширина внизу	1077 »
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки спереди	1501 »
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки сзади	1501 »
Кожухъ ог- невой ко- робки.	Разстояніе потолка отъ продольной оси цилиндрической части котла	215 »
	Наружная длина внизу	1658 »
	Наружный діаметръ вверху	1312 »
Цилиндри- ческая часть котла.	Наружная ширина внизу	1257 »
	Средній внутренний діаметръ	1282 »
	Толщина котельныхъ листовъ	14 »
	Возвышеніе оси надъ рельсами	1828 »

Дымогар- ные трубы.	Число	175 шт.
	Наружный діаметръ	50 ^м / _м
	Внутренній діаметръ	45 »
	Длина между рѣшетчатыми стѣнками	4228 »
Поверх- ность на- грѣва.	Площадь живого сѣченія	0.278 м ²
	Огневой коробки вн. 7.90 м. ³ наружн.	8.20 м. ²
	Трубокъ внутрен. 104.60 » наружн.	116.22 »
	Полная внутрен. 112.50 » наружн.	124.42 »
Отношеніе.	Внутренней поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки	13.24
	Наружной поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки	14.17
	Полной внутренней поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	71.20
	Полной наружной поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	78.75
	Живого сѣченія дымогарныхъ трубъ къ пло- щади колосниковой рѣшетки	0.176
Дымовая ко- робка.	Внутренній діаметръ	1338 ^м / _м
	Внутренняя длина по оси котла	882 »
Дымовая труба.	Діаметръ вверху	565 »
	Діаметръ въ самомъ узкомъ мѣстѣ	400 »
	Возвышеніе надъ рельсами	4100 »
Конусъ.	Система	перемѣнный.
	Разстояніе отъ выпускного отверстія конуса до наименьшаго сѣченія дымо- вой трубы	325 ^м / _м

Объемъ	Воды при высотѣ уровня въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	3.69 м. ³
	Парового пространства при высотѣ уровня воды въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	1.68 »
	Полный объемъ котла	5.37 »
	Предѣльное рабочее давленіе въ котлѣ	9 атм.

Машина.

Цилиндры.	Число цилиндровъ	2
	Расположеніе цилиндровъ относительно рамы	наружное.
	Разстояніе между осями цилиндровъ	2152 ^м / _м
	Диаметръ цилиндровъ	444 »
	Ходъ поршней	610 »
	Сѣченіе паропроводныхъ трубъ	8659 ^м / _м ²
	Сѣченіе трубъ мятаго пара	14527 »
Шатуны.	Длина ведущихъ шатуновъ между центрами цапфъ	1793 ^м / _м
	Длина соединительныхъ шатуновъ между срединами пальцевъ	переднихъ 1889 »
		заднихъ . 1452 »
	Отношеніе длины ведущаго шатуна къ длинѣ кривошипа	5.88 »
Парораспределительный механизмъ системы		Стефенсона.
Эксцентрикъ.	Расположеніе эксцентриковъ относительно рамы	внутреннее.
	Уголь опереженія	33°
	Эксцентриситетъ	58 ^м / _м
	Длина эксцентриковой тяги отъ центра эксцентриковъ до оси кулисы	1300 »
Длина паровпускныхъ и паровыпускныхъ оконъ		310 »
Ширина оконъ.	Паровпускныхъ	34 »
	Паровыпускныхъ	70 »
Перекрыши.	Наружная	29 »
	Внутренняя	2 »

Ходовая часть.

Полная длина паровоза со включеніемъ буфферовъ		8304 и 8400* ^м / _м
Длина продольной рамы паровоза		7544 и 7640* »
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы		1308 »
Длина передняго буффернаго бруса		2762 »
Возвышеніе переднихъ буфферовъ надъ рельсами		1024 »
Расположеніе колесъ относительно рамы		наружное.
Число осей паровоза		3

Число осей ведущихъ		3
Диаметръ колесъ ведущихъ и сѣпныхъ осей по кругу катанія		1230 ^м / _м
Разстояніе между осями.	Между передней и второй осями паровоза	1889 ^м / _м
	Между второй и третьей осями паровоза	1452 »
	Между крайними осями паровоза	3351 »
Диаметръ осей паровоза по срединѣ		170 »
Шейки осей паровоза.	Ведущей и сѣпныхъ осей паровоза	диаметръ . 180 »
		длина . 224 »
Пальцы кривошиповъ.	Ведущей оси	диаметръ 120 и 110 »
		длина . 90 и 120 »
	Сѣпныхъ осей	диаметръ . 80 »
		длина . 80 »
Рессоры.	Ихъ число	6
	Расположеніе: продольное, 4 рессоры спаренны.	
Вѣсъ паровоза порожняго		32.8 т.
Вѣсъ паровоза въ служебномъ состояніи		36.7 »

Распределеніе нагрузки между осями паровоза въ служебномъ состояніи.		На ведущую ось 12.7 »
		На сѣпныя оси 24.0 »
Полезный вѣсъ паровоза		36.7 »
Модуль усилія тяги $T = \frac{P \cdot d \cdot l}{D} = \frac{9 \cdot (44 \cdot 4)^2 \cdot 61}{123}$		8800 кил.

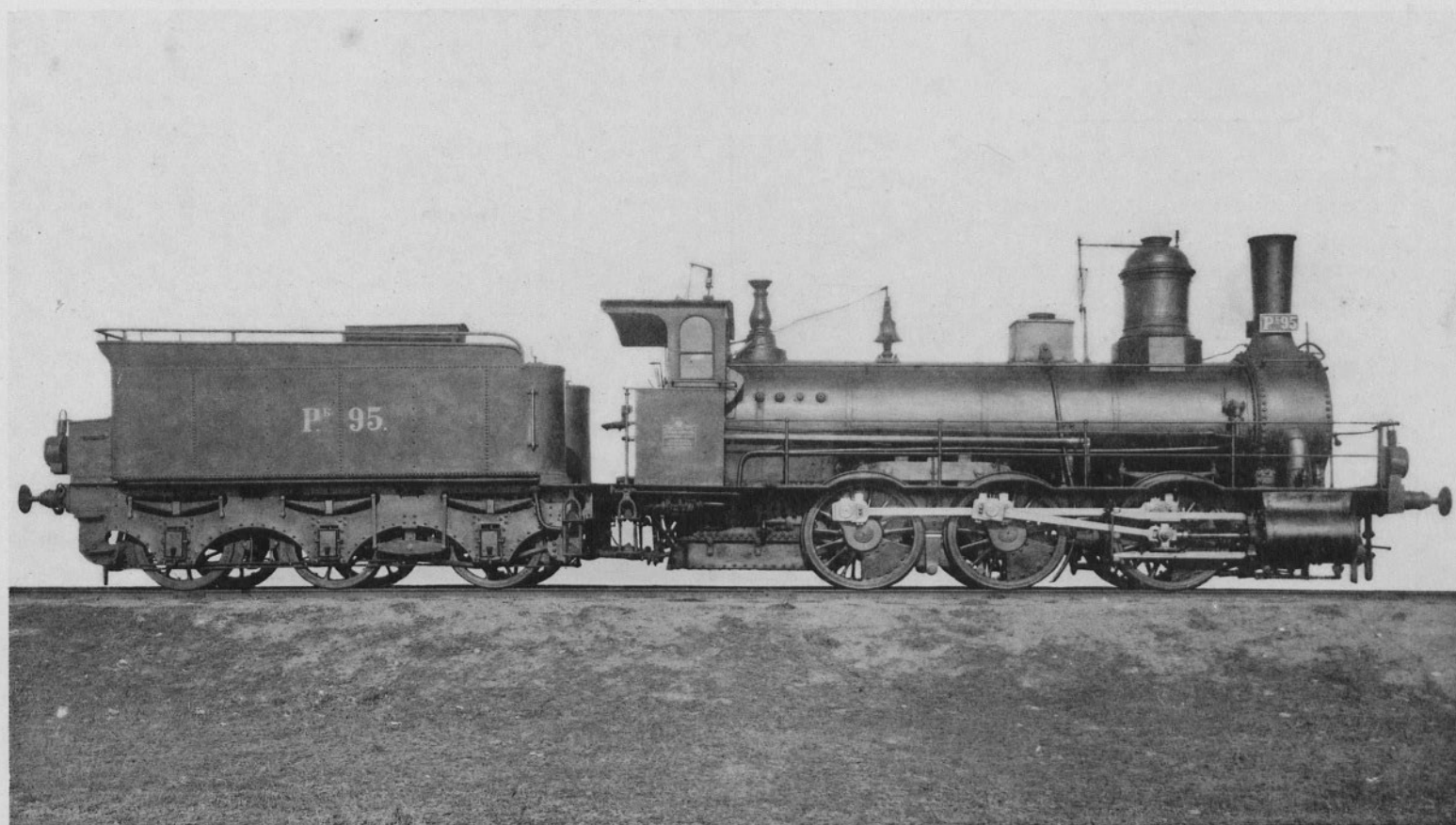
Тендеръ.

Полная длина тендера со включеніемъ буфферовъ		6270 ^м / _м
Длина рамы тендера		5525 »
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы тендера		1880 »
Длина задняго буффернаго бруса тендера		2090 »
Возвышеніе заднихъ буфферовъ надъ рельсами		1024 »
Число осей тендера		3
Расположеніе колесъ относительно рамы		внутреннее.
Диаметръ колесъ по окружности катанія		1035 ^м / _м
Толщина осей тендера посрединѣ		136 »
Шейки осей.	Диаметръ	108 »
	Длина	178 »
Разстояніе между осями тендера.	Между передней и средней	1640 »
	Между средней и задней	1510 »
	Между передней и задней	3150 »
Емкость баковъ		8.56 м. ³
Вѣсъ топлива, помѣщающагося на тендерѣ		4100 кил.
Полный вѣсъ порожняго тендера		11.6 т.
Вѣсъ тендера въ служебномъ состояніи		24.3 »
Разстояніе между передней осью паровоза и задней тендера		10357 ^м / _м
Полная длина паровоза съ тендеромъ между наружными поверхностями буфферовъ		14574 и 14670* »

Примѣчаніе: Всѣ 52 паровоза снабжены кранами Лешателье.

*) Первый размѣръ относится къ паровозамъ №№ 1—5; 7—16; 18—23; и 26—28, а второй къ паровозамъ №№ 29—34; 36—38; 42—56; и 58—61.

Товарный 6-ти колесный паровозъ, построенный Русскимъ Обществомъ
Механическихъ Горныхъ заводовъ въ С.-Петербургѣ въ 1877 году.

Серія Р^{Б.}

Число паровозовъ 3.

Котелъ.		
Колосникова рѣшетка.	Длина въ горизонтальномъ направленіи	1460 м/м
	Ширина	1100 »
	Площадь	1.61 м. ²
Огневая коробка.	Плоская, потолокъ укрѣпленъ поперечными анкерными балками.	
	Внутренняя длина вверху	1440 м/м
	Внутренняя длина внизу	1460 »
	Внутренняя ширина вверху	1130 »
	Внутренняя ширина внизу	1110 »
	Разстояніе потолока отъ нижней рамы топки спереди	1555 »
	Разстояніе потолока отъ нижней рамы топки сзади	1555 »
	Разстояніе потолока отъ продольной оси цилиндрической части котла . . .	196 »
Кожухъ огневой коробки.	Наружная длина внизу	1710 »
	Наружный діаметръ вверху	1415 »
	Наружная ширина внизу	1280 »
Цилиндрическая часть котла.	Средній внутренний діаметръ	1354 »
	Толщина котельныхъ листовъ . . .	14 »
	Возвышеніе оси надъ рельсами . . .	1900 »
Дымогарныя трубы.	Число	172 шт.
	Наружный діаметръ	51 м/м
	Внутренній діаметръ	46 »
	Длина между рѣшетчатыми стѣнками	4353 »
Поверхность нагрѣва.	Площадь живого сѣченія	0.286 м. ²
	Огневой коробки вн. 8.54 м. ² наружн. .	8.82 м. ²
	Трубокъ внутрен. 107.82 » наружн. .	119.54 »
	Полная внутрен. 116.36 » наружн. .	128.36 »
Отношеніе.	Внутренней поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки .	12.63
	Наружной поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки . .	13.55
	Полной внутренней поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	72.27
	Полной наружной поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	79.73
	Живого сѣченія дымогарныхъ трубъ къ площади колосниковой рѣшетки	0.178
Дымовая коробка.	Внутренній діаметръ	1645 м/м
	Внутренняя длина по оси котла . .	710 »
Дымовая труба.	Діаметръ вверху	450 »
	Діаметръ въ самомъ узкомъ мѣстѣ .	375 »
	Возвышеніе надъ рельсами	4100 »
Конусъ.	Система	перемѣнный
	Разстояніе отъ выпускного отверстія конуса до наименьшаго сѣченія дымо-вой трубы	310 м/м

Объемъ	Воды при высотѣ уровня въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	4.06 м. ³
	Парового пространства при высотѣ уровня воды въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	2.21 »
	Полный объемъ котла	6.27 »
	Предѣльное рабочее давленіе въ котлѣ	9 атм.

Машина.

Цилиндры.	Число цилиндровъ	2
	Расположеніе цилиндровъ относительно рамы	наружное.
	Разстояніе между осями цилиндровъ	2120 м/м
	Диаметръ цилиндровъ	465 »
	Ходъ поршней	610 »
	Сѣченіе паропроводныхъ трубъ	12272 м. ²
Шатуны.	Сѣченіе трубъ мягаго пара	12272 »
	Длина ведущихъ шатуновъ между центрами цапфъ	1745 м/м
	Длина соединительныхъ шатуновъ между срединами пальцевъ	переднихъ заднихъ 1675 » 1440 »
	Отношеніе длины ведущаго шатуна къ длинѣ кривошипа	5.72
Парораспределительный механизмъ системы		
Эксцентрикъ.	Расположеніе эксцентриковъ относительно рамы	внутреннее.
	Уголъ опереженія	21°
	Эксцентриситетъ	65 м/м
	Длина эксцентриковой тяги отъ центра эксцентриковъ до оси кулисы	1290 »
Длина паровпускныхъ и паровыпускныхъ оконъ		
Ширина оконъ.	Паровпускныхъ	42 »
	Паровыпускныхъ	80 »
Перекрыши.	Наружная	25.5 »
	Внутренняя	6 »

Ходовая часть.

Полная длина паровоза со включеніемъ буфферовъ		
Длина продольной рамы паровоза		
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы		
Длина передняго буффернаго бруса		
Возвышеніе переднихъ буфферовъ надъ рельсами		
Расположеніе колесъ относительно рамы		
Число осей паровоза		
Число осей ведущихъ		
Диаметръ колесъ ведущихъ и сѣпныхъ осей по кругу катанія		

Разстояніе между осями.	Между передней и второй осями паровоза	1675 м/м
	Между второй и третьей осями паровоза	1440 »
	Между крайними осями паровоза	3115 »

Диаметръ ведущей и сѣпныхъ осей паровоза по срединѣ		
---	--	--

Шейки.	Ведущей оси паровоза	диаметръ	178 »
		длина	195 »
	Сѣпныхъ осей паровоза	диаметръ	178 »
		длина	195 »

Пальцы кривошиповъ.	Ведущей оси	диаметръ 100 и 118	»
		длина	90 и 100 »
	Сѣпныхъ осей	диаметръ	114 »
		длина	52 »

Рессоры.	Ихъ число	4
	Расположеніе: продольное, заднія колеса имѣютъ общую рессору.	

Вѣсъ паровоза порожняго		
Вѣсъ паровоза въ служебномъ состояніи		

Распределеніе нагрузки между осями паровоза въ служебномъ состояніи.	На ведущую ось	12.7 »
	На сѣпныя оси	24.1 »

Полезный вѣсъ паровоза		
----------------------------------	--	--

$$\text{Модуль усилія тяги } T = \frac{P \cdot d \cdot l}{D} = \frac{9 \cdot (465)^2 \cdot 61}{122} = 9730 \text{ кил.}$$

Тендеръ.

Полная длина тендера со включеніемъ буфферовъ		
Длина рамы тендера		
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы тендера		
Длина задняго буффернаго бруса тендера		
Возвышеніе заднихъ буфферовъ надъ рельсами		
Число осей тендера		
Расположеніе колесъ относительно рамы		
Диаметръ колесъ по окружности катанія		
Толщина осей тендера по срединѣ		

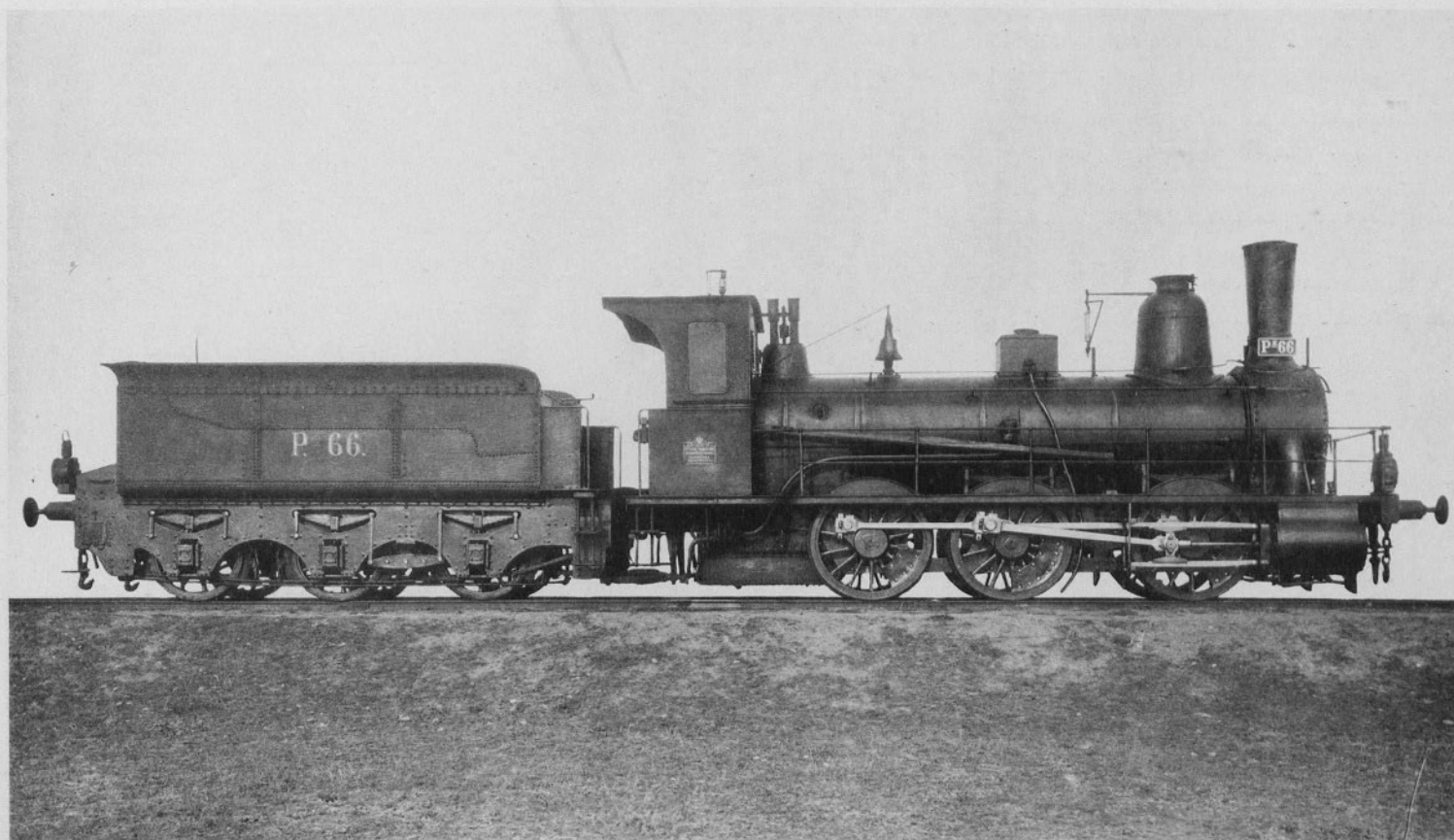
Шейки осей.	Диаметръ	95 »
	Длина	160 »

Разстояніе между осями тендера.	Между передней и средней	1646 »
	Между средней и задней	1566 »
	Между передней и задней	3212 »

Емкость баковъ		
Вѣсъ топлива, помѣщающагося на тендерѣ		
Полный вѣсъ порожняго тендера		
Вѣсъ тендера въ служебномъ состояніи		
Разстояніе между передней осью паровоза и задней тендера		
Полная длина паровоза съ тендеромъ между наружными поверхностями буфферовъ		

Примѣчаніе: Всѣ 3 паровоза снабжены кранами Лешателье.

Товарный 6-ти колесный паровозъ, построенный на Невскомъ заводѣ
Рускаго Общества въ С.-Петербургѣ въ 1875 году.



Серія Р. №

Число паровозовъ 23.

Котелъ.		Волнистая топка.	Плоская топка.				
Колоснико- вая рѣшет- ка.	Длина въ горизонтальномъ на- правленіи	1418 м/м	1418 м/м	Дымогар- ные трубы.	Число	141 шт.	181 шт.
	Ширина	1111 »	1105 »		Наружный діаметръ	50 м/м	51 м/м
	Площадь	1.58 м. ²	1.57 м. ²		Внутренний діаметръ	45 »	46 »
Огневая ко- робка.	Волнистая системы Мея или плос- кая съ укрѣпленіемъ потолка по- перечными анкерными балками.			Поверх- ность на- грѣва.	Длина между рѣшетчатыми стѣнками	4296 м/м	
	Внутренняя длина вверху . .	1324 м/м	1324 м/м		Площадь живого сѣченія . .	0.224 м. ²	0.301 м. ²
	Внутренняя длина внизу . .	1418 м/м	1418 »		Огневой коробки {	внутренняя	7.34 »
	Средній внутр. діаметръ вверху	1052 »				наружная	7.65 »
	Внутренняя ширина вверху .		1072 »			внутренняя	85.63 »
	Внутренняя ширина внизу .	1111 »	1105 »		Трубокъ . . . {	наружная	112.34 »
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки спереди . . .	1513 »	1500 »			внутренняя	95.15 »
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки сзади	1513 »	1500 »		Полная . . . {	наружная	124.55 »
	Разстояніе потолка отъ про- дольной оси цилиндрической части котла	203 »	193 »			внутренняя	92.97 »
	Наружная длина внизу . . .	1592 »	1595 »	Отношеніе.	Внутренней поверхности нагрѣ- ва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки .	11.67	14.74
Кожухъ ог- невой ко- робки.	Наружный діаметръ вверху .	1328 »	1324 »		Наружной поверхности нагрѣ- ва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки .	12.44	15.63
	Наружная ширина внизу . .	1280 »	1282 »		Полной внутренней поверхно- сти нагрѣва къ площади ко- лосниковой рѣшетки	58.84	76.41
	Средній внутренний діаметръ	1274 м/м			Полной наружной поверхности нагрѣва къ площади колос- никовой рѣшетки	65.06	84.41
Цилиндри- ческая часть котла.	Толщина котельныхъ листовъ	15 »			Живого сѣченія дымогарныхъ трубъ къ площади колосни- ковой рѣшетки	0.142	0.192
	Возвышеніе оси надъ рельсами	1902 »					

Дымовая ко- робка.	Внутренний диаметр	1570 м/м	
	Внутренняя длина по оси котла . .	773 »	
Дымовая труба.	Диаметръ вверху	565 »	
	Диаметръ въ самомъ узкомъ мѣстѣ . .	400 »	
	Возвышеніе надъ рельсами	4100 »	
Конусъ.	Система	переменный.	
	Разстояніе отъ выпускного отверстія конуса до наименьшаго сѣченія ды- мовой трубы	550 м/м	
Объемъ.	Воды при высотѣ уровня въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	4.12 м. ³	3.42 м. ³
	Парового пространства при вы- сотѣ уровня воды въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	1.73 »	1.79 »
	Полный объемъ котла	5.85 »	5.21 »
	Предѣльное рабочее давленіе въ котлѣ	9 атм.	

Машина.

Цилиндры.	Число цилиндровъ	2	
	Расположеніе цилиндровъ относительно рамы	наружное.	
	Разстояніе между осями цилиндровъ . .	2108 м/м	
	Диаметръ цилиндровъ	457 »	
	Ходъ поршней	610 »	
	Сѣченіе паропроводныхъ трубъ	8659 м/м ²	
Шатуны.	Сѣченіе трубъ мятаго пара	14741 »	
	Длина ведущихъ шатуновъ между цен- трами цапфъ	1844 м/м	
	Длина соединительныхъ шатуновъ между среди- нами пальцевъ	переднихъ 1880 » заднихъ 1473 »	
	Отношеніе длины ведущаго шатуна къ длинѣ кри- вошипа	6.03	
Парораспределительный механизмъ системы . . .		Алана.	
Эксцен- трикъ.	Расположеніе эксцентриковъ относи- тельно рамы	внутреннее.	
	Уголъ опереженія	31°	
	Эксцентриситетъ	66.5 м/м	
	Длина эксцентриковой тяги отъ цен- тра эксцентриковъ до оси кулисы	1046 »	
Длина паровпускныхъ и паровыпускныхъ оконъ . .		353 »	
Ширина оконъ.	Паровпускныхъ	30 »	
	Паровыпускныхъ	65 »	
Перекры- ши.	Наружная	15 »	
	Внутренняя	4 »	

Ходовая часть.

Полная длина паровоза со включеніемъ буфферовъ . .	8460 м/м
Длина продольной рамы паровоза	7676 »
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы . .	1308 »
Длина передняго буффернаго бруса	2439 »
Возвышеніе переднихъ буфферовъ надъ рельсами . . .	1016 »
Расположеніе колесъ относительно рамы	наружное.

Число осей паровоза	3				
Число осей ведущихъ	3				
Диаметръ колесъ ведущей и сцепныхъ осей по кру- гу катанія	1280 м/				
Разстояніе между ося- ми.	{	Между передней и второй осями паровоза	1880	»	
		Между второй и третьей осями паровоза	1473	»	
		Между крайними осями паровоза . .	3353	»	
Диаметръ посрединѣ.	{	Ведущей оси паровоза	165	»	
		Сцепныхъ осей паровоза	165	»	
Шейки.	{	Ведущей оси паровоза .	диаметръ . .	172	»
			длина . .	178	»
		Сцепныхъ осей паровоза	диаметръ . .	172	»
			длина . .	178	»
Пальцы кривоши- повъ.	{	Ведущей оси	диаметръ . .	96 и 108	»
			длина . .	102 и 111	»
		Сцепныхъ осей	диаметръ . .	76	»
			длина . .	76	»
Рессоры.	{	Ихъ число	7	шт.	
		Расположеніе: 6 продольныхъ и 1 попе- речная (задняя), 4 рессоры спарены.			

Вѣсъ паровоза порожняго		32.8 т.
Вѣсъ паровоза въ служебномъ состояніи	37.1 »	36.4 »
Распределеніе нагрузки меж- ду осями паровоза въ слу- жебномъ состояніи.	На ведущую ось	12.7 » 12.5 »
	На сцепныя оси	24.4 » 23.9 »
Полезный вѣсъ паровоза	37.1 »	36.4 »
$\text{Модуль усилія тяги } T = \frac{P \cdot d^2 \cdot l}{D} = \frac{9 \cdot (45.7)^2 \cdot 61}{128} = 8958 \text{ кил.}$		

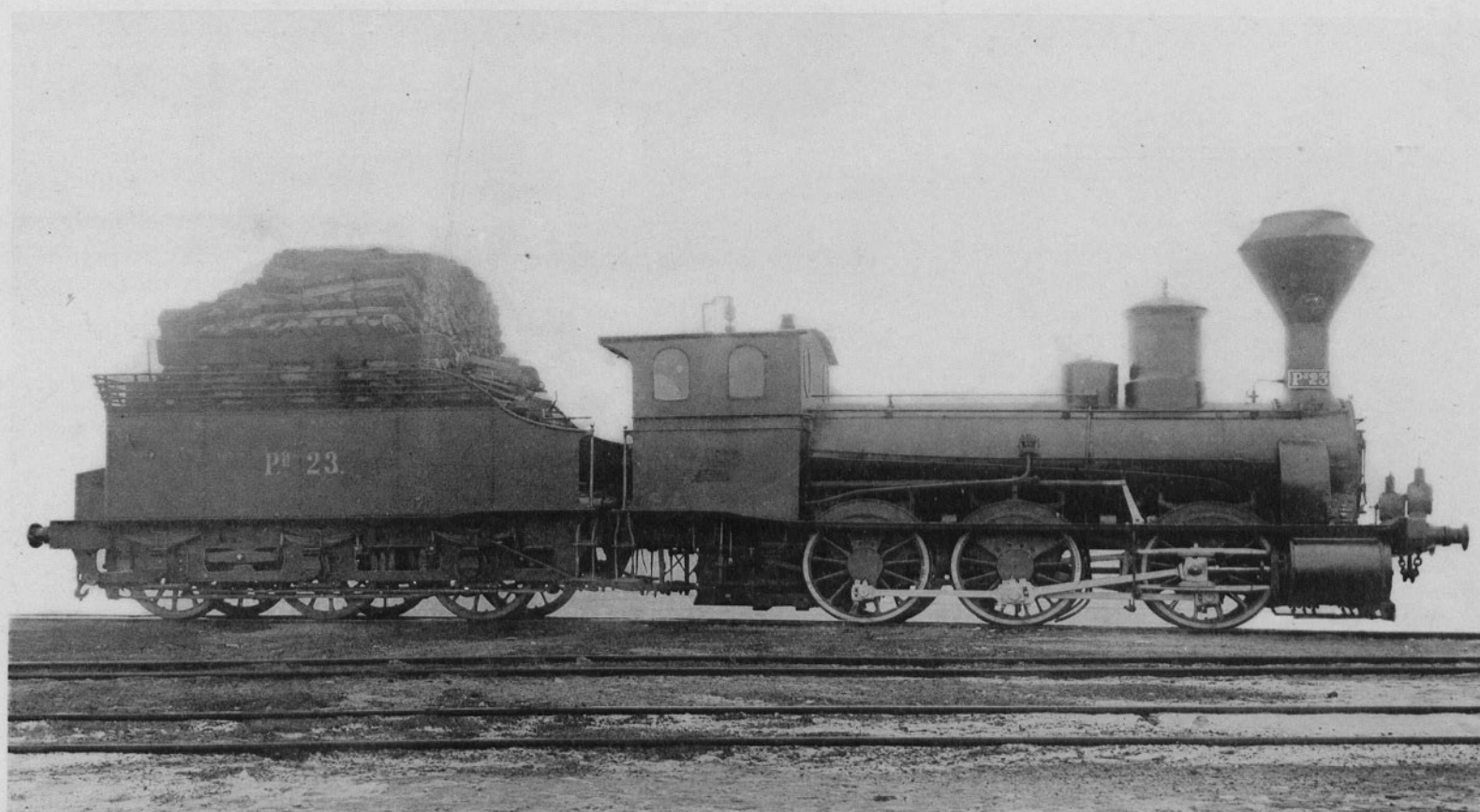
Тендеръ.

Полная длина тендера со включеніемъ буфферовъ	6390	м/м	
Длина рамы тендера	5644	»	
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы тендера	2097	»	
Длина задняго буффернаго бруса тендера	2112	»	
Возвышеніе заднихъ буфферовъ надъ рельсами	1016	»	
Число осей тендера	3		
Расположеніе колесъ относительно рамы	внутреннее.		
Диаметръ колесъ по окружности катанія	1020	м/м	
Толщина осей тендера посрединѣ	143	»	
Шейки осей. { Диаметръ	100	»	
{ Длина	203	»	
Разстояніе между осями тендера. { Между передней и средней	1530	»	
	Между средней и задней	1530	»
	Между передней и задней	3060	»
Емкость баковъ	11.3	м. ³	
Вѣсъ топлива, помѣщающагося на тендерѣ	4100	кил.	
Полный вѣсъ порожняго тендера	12.5	т.	
Вѣсъ тендера въ служебномъ состояніи	27.9	»	
Разстояніе между передней осью паровоза и задней тендера	10506	м/м	
Полная длина паровоза съ тендеромъ между наружными поверхностями буфферовъ	14850	»	

Примѣчаніе. Вѣсъ 23 паровоза снабжены кранами Лешателье.

Въ паровозахъ №№ 65, 66, 67, 70, 72, 75 и 78—плоскія топки замѣнены волнистыми въ Одесскихъ Мастерскихъ.

Товарный 6-ти колесный паровозъ, построенный на Невскомъ заводѣ
Русскаго Общества въ С.-Петербургѣ, въ 1873 году.



Серія Р.^и.

Число паровозовъ 14.

Котелъ.

Колоснико- вая рѣшет- ка.	Длина въ горизонтальномъ направ- леніи	1496 ^{м/м}
	Ширина	970 »
	Площадь	1.45 м. ²
Огневая ко- робка.	Плоская, потолокъ укрѣпленъ продоль- ными анкерными балками.	
	Внутренняя длина вверху	1400 ^{м/м}
	Внутренняя длина внизу	1496 »
	Внутренняя ширина вверху	1060 »
	Внутренняя ширина внизу	970 »
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки спереди	1650 »
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки сзади	1650 »
Кожухъ ог- невой ко- робки.	Разстояніе потолка отъ продольной оси цилиндрической части котла	192 »
	Наружная длина внизу	1680 »
	Наружный діаметръ вверху	1340 »
Цилиндри- ческая часть котла.	Наружная ширина внизу	1160 »
	Средній внутренний діаметръ	1285 »
	Толщина котельныхъ листовъ	15 »
	Возвышеніе оси надъ рельсами	1880 »

Дымогар- ныя трубы.	Число	186 шт.
	Наружный діаметръ	46 ^{м/м}
	Внутренній діаметръ	42 »
	Длина между рѣшетчатыми стѣнками .	4195 »
Поверх- ность на- грѣва.	Площадь живого сѣченія	0.258 м. ²
	Огневой коробки вн. 8.43 м. ² наружная	8.73 м ²
	Трубокъ внутрен. . 102.96 » наружная	112.76 »
	Полная внутрен. . 111.39 » наружная	121.49 »
Отношеніе.	Внутренней поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки . .	12.21
	Наружной поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки . .	12.92
	Полной внутренней поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	76.82
	Полной наружной поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	83.79
	Живого сѣченія дымогарныхъ трубъ къ пло- щади колосниковой рѣшетки	0.178
Дымовая ко- робка.	Внутренній діаметръ	1300 ^{м/м}
	Внутренняя длина по оси котла	800 »
Дымовая труба.	Діаметръ вверху	420 »
	Діаметръ въ самомъ узкомъ мѣстѣ . . .	420 »
	Возвышеніе надъ рельсами	4650 »
Конусъ.	Система	перемѣнный.
	Разстояніе отъ выпускного отверстія конуса до наименьшаго сѣченія ды- мовой трубы	170 ^{м/м}

Объемъ.	Воды при высотѣ уровня въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	3.46 м. ³
	Парового пространства при высотѣ уровня воды въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	1.88 »
	Полный объемъ котла	5.34 »
	Предѣльное рабочее давленіе въ котлѣ	9 атм.

Машина.

Цилиндры.	Число цилиндровъ	2
	Расположеніе цилиндровъ относительно рамы	наружное.
	Разстояніе между осями цилиндровъ	2154 ^м / _м
	Диаметръ цилиндровъ	457 »
	Ходъ поршней	620 »
	Сѣченіе паропроводныхъ трубъ	9503 ^м / _м ²
Шатуны.	Сѣченіе трубъ мятая пара	14527 »
	Длина ведущихъ шатуновъ между центрами цапфъ	1737 ^м / _м
	Длина соединительныхъ шатуновъ между срединами пальцевъ	переднихъ 1860 » заднихъ 1502 »
	Отношеніе длины ведущаго шатуна къ длинѣ кривошипа	5.6
	Парораспределительный механизмъ системы	Алана.
	Расположеніе эксцентриковъ относительно рамы	внутреннее.

Эксцентрикъ.	Уголъ опереженія	33 °
	Эксцентриситетъ	75 ^м / _м
	Длина эксцентриковой тяги отъ центра эксцентриковъ до оси кулисы	1135 »
Длина паровпускныхъ и паровыпускныхъ оконъ		320 »
Ширина оконъ.	Паровпускныхъ	39 »
	Паровыпускныхъ	76 »
Перекрыши.	Наружная	25 »
	Внутренняя	1 »

Ходовая часть.

Полная длина паровоза со включеніемъ буфферовъ		8345 ^м / _м
Длина продольной рамы паровоза		7565 »
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы		1230 »
Длина передняго буффернаго бруса		2770 »
Возвышеніе переднихъ буфферовъ надъ рельсами		1060 »
Расположеніе колесъ относительно рамы		наружное.
Число осей паровоза		3
Число осей ведущихъ		3

Диаметръ колесъ ведущихъ и сѣпныхъ осей по кругу катанія 1310 ^м/_м

Разстояніе между осями.	Между передней и второй осями паровоза	1860 »
	Между второй и третьей осями паровоза	1502 »
	Между крайними осями паровоза	3362 »

Диаметръ ведущей и сѣпныхъ осей паровоза по срединѣ 165 »

Шейки.	Ведущей оси паровоза	диаметръ	180 »
		длина	209 »
	Сѣпныхъ осей паровоза	диаметръ	180 »
		длина	209 »

Пальцы кривошиповъ.	Ведущей оси	диаметръ 100 и 110	»
		длина	99 и 90 »
	Сѣпныхъ осей	диаметръ	80 »
		длина	80 »

Рессоры. Ихъ число 6
Расположеніе: продольное, 4 рессоры спарены.

Вѣсъ паровоза порожняго 32.0 т.
Вѣсъ паровоза въ служебномъ состояніи 35.7 »

Распределеніе нагрузки между осями паровоза въ служебномъ состояніи. На ведущую ось 12.0 »
На сѣпную ось 23.7 »

Полезный вѣсъ паровоза 35.7 »

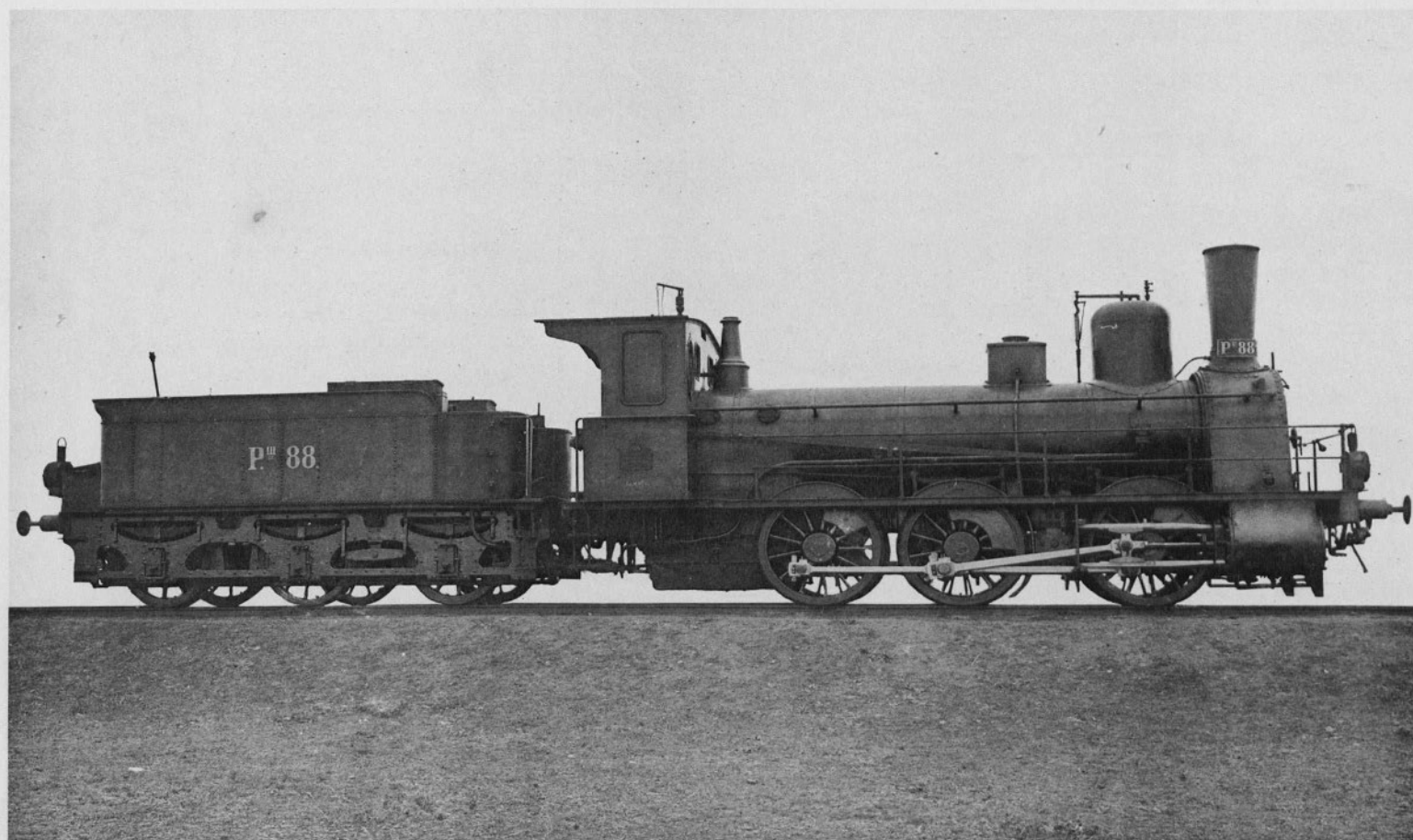
Модуль усилія тяги $T = \frac{P \cdot d^2 \cdot l}{D} = \frac{8 \cdot (45.7)^2 \cdot 62}{131} = 8896$ кил.

Тендеръ.

Полная длина тендера со включеніемъ буфферовъ		6740 ^м / _м
Длина рамы тендера		6060 »
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы тендера		1953 »
Длина задняго буффернаго бруса тендера		2654 »
Возвышеніе заднихъ буфферовъ надъ рельсами		1050 »
Число осей тендера		3
Расположеніе колесъ относительно рамы		внутреннее.
Диаметръ колесъ по окружности катанія		1210 ^м / _м
Толщина осей тендера посрединѣ		140 »
Шейки осей.	диаметръ	130 »
	длина	241 »
Разстояніе между осями.	Между передней и второй осями паровоза	1753 ^м / _м
	Между второй и третьей осями паровоза	1752 »
	Между крайними осями паровоза	3505 »
Емкость баковъ		9.0 м. ³
Вѣсъ топлива, помѣщающагося на тендерѣ		4100 кил.
Полный вѣсъ порожняго тендера		13.5 т.
Вѣсъ тендера въ служебномъ состояніи		26.6 »
Разстояніе между передней осью паровоза и задней тендера		10993 ^м / _м
Полная длина паровоза съ тендеромъ между наружными поверхностями буфферовъ		15085 »

Примѣчаніе: Всѣ 14 паровозовъ снабжены кранами Лешателье.

Товарный 6-ти колесный паровозъ, построенный на Невскомъ заводѣ
Рускаго Общества въ С.-Петербургѣ въ 1878 году.



Серія Р^{III}.

Число паровозовъ 9.

Котелъ.

Колоснико- вая рѣшет- ка.	Длина въ горизонтальномъ напра- вленіи	1517 ^м / _м
	Ширина	1102 »
	Площадь	1,67 м. ²
	Плоская, потолокъ укрѣпленъ анкерны- ми болтами.	
Огневая ко- робка.	Внутренняя длина вверху	1442 ^м / _м
	Внутренняя длина внизу	1517 »
	Внутренняя ширина вверху	1070 »
	Внутренняя ширина внизу	1102 »
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки спереди	1592 »
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки сзади	1592 »
	Разстояніе потолка отъ продольной оси цилиндрической части котла	194 »
Кожухъ ог- невой ко- робки.	Наружная длина внизу	1700 »
	Наружный діаметръ вверху	1325 »
	Наружная ширина внизу	1282 »
Цилиндри- ческая часть котла.	Средній внутренній діаметръ	1276 »
	Толщина котельныхъ листовъ . . .	14 »
	Возвышеніе оси надъ рельсами . . .	1910 »

Дымогар- ныя трубы.	Число	161 шт.
	Наружный діаметръ	50 ^м / _м
	Внутренній діаметръ	45 »
	Длина между рѣшетчат. стѣнками . .	4285 »
Поверх- ность на- грѣва.	Площадь живого сѣченія	0.256 м. ²
	Огневой коробки вн. 8.51 м. ² наружн. .	8.85 м. ²
	Трубокъ внутрен. 97.53 » наружн. .	108.36 »
	Полная внутрен. 106.04 » наружн. .	117.21 »
Отношеніе.	Внутренней поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки . .	11.46
	Наружной поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки . .	12.24
	Полной внутренней поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	63.50
	Полной наружной поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	70.19
	Живого сѣченія дымогарныхъ трубъ къ пло- щади колосниковой рѣшетки	0.153
Дымовая ко- робка.	Внутренній діаметръ	1570 ^м / _м
	Внутренняя длина по оси котла . . .	771 »
Дымовая труба.	Діаметръ вверху	565 »
	Діаметръ въ самомъ узкомъ мѣстѣ . .	400 »
	Возвышеніе надъ рельсами	4100 »
Конусъ.	Система	перемѣнный.
	Разстояніе отъ выпускного отверстія конуса до наименьшаго сѣченія дымо- вой трубы	440 ^м / _м

Объемъ	Воды при высотѣ уровня въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	3.75 м. ³
	Парового пространства при высотѣ уровня воды въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	1.81 »
	Полный объемъ котла	5.56 »
	Предѣльное рабочее давленіе въ котлѣ	9 атм.

Машина.

Цилиндры.	Число цилиндровъ	2
	Расположеніе цилиндровъ относительно рамы	наружное
	Разстояніе между осями цилиндровъ	2108 ^м / _м
	Диаметръ цилиндровъ	457 »
	Ходъ поршней	610 »
	Сѣченіе паропроводныхъ трубъ	8659 ^м / _м ²
Шатуны.	Сѣченіе трубъ мятая пара	14741 »
	Длина ведущихъ шатуновъ между центрами цапфъ	1844 ^м / _м
	Длина соединительныхъ шатуновъ между срединами пальцевъ	{ переднихъ 1880 » заднихъ 1473 »
	Отношеніе длины ведущаго шатуна къ длинѣ кривошипа	6.05 »
	Парораспределительный механизмъ системы	Алана.
Эксцентрикъ.	Расположеніе эксцентриковъ относительно рамы	внутреннее.
	Уголь опереженія	31 °
	Эксцентриситетъ	57 ^м / _м
	Длина эксцентриковой тяги отъ центра эксцентриковъ до оси кулисы	1046 »
Длина паровпускныхъ и паровыпускныхъ оконъ		353 »
Ширина оконъ.	Паровпускныхъ	30 »
	Паровыпускныхъ	65 »
Перекрыши.	Наружная	16 »
	Внутренняя	4 »

Ходовая часть.

Полная длина паровоза со включеніемъ буфферовъ		8513 м/м
Длина продольной рамы паровоза		7780 »
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы		1306 »
Длина передняго буффернаго бруса		2444 »
Возвышеніе переднихъ буфферовъ надъ рельсами		1024 »
Расположеніе колесъ относительно рамы		наружное
Число осей паровоза		3
Число осей ведущихъ		3
Диаметръ колесъ по кругу катанія		1300 м/м

Разстояніе между осями.	Между передней и второй осями паровоза	1880 м/м
	Между второй и третьей осями паровоза	1473 »
	Между крайними осями паровоза	3353 »
Диаметръ посрединѣ.	Ведущей оси паровоза	165 »
	Сѣпныхъ осей паровоза	165 »
Шейки.	Ведущей оси паровоза {	диаметръ 172 »
		длина 178 »
	Сѣпныхъ осей паровоза {	диаметръ 172 »
		длина 178 »
Пальцы кривошиповъ.	Ведущей оси {	диаметръ 108 и 95 »
		длина 111 и 101 »
	Сѣпныхъ осей {	диаметръ 76 »
		длина 76 »
Рессоры.	Ихъ число	5
	Расположеніе: 1 поперечная (задняя), 4 продольныя, спаренныя.	

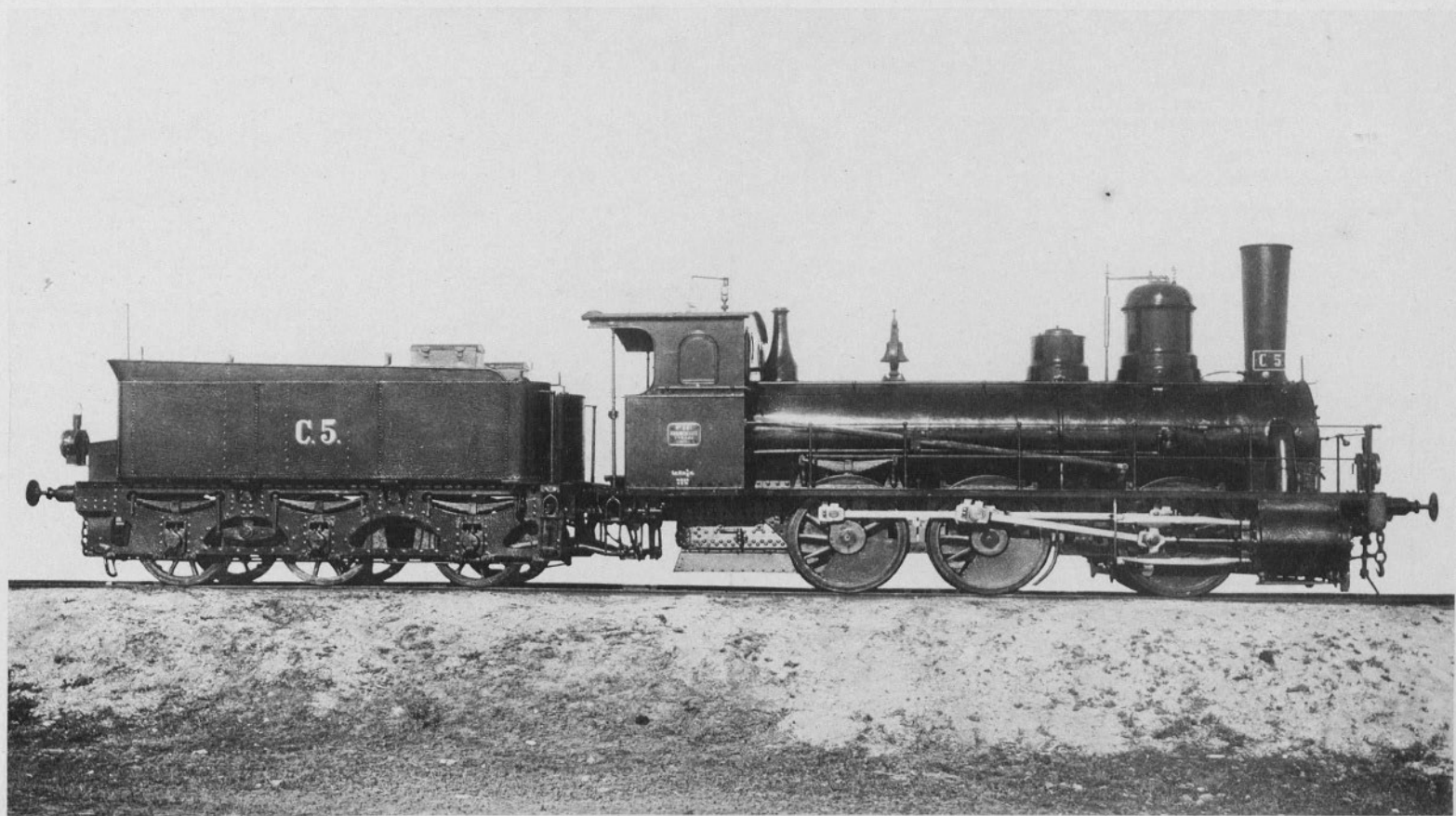
Вѣсъ паровоза порожняго		32.7 т.
Вѣсъ паровоза въ служебномъ состояніи		36.7 »
Распределеніе нагрузки между осями паровоза въ служебномъ состояніи.		{ На ведущую ось 12.7 » На сѣпныя оси 24.0 »
Полезный вѣсъ паровоза		36.7 »
Модуль усилія тяги $T = \frac{P \cdot d^2 \cdot l}{D} = \frac{9 \cdot (45.7)^2 \cdot 61}{130}$		6927 кил.

Тендеръ.

Полная длина тендера со включеніемъ буфферовъ		6139 м/м
Длина рамы тендера		5492 »
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы тендера		2114 »
Длина задняго буффернаго бруса тендера		2300 »
Возвышеніе заднихъ буфферовъ надъ рельсами		1024 »
Число осей тендера		3
Расположеніе колесъ относительно рамы		внутреннее.
Диаметръ колесъ по окружности катанія		1036 м/м
Толщина осей тендера посрединѣ		136 »
Шейки осей.	Диаметръ	98 »
	Длина	160 »
Разстояніе между осями тендера.	Между передней и средней	1648 »
	Между средней и задней	1648 »
	Между передней и задней	3296 »
Емкость баковъ		8.69 м. ³
Вѣсъ топлива, помѣщающагося на тендерѣ		4100 кил.
Полный вѣсъ порожняго тендера		12.5 т.
Вѣсъ тендера въ служебномъ состояніи		25.3 »
Разстояніе между передней осью паровоза и задней тендера		10510 м/м
Полная длина паровоза съ тендеромъ между наружными поверхностями буфферовъ		14652 »

Примѣчаніе: Всѣ 9 паровозовъ снабжены кранами Лешателье.

Товарный 6-ти колесный паровозъ, построенный Обществомъ Коломенскаго Машино-строительнаго завода въ Коломнѣ въ 1878 году.



Серія С.

Число паровозовъ 12.

Котелъ.		
Колоснико- вая рѣшет- ка.	Длина въ горизонтальномъ направ- леніи	1472 м/м
	Ширина	1080 »
	Площадь	1.59 м. ²
Огневая ко- робка.	Плоская, потолокъ укрѣпленъ анкер- ными болтами.	
	Внутренняя длина вверху	1403 м/м
	Внутренняя длина внизу	1472 »
	Внутренняя ширина вверху	1041 »
	Внутренняя ширина внизу	1080 »
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки спереди	1505 »
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки сзади	1505 »
	Разстояніе потолка отъ продольной оси цилиндрической части котла	216 »
	Наружная длина внизу	1651 »
	Наружный діаметръ вверху	1311 »
Кожухъ ог- невой ко- робки.	Наружная ширина внизу	1257 »
	Средній внутренній діаметръ	1283 »
Цилиндри- ческая часть котла.	Толщина котельныхъ листовъ	12.5 »
	Возвышеніе оси надъ рельсами	1780 »

Дымогар- ныя трубы.	Число	168 шт.
	Наружный діаметръ	51 м/м
	Внутренній діаметръ	46 »
	Длина между рѣшетчатыми стѣнками	4216 »
Поверх- ность на- грѣва.	Площадь живого сѣченія	0.279 м. ²
	Огневой коробки вн. 7.79 м. ² наружн. . .	8.07 м. ²
	Трубокъ внутрен. 102.36 » наружн. .	113.48 »
Отношеніе.	Полная внутрен. 110.15 » наружн. .	121.55 »
	Внутренней поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки .	13.14
	Наружной поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки . .	14.06
	Полной внутренней поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	69.28
	Полной наружной поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	76.45
	Живого сѣченія дымогарныхъ трубъ къ пло- щади колосниковой рѣшетки	0.176
	Дымовая ко- робка.	Внутренній діаметръ
Внутренняя длина по оси котла . . .		806 »
Дымовая труба.	Діаметръ вверху	565 »
	Діаметръ въ самомъ узкомъ мѣстѣ . .	400 »
	Возвышеніе надъ рельсами	4100 »
Конусъ.	Система	переменный.
	Разстояніе отъ выпускного отверстія конуса до наименьшаго сѣченія дымо- вой трубы	325 м/м

Объемъ	Воды при высотѣ уровня въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	3.66 м. ³
	Парового пространства при высотѣ уровня воды въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	1.71 »
	Полный объемъ котла	5.37 »
	Предѣльное рабочее давленіе въ котлѣ	9 атм.

Машина.

Цилиндры.	Число цилиндровъ	2							
	Расположеніе цилиндровъ относительно рамы	наружное.							
	Разстояніе между осями цилиндровъ	2146 $\frac{м}{м}$							
	Диаметръ цилиндровъ	457 »							
	Ходъ поршней	610 »							
	Сѣченіе паропроводныхъ трубъ	10841 $\frac{м}{м}^2$							
Шатуны.	Сѣченіе трубъ мятаго пара	17437 »							
	Длина ведущихъ шатуновъ между центрами цапфъ	1794 $\frac{м}{м}$							
	Длина соединительныхъ шатуновъ между срединами пальцевъ	<table><tr><td rowspan="2">{</td><td>переднихъ</td><td>1921</td><td>»</td></tr><tr><td>заднихъ</td><td>1467</td><td>»</td></tr></table>	{	переднихъ	1921	»	заднихъ	1467	»
	{	переднихъ		1921	»				
		заднихъ	1467	»					
	Отношеніе длины ведущаго шатуна къ длинѣ кривошипа	5.88							
Парораспределительный механизмъ системы	Аллана.								
Эксцентрикъ.	Расположеніе эксцентриковъ относительно рамы	внутреннее.							
	Уголь опереженія	31°							
	Эксцентриситетъ	82 $\frac{м}{м}$							
	Длина эксцентриковой тяги отъ центра эксцентриковъ до оси кулисы	1168 »							
Длина паровпускныхъ и паровыпускныхъ оконъ		311 »							
Ширина оконъ.	Паровпускныхъ	35 »							
	Паровыпускныхъ	76 »							
Перекрыши.	Наружная	25.5 »							
	Внутренняя	4.5 »							

Ходовая часть.

Полная длина паровоза со включеніемъ буфферовъ		8460 м/м
Длина продольной рамы паровоза		7712 »
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы		1308 »
Длина передняго буффернаго бруса		2337 »
Возвышеніе переднихъ буфферовъ надъ рельсами		1025 »
Расположеніе колесъ относительно рамы		наружное.
Число осей паровоза		3
Число осей ведущихъ		3
Диаметръ колесъ ведущихъ и сѣпныхъ осей по кругу катанія		1220 м/м

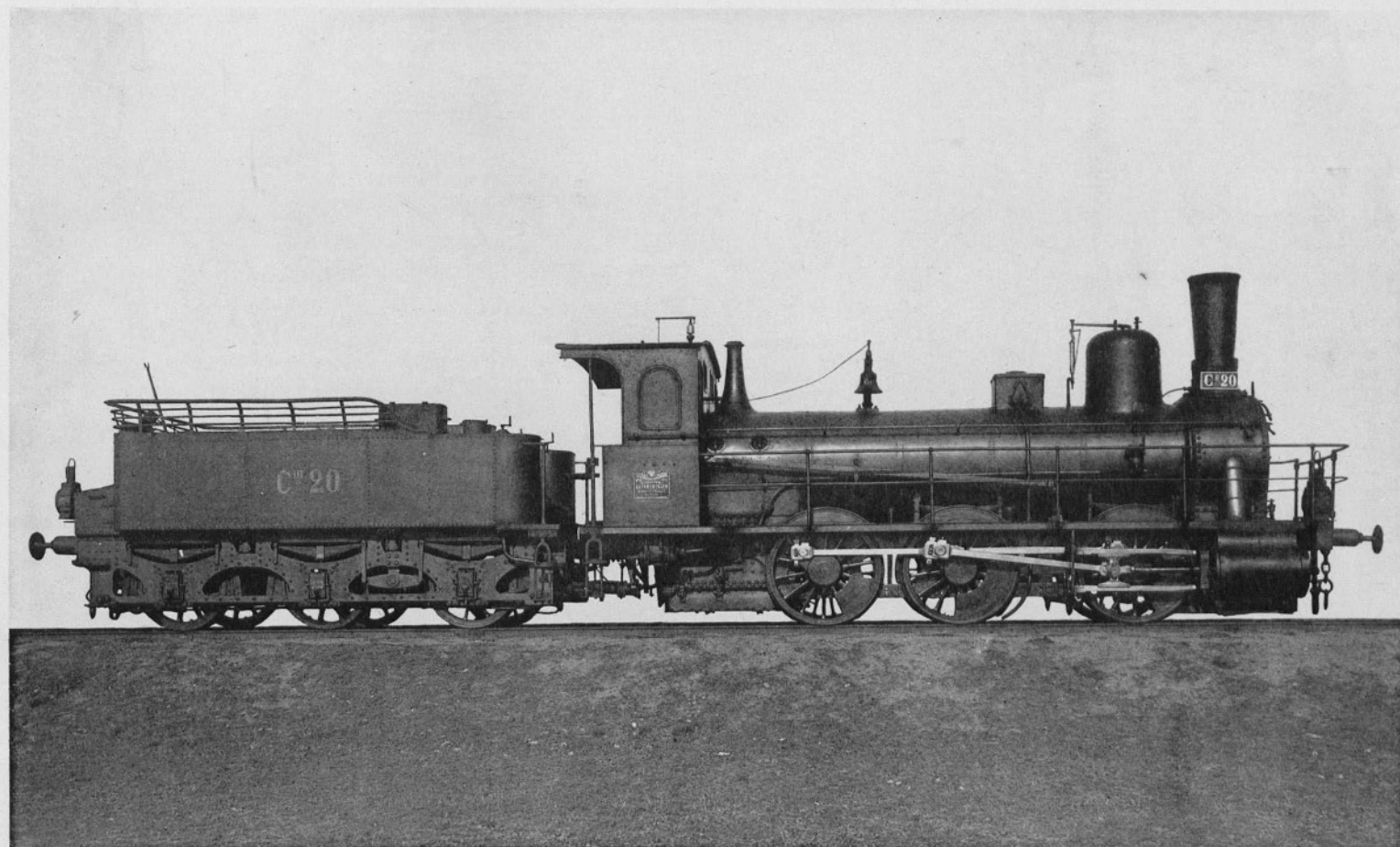
Разстояніе между ося- ми.	{	Между передней и второй осями паровоза	1921	м/м		
		Между второй и третьей осями паровоза	1467	»		
		Между крайними осями паровоза . .	3388	»		
Диаметръ по срединѣ.	{	Ведущей оси паровоза	178	»		
		Слѣпныхъ осей паровоза	171	»		
Шейки.	{	Ведущей оси паровоза .	{	диаметръ .	178	»
				длина . .	210	»
		Слѣпныхъ осей паровоза	{	диаметръ .	178	»
				длина . .	210	»
Пальцы кривоши- повъ.	{	Ведущей оси	{	диаметръ 111 и 130	»	
				длина .	130 и 79	»
		Слѣпной оси	{	диаметръ .	79	»
				длина . .	79	»
Рессоры.	{	Ихъ число	6			
		Расположеніе: продольное, всѣ рессоры спарены.				
Вѣсъ паровоза порожняго			33.0	т.		
Вѣсъ паровоза въ служебномъ состояніи			36.9	»		
Распределеніе нагрузки между осями паровоза въ служебномъ состояніи.			{	На ведущую ось 12.9	»	
				На слѣпныя оси 24.0	»	
Полезный вѣсъ паровоза			36.9	»		
Модуль усилія тяги $T = \frac{P \cdot d \cdot l}{D} = \frac{9 \cdot (457)^2 \cdot 61}{122}$			9399	кил.		

Тендеръ.

Полная длина тендера со включеніемъ буфферовъ		6268 м/м
Длина рамы тендера		5404 »
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы тендера		2109 »
Длина задняго буффернаго бруса тендера		2125 »
Возвышеніе заднихъ буфферовъ надъ рельсами		1022 »
Число осей тендера		3
Расположеніе колесъ относительно рамы		внутреннее.
Диаметръ колесъ по окружности катанія		1020 м/м
Толщина осей тендера посрединѣ		142 »
Шейки осей.	Диаметръ	98.5 »
	Длина	159 »
Разстояніе между осями тендера.	Между передней и средней	1651 »
	Между средней и задней	1569 »
	Между передней и задней	3220 »
Емкость баковъ		8.0 м. ³
Вѣсъ топлива, помѣщающагося на тендерѣ		4100 кил.
Полный вѣсъ порожняго тендера		12.5 т.
Вѣсъ тендера въ служебномъ состояніи		24.6 »
Разстояніе между передней осью паровоза и задней тендера		10510 м/м
Полная длина паровоза съ тендеромъ между наружными поверхностями буфферовъ		14728 »

Примѣчаніе: Всѣ 12 паровозовъ снабжены кранами Лешателье.

Товарный 6-ти колесный паровозъ, построенный на заводѣ Коломенскаго Машино-строительнаго Общества въ Коломнѣ въ 1875 году.



Серія С^ш.

Число паровозовъ 11.

Котелъ.				
Колоснико- вая рѣшет- ка.	Длина въ горизонтальномъ направ- леніи	1491 м/м	Дымогар- ныя трубы.	Число 168 шт.
	Ширина	1102 »		Наружный діаметръ 50 м/м
	Площадь	1.64 м. ²		Внутренній діаметръ 45 »
Огневая ко- робка.	Плоская, потолокъ укрѣпленъ анкерны- ми болтами.			Длина между рѣшетчатыми стѣнками 4302 »
	Внутренняя длина вверху	1400 м/м	Поверх- ность на- грѣва.	Площадь живого сѣченія 0.267 м. ²
	Внутренняя длина внизу	1491 »		Огневой коробки вн. 8.81 м. ² наружн. . 9.14 м. ²
	Внутренняя ширина вверху	1118 »		Трубокъ внутрен. . 102.17 » наружн. 113.53 »
	Внутренняя ширина внизу	1102 »		Полная внутрен. . 110.98 » наружн. 122.67 »
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки спереди	1638 »	Отношеніе.	Внутренней поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки . . 11.60
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки сзади	1638 »		Наружной поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки . . 12.42
Кожухъ ог- невой ко- робки.	Разстояніе потолка отъ продольной оси цилиндрической части котла	203 »		Полной внутренней поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки 67.67
	Наружная длина внизу	1676 »		Полной наружной поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки 74.80
	Наружный діаметръ вверху	1323 »	Дымовая ко- робка.	Живого сѣченія дымогарныхъ трубъ къ пло- щади колосниковой рѣшетки 0.163
Цилиндри- ческая часть котла.	Наружная ширина внизу	1283 »		Внутренній діаметръ 1550 м/м
	Средній внутренній діаметръ	1282 »	Дымовая труба.	Внутренняя длина по оси котла 772 »
	Толщина котельныхъ листовъ	13.5 »		Діаметръ вверху 565 »
	Возвышеніе оси надъ рельсами	1911 »	Конусъ.	Діаметръ въ самомъ узкомъ мѣстѣ 400 »
				Возвышеніе надъ рельсами 4100 »
				Система переменный
				Разстояніе отъ выпускнаго отверстія конуса до наименьшаго сѣченія дымо- вой трубы 470 м/м

Объемъ	Воды при высотѣ уровня въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	3.75 м. ³
	Парового пространства при высотѣ уровня воды въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	1.78 »
	Полный объемъ котла	5.53 »
	Предѣльное рабочее давленіе въ котлѣ	9 атм.

Машина.

Цилиндры.	{	Число цилиндровъ	2
		Расположеніе цилиндровъ относительно рамы	наружное
		Разстояніе между осями цилиндровъ	2108 ^м / _м
		Диаметръ цилиндровъ	444.5 »
		Ходъ поршней	610 »
		Сѣченіе паропроводныхъ трубъ	13273 ^м / _м ²
		Сѣченіе трубъ мятая пара	14634 »
Шатуны.	{	Длина ведущихъ шатуновъ между центрами цапфъ	1843 ^м / _м
		Длина соединительныхъ шатуновъ между срединами пальцевъ	переднихъ 1880 »
			заднихъ 1473 »
Отношеніе длины ведущаго шатуна къ длинѣ кривошипа			6.01
Парораспределительный механизмъ системы			Аллана.

Эксцен- трикъ.	{	Расположеніе эксцентриковъ относи- тельно рамы	внутреннее.
		Уголъ опереженія	31°
		Эксцентриситетъ	57 ^м / _м
		Длина эксцентриковой тяги отъ цен- тра эксцентриковъ до оси кулисы	1046 »
Длина паровпускныхъ и паровыпускныхъ оконъ .		352,5	»
Ширина оконъ.	{	Паровпускныхъ	30 »
		Паровыпускныхъ	65 »
Перекры- ши.	{	Наружная	17 »
		Внутренняя	4 »

Ходовая часть.

Полная длина паровоза со включеніемъ буфферовъ	8560 ^м / _м
Длина продольной рамы паровоза	7766 »
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы	1308 »
Длина передняго буффернаго бруса	2439 »
Возвышеніе переднихъ буфферовъ надъ рельсами	1022 »
Расположеніе колесъ относительно рамы	наружное.
Число осей паровоза	3 шт.
Число осей ведущихъ	3 »
Диаметръ колесъ ведущей и сѣпныхъ осей по кругу катанія	1310 ^м / _м

Разстояніе между осями.	Между передней и второй осями паровоза	1880 ^м / _м
	Между второй и третьей осями паровоза	1473 »
	Между крайними осями паровоза	3353 »

Диаметръ осей паровоза посрединѣ 165 »

Шейки осей паровоза.	диаметръ	171.5 »
	длина	178 »

Пальцы кривошиповъ.	Ведущей оси	диаметръ 95 и 108 »
		длина . 102 и 89 »
	Сѣпныхъ осей	диаметръ . 76 »
		длина . . 76 »

Рессоры.	Ихъ число	5 шт.
	Расположеніе: 1 поперечная (задняя), 4 продольныя, спаренныя.	

Вѣсъ паровоза порожняго	34.5 т.
Вѣсъ паровоза въ служебномъ состояніи	38.5 »

Распределеніе нагрузки между осями паровоза въ служебномъ состояніи.	На ведущую ось 13.5 »
	На сѣпныя оси 25 »

Полезный вѣсъ паровоза 38.5 »

$$\text{Модуль усилія тяги } T = \frac{P \cdot d^2 \cdot l}{D} = \frac{9 \cdot (44.45)^2 \cdot 61}{130.9} = 8287 \text{ кил.}$$

Тендеръ.

Полная длина тендера со включеніемъ буфферовъ	6146 ^м / _м
Длина рамы тендера	5486 »

Разстояніе между внутренними поверхностями рамы тендера	2073 »
---	--------

Возвышеніе заднихъ буфферовъ надъ рельсами 1022 »

Число осей тендера 3

Расположеніе колесъ относительно рамы внутреннее.

Диаметръ колесъ по окружности катанія 1046 ^м/_м

Толщина осей тендера посрединѣ 136.5 »

Шейки осей.	Диаметръ	98.5 »
	Длина	157 »

Разстояніе между осями тендера.	Между передней и средней	1651 »
	Между средней и задней	1651 »
	Между передней и задней	3302 »

Емкость баковъ 8.8 м.³

Вѣсъ топлива, помѣщающагося на тендерѣ 4100 кил.

Полный вѣсъ порожняго тендера 12.2 т.

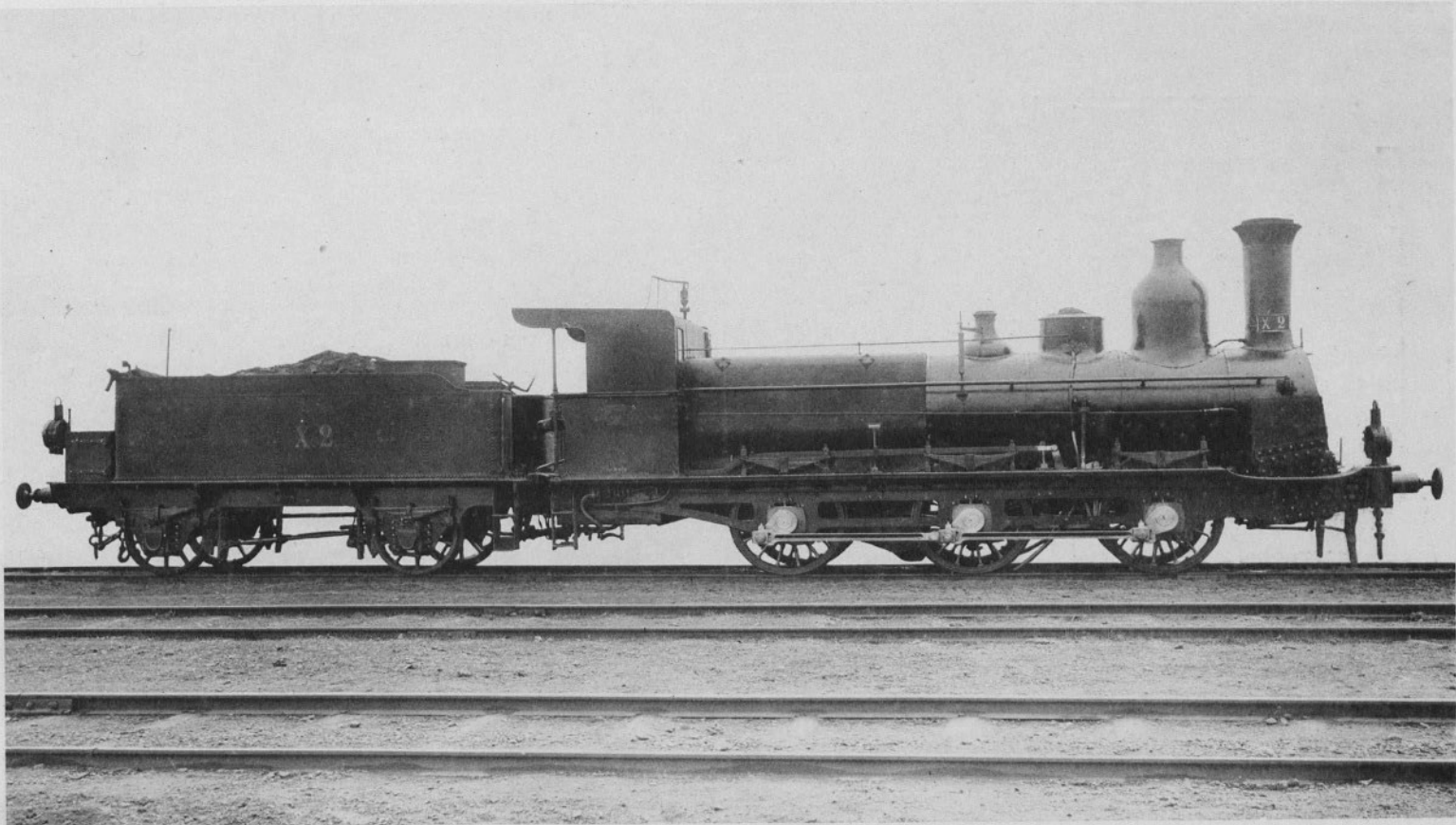
Вѣсъ тендера въ служебномъ состояніи 25.1 »

Разстояніе между передней осью паровоза и задней тендера 10452 ^м/_м

Полная длина паровоза съ тендеромъ между наружными поверхностями буфферовъ 14629 »

Примѣчаніе. Вѣ 11 паровозовъ снабжены кранами Лешателье.

Товарный 6-ти колесный паровозъ, построенный на заводѣ „ATELIERS DE LA SOCIÉTÉ DE COUILLET“ въ Шарлеруа, въ 1878 году.



Серія X.

Число паровозовъ 4.

Котелъ.		
Колоснико- вая рѣшет- ка.	Длина въ горизонтальномъ направ- леніи	2737 м/м
	Ширина	1110 »
	Площадь	3.04 м. 2
Огневая ко- робка.	Плоская, потолокъ укрѣпленъ анкер- ными болтами.	
	Внутренняя длина вверху	2680 м/м
	Внутренняя длина внизу	2737 »
	Внутренняя ширина вверху	1170 »
	Внутренняя ширина внизу	1110 »
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки спереди	1400 »
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки сзади	1100 »
Кожухъ ог- невой ко- робки.	Разстояніе потолка отъ продольной оси цилиндрической части котла	208 »
	Наружная длина внизу	2908 »
	Наружная ширина вверху	1376 »
Цилиндри- ческая часть котла.	Наружная ширина внизу	1282 »
	Средній внутренній діаметръ	1289 »
	Толщина котельныхъ листовъ . . .	11 »
	Возвышеніе оси надъ рельсами . . .	2100 »

Дымогар- ныя трубы.	Число	226 шт.
	Наружный діаметръ	45 м/м
	Внутренній діаметръ	40 »
	Длина между рѣшетчатыми стѣнками	3466 »
	Площадь живого сѣченія	0.284 м. 2
Поверх- ность на- грѣва.	Огневой коробки вн. 11.32 м. 2 наружн.	11.67 м 2
	Трубокъ внутрен. . 98.43 » наружн.	110.74 »
	Полная внутренняя 109.75 » наружн.	122.41 »
Отношеніе.	Внутренней поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки . .	8.70
	Наружной поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки . .	9.49
	Полной внутренней поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	36.10
	Полной наружной поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	40.27
	Живого сѣченія дымогарныхъ трубъ къ пло- щади колосниковой рѣшетки	0.093
	Дымовая ко- робка.	Внутренній діаметръ
	Внутренняя длина по оси котла . .	777 »
Дымовая труба.	Діаметръ вверху	535 »
	Діаметръ въ самомъ узкомъ мѣстѣ . .	465 »
	Возвышеніе надъ рельсами	4300 »
Конусъ.	Система	перемѣнный.
	Разстояніе отъ выпускного отверстія конуса до наименьшаго сѣченія ды- мовой трубы	600 м/м

Объемъ.	Воды при высотѣ уровня въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	3.27 м. ³
	Парового пространства при высотѣ уровня воды въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	2.41 »
	Полный объемъ котла	5.68 »
	Предѣльное рабочее давленіе въ котлѣ	8 атм.

Машина.

Цилиндры.	{	Число цилиндровъ	2
		Расположеніе цилиндровъ относительно рамы	внутреннее.
		Разстояніе между осями цилиндровъ	500 ^м / _м
		Диаметръ цилиндровъ	450 »
		Ходъ поршней	600 »
		Наклонъ осей къ горизонту	1:9
		Сѣченіе паропроводныхъ трубъ	8659 ^м / _м ²
Шатуны.	{	Сѣченіе трубъ мятая пара	15394 »
		Длина ведущихъ шатуновъ между центрами цапфъ	2140 ^м / _м
		Длина соединительныхъ шатуновъ между срединами пальцевъ	{ переднихъ 2000 » заднихъ 2000 »
Отношеніе длины ведущаго шатуна къ длинѣ кривошипа		7.13	
Парораспределительный механизмъ системы		Стефенсона.	
Наклонъ золотниковъ относительно осей цилиндровъ		1:16	

Эксцен- трикъ.	{	Расположеніе эксцентриковъ относи- тельно рамы	внутреннее.
		Уголъ опереженія	30 ⁰
		Эксцентриситетъ	74 ^м / _м
		Длина эксцентриковой тяги отъ цен- тра эксцентриковъ до оси кулисы .	1315 »

Длина паровпускныхъ и паровыпускныхъ оконъ 300 »

Ширина оконъ.	Паровпускныхъ	31 »
	Паровыпускныхъ	59 »

Перекрыши.	Наружная	26.5 »
	Внутренняя	0. »

Ходовая часть.

Полная длина паровоза со включеніемъ буфферовъ	9672 м/м
Длина продольной рамы паровоза	8668 »
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы	1867 »
Длина передняго буффернаго бруса	2590 »
Возвышеніе переднихъ буфферовъ надъ рельсами	1032 »
Расположеніе колесъ относительно рамы	внутреннее.
Число осей паровоза	3
Число осей ведущихъ	3

Диаметръ колесъ ведущей и сцепныхъ осей по кругу катанія			1300 м/м
Разстояніе между осями.	Между передней и второй осями паровоза	2000 »	
	Между второй и третьей осями паровоза	2000 »	
	Между крайними осями паровоза	4000 »	

Диаметръ по серединѣ.	Ведущей колѣнчатой оси паровоза	180 »
	Сцепныхъ осей паровоза	150 »

Шейки.	Ведущей оси паровоза .	диаметръ	140 »
		длина	180 »
	Сцепныхъ осей паровоза	диаметръ	140 »
		длина	180 »
	Кривошипа колѣнчатой ведущей оси	диаметръ	180 »
		длина	120 »

Пальцы кривошиповъ.	Ведущей оси	диаметръ	90 »
		длина	90 »
	Сцепныхъ осей	диаметръ	80 »
		длина	90 »

Рессоры.	Ихъ число	7
	Расположеніе	продольное.

Вѣсъ паровоза порожняго 32.9 т.

Вѣсъ паровоза въ служебномъ состояніи 36.4 »

Распределеніе нагрузки между осями паровоза въ служебномъ состояніи.	На ведущую ось	12.7 »
	На сцепныя оси	23.7 »

Полезный вѣсъ паровоза 36.4 »

$$\text{Модуль усилія тяги } T = \frac{P \cdot d^2 \cdot l}{D} = \frac{8 \cdot (45)^2 \cdot 60}{130} = 7477 \text{ кил.}$$

Тендеръ.

Полная длина тендера со включеніемъ буфферовъ	6100 м/м
Длина рамы тендера	5406 »

Разстояніе между внутренними поверхностями рамы тендера	1830 »
---	--------

Возвышеніе заднихъ буфферовъ надъ рельсами	1040 »
Число осей тендера	2

Расположеніе колесъ относительно рамы	внутреннее.
Диаметръ колесъ по окружности катанія	990 м/м

Диаметръ колесъ по окружности катанія	990 ^м / _м
Толщина осей тендера по срединѣ	135 »

Разстояніе между передней и задней осями тендера	3000 »
Емкость баковъ	7.63 м. ³

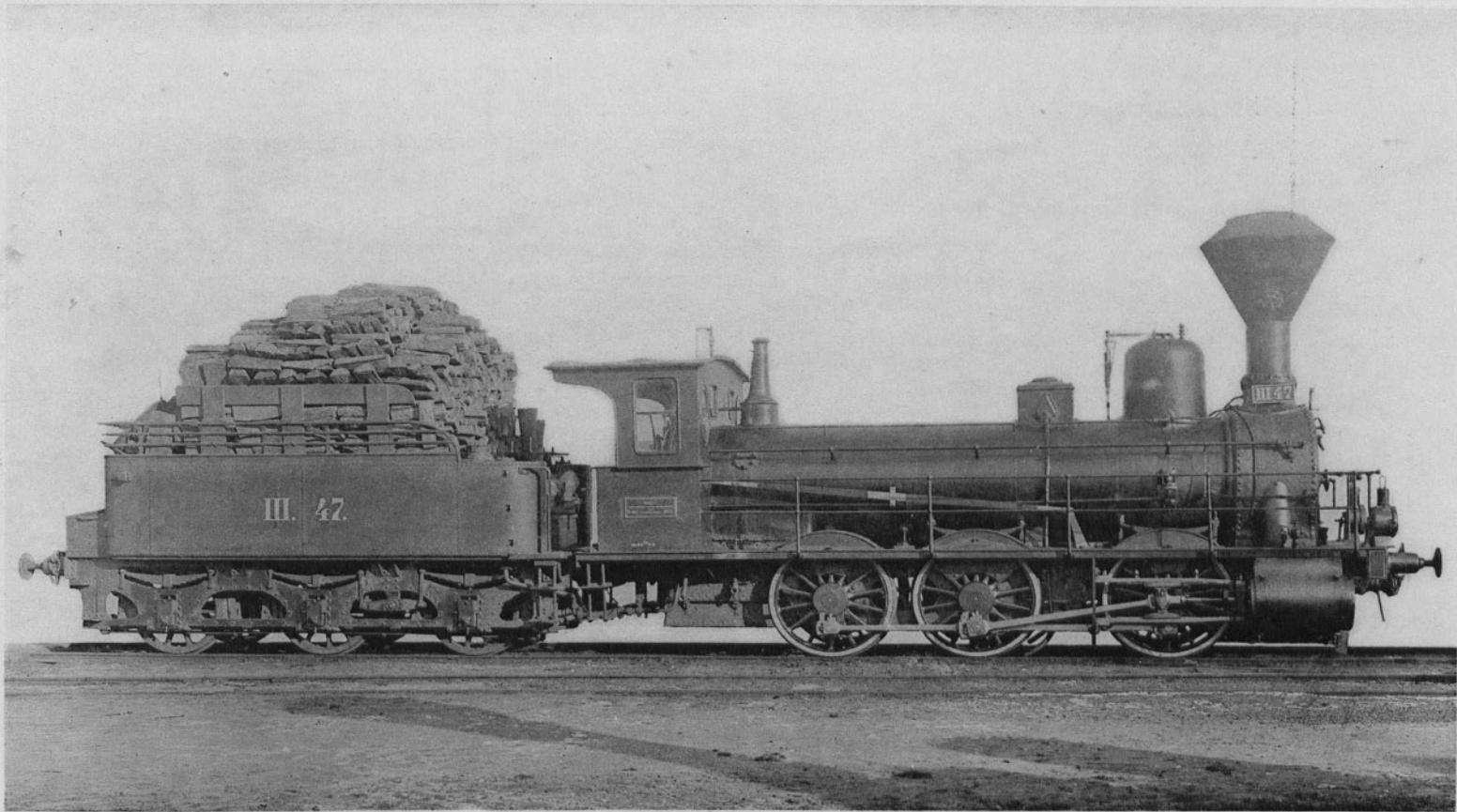
Вѣсъ топлива, помѣщающагося на тендерѣ	4100 кил.
Полный вѣсъ порожняго тендера	10.4 т.

Вѣсъ тендера въ служебномъ состояніи	22.1 »
Разстояніе между передней осью паровоза и задней тендера	11270 м/м

Полная длина паровоза съ тендеромъ между наружными поверхностями буфферовъ	15772 »
--	---------

Примѣчаніе: Всѣ 4 паровоза снабжены кранами Лешателье.

Товарный 6-ти колесный паровозъ, построенный на заводѣ „BERLINER MASCHINENBAU ACTIEN GESELLSCHAFT vorm. J. SCHWARZKOPF“, въ Берлинѣ, въ 1874 году.



Серія III.

Число паровозовъ 61.

Котелъ.				
Колоснико- вая рѣшет- ка.	Длина въ горизонтальномъ направ- леніи	1419 ^м / _м	Дымогар- ныя трубы.	Число 157 шт.
	Ширина	1105 ^м / _м		Наружный діаметръ 51 ^м / _м
	Площадь	1.57 м. ²		Внутренній діаметръ 46 ^м / _м
Огневая ко- робка.	Плоская, потолокъ укрѣпленъ анкер- ными болтами.			Длина между рѣшетчатыми стѣнками 4296 ^м / _м
	Внутренняя длина вверху	1324 ^м / _м	Поверх- ность на- грѣва.	Площадь живого сѣченія 0.261 м. ²
	Внутренняя длина внизу	1419 ^м / _м		Огневой коробки вн. 7.66 м. ² наружн. 7.94 м. ²
	Внутренняя ширина вверху	1072 ^м / _м		Трубокъ внутрен. . 97.45 ^м / _м наружн. 108.06 ^м / _м
	Внутренняя ширина внизу	1105 ^м / _м		Полная внутрен. . 105.11 ^м / _м наружн. 116.00 ^м / _м
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки спереди	1501 ^м / _м	Отношеніе.	Внутренней поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки . . 12.72
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки сзади	1501 ^м / _м		Наружной поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки . . 13.61
Кожухъ ог- невой ко- робки.	Разстояніе потолка отъ продольной оси цилиндрической части котла	193 ^м / _м		Полной внутренней поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки 66.95
	Наружная длина внизу	1595 ^м / _м		Полной наружной поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки 73.89
	Наружный діаметръ вверху	1324 ^м / _м	Дымовая ко- робка.	Живого сѣченія дымогарныхъ трубъ къ пло- щади колосниковой рѣшетки 0.166
Цилиндри- ческая часть котла.	Наружная ширина внизу	1282 ^м / _м		Внутренній діаметръ 1569 ^м / _м
	Средній внутренній діаметръ	1278 ^м / _м	Дымовая труба.	Внутренняя длина по оси котла 775 ^м / _м
	Толщина котельныхъ листовъ	13 ^м / _м		Діаметръ вверху 405 ^м / _м
	Возвышеніе оси надъ рельсами	1909 ^м / _м		Діаметръ въ самомъ узкомъ мѣстѣ . . 405 ^м / _м
			Конусъ.	Возвышеніе надъ рельсами 5000 ^м / _м
				Система перемѣнный.
				Разстояніе отъ выпускного отверстія конуса до наименьшаго сѣченія дымо- вой трубы 472 ^м / _м

Объемъ.	Воды при высотѣ уровня въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	3.68 м. ³
	Парового пространства при высотѣ уровня воды въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	1.79 »
	Полный объемъ котла	5.47 »
	Предѣльное рабочее давленіе въ котлѣ	9 атм.

Машина.

Цилиндры.	Число цилиндровъ	2
	Расположеніе цилиндровъ относительно рамы	наружное.
	Разстояніе между осями цилиндровъ	2109 ^м / _м
	Диаметръ цилиндровъ	444 »
	Ходъ поршней	610 »
	Сѣченіе паропроводныхъ трубъ	8577 ^м / _м ²
Шатуны.	Сѣченіе трубъ мятаго пара	14849 »
	Длина ведущихъ шатуновъ между центрами цапфъ	1844 ^м / _м
	Длина соединительныхъ шатуновъ между серединами пальцевъ	переднихъ 1880 » заднихъ 1473 »
	Отношеніе длины ведущаго шатуна къ длинѣ кривошипа	6.04
Парораспределительный механизмъ системы Аллана.		

Эксцентрикъ.	Расположеніе эксцентриковъ относительно рамы	внутреннее.
	Уголъ опереженія	31°
	Эксцентриситетъ	57 ^м / _м
	Длина эксцентриковой тяги отъ центра эксцентриковъ до оси кулисы	1046 »
Длина паровпускныхъ и паровыпускныхъ оконъ 353 »		
Ширина оконъ.	Паровпускныхъ	30 »
	Паровыпускныхъ	65 »
Перекрыши.	Наружная	16 »
	Внутренняя	4 »

Ходовая часть.

Полная длина паровоза со включеніемъ буфферовъ	8452 ^м / _м
Длина продольной рамы паровоза	7676 »
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы	1308 »
Длина передняго буффернаго бруса	2432 »
Возвышеніе переднихъ буфферовъ надъ рельсами	1035 »
Расположеніе колесъ относительно рамы	наружное.
Число осей паровоза	3
Число осей ведущихъ	3

Диаметръ колесъ ведущихъ и сѣпныхъ осей по кругу катанія 1300 ^м / _м		
Разстояніе между осями паровоза.	Между передней и второй осями паровоза	1880 »
	Между второй и третьей осями паровоза	1473 »
	Между крайними осями паровоза	3353 »

Диаметръ ведущей и сѣпныхъ осей паровоза по срединѣ 165 »		
---	--	--

Шейки.	Ведущей оси паровоза	диаметръ	172 »
		длина	178 »
	Сѣпныхъ осей паровоза	диаметръ	172 »
		длина	178 »

Пальцы кривошиповъ.	Ведущей оси	диаметръ 96 и 108	»
		длина 102 и 111	»
	Сѣпныхъ осей	диаметръ	77 »
		длина	76 »

Рессоры.	Ихъ число	5
	Расположеніе: 1 поперечная (задняя), 4 продольныя, спаренныя.	

Вѣсъ паровоза порожняго	32.1 т.
Вѣсъ паровоза въ служебномъ состояніи	36.0 »

Распределеніе нагрузки между осями паровоза въ служебномъ состояніи.	На ведущую ось 12.5	»
	На сѣпныя оси 23.5	»

Полезный вѣсъ паровоза	36.0 »
----------------------------------	--------

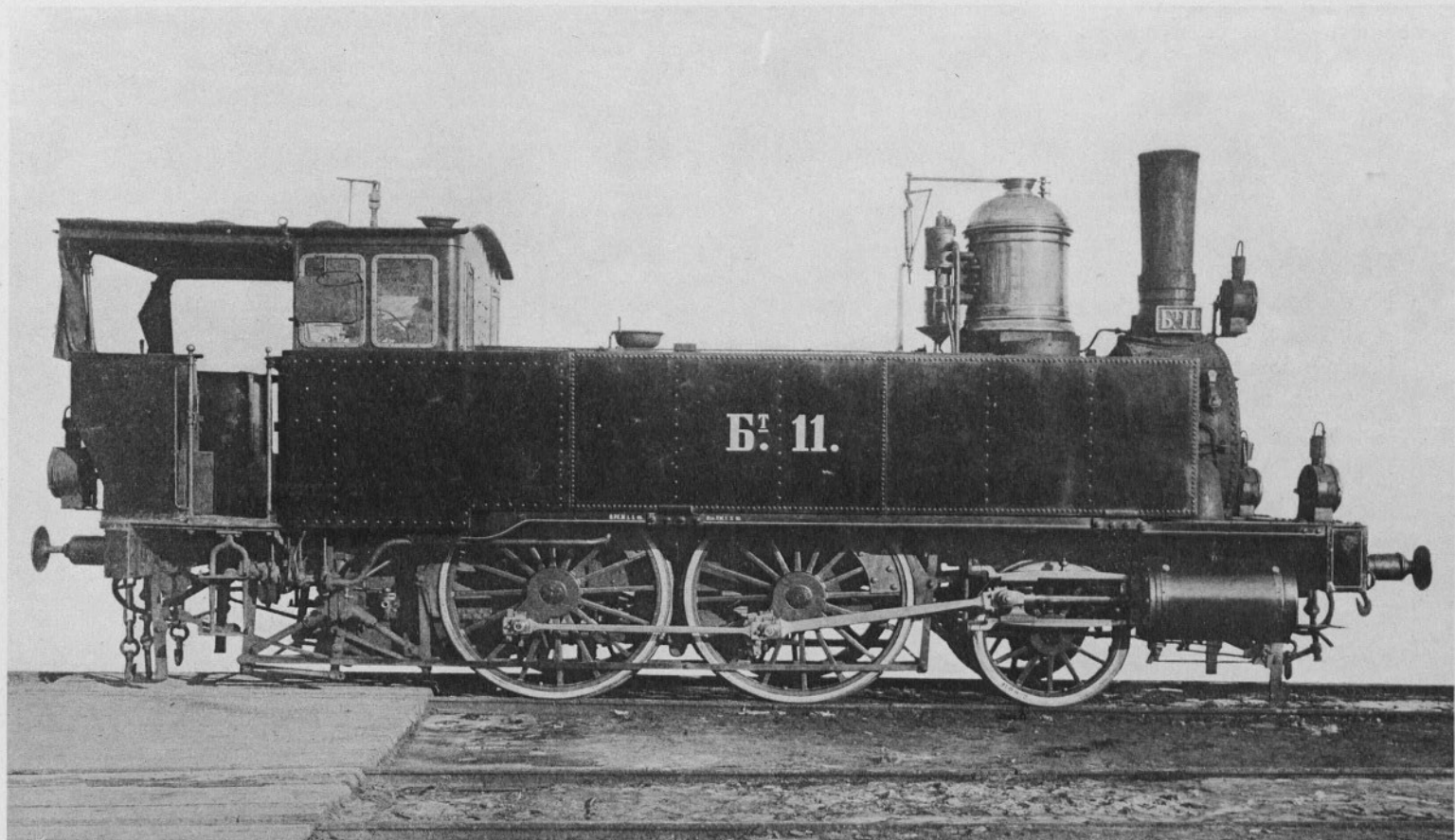
$$\text{Модуль усилія тяги } T = \frac{P \cdot d^2 \cdot l}{D} = \frac{9 \cdot (44.4)^2 \cdot 61}{130} = 8325 \text{ кил.}$$

Тендеръ.

Полная длина тендера со включеніемъ буфферовъ	6182	м/м	
Длина рамы тендера	5492	»	
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы тендера	2109	»	
Возвышеніе заднихъ буфферовъ надъ рельсами . .	1035	»	
Число осей тендера	3		
Расположеніе колесъ относительно рамы	внутреннее.		
Диаметръ колесъ по окружности катанія	1025	м/м	
Толщина осей тендера посрединѣ	136.5	»	
Шейки осей. { диаметр	98.5	»	
{ длина	157	»	
Разстояніе между осями тендера. { Между передней и второй осями тендера	1648	м/м	
	Между второй и третьей осями тендера	1647	»
	Между крайними осями тендера . .	3295	»
Емкость баковъ	8.75	м. ³	
Вѣсъ топлива, помѣщающагося на тендерѣ. . . .	4100	кил.	
Полный вѣсъ порожняго тендера	12.2	т.	
Вѣсъ тендера въ служебномъ состояніи	25.1	»	
Разстояніе между передней осью паровоза и задней тендера	10406	м/м	
Полная длина паровоза съ тендеромъ между наружными поверхностями буфферовъ	14634	»	

Примѣчаніе: Всѣ 61 паровозъ снабжены кранами Лешателье.

Товаро-Пассажирскій паровозъ, построенный на заводѣ „MACHINENBAU-ANSTALT UND EISENGIESSEREI A. BORSIG“, въ Берлинѣ въ 1865 году и передѣланный въ Танковый въ мастерскихъ Ю.-З. ж. д.



Серія Б.Т. Число паровозовъ 19.

Котелъ.		
Колоснико- вая рѣшет- ка.	Длина въ горизонтальномъ направ- леніи	1180 м/м
	Ширина	985 »
	Площадь	1.16 м.²
Огневая ко- робка.	Плоская, потолокъ укрѣпленъ продоль- ными анкерными балками.	
	Внутренняя длина вверху	1180 м/м
	Внутренняя длина внизу	1180 »
	Внутренняя ширина вверху	1015 »
	Внутренняя ширина внизу	985 »
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки спереди	1550 »
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки сзади	1550 »
	Разстояніе потолка отъ продольной оси цилиндрической части котла	190 »
Кожухъ ог- невой ко- робки.	Наружная длина внизу	1410 »
	Наружный діаметръ вверху	1282 »
	Наружная ширина внизу	1185 »
Цилиндри- ческая часть котла.	Средній внутренній діаметръ	1230 »
	Толщина котельныхъ листовъ	15 »
	Возвышеніе оси надъ рельсами	1875 »

Дымогар- ныя трубы.	Число	150 шт.
	Наружный діаметръ	50 м/м
	Внутренній діаметръ	45 »
	Длина между рѣшетчатыми стѣнками	4185 »
	Площадь живого сѣченія	0.239 м.²
Поверх- ность на- грѣва.	Огневой коробки вн. 7.03 м.² наружная	7.30 м²
	Трубокъ внутрен. . 88.75 » наружная	98.61 »
	Полная внутрен. . 95.78 » наружная	105.91 »
Отношеніе.	Внутренней поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки	12.62
	Наружной поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки	13.51
	Полной внутренней поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	82.57
	Полной наружной поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	91.30
	Живого сѣченія дымогарныхъ трубъ къ пло- щади колосниковой рѣшетки	0.206
Дымовая ко- робка.	Внутренній діаметръ	1525 м/м
	Внутренняя длина по оси котла	650 »
Дымовая труба.	Діаметръ вверху	425 »
	Діаметръ въ самомъ узкомъ мѣстѣ	345 »
	Возвышеніе надъ рельсами	4100 »
Конусъ.	Система	перемѣнный.
	Разстояніе отъ выпускного отверстія конуса до наименьшаго сѣченія ды- мовой трубы	600 м/м



Объемъ.	Воды при высотѣ уровня въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	3.37 м. ³
	Парового пространства при высотѣ уровня воды въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	1.62 »
	Полный объемъ котла	4.99 »
	Предѣльное рабочее давленіе въ котлѣ	8 атм.

Машина.

Цилиндры.	Число цилиндровъ	2
	Расположеніе цилиндровъ относительно рамы	наружное.
	Разстояніе между осями цилиндровъ	1920 м/м
	Диаметръ цилиндровъ	432 »
	Ходъ поршней	610 »
	Съченіе паропроводныхъ трубъ	11310 м/м ²
Шатуны.	Съченіе трубъ мятаго пара	13273 »
	Длина ведущихъ шатуновъ между центрами цапфъ	1575 м/м
Отношеніе длины ведущаго шатуна къ длинѣ кривошипа	Длина соединительныхъ шатуновъ между серединами пальцевъ	1625 »
		5.16
Парораспредѣлительный механизмъ системы Стефенсона.		
Эксцентрикъ.	Расположеніе эксцентриковъ относительно рамы	внутреннее.
	Уголъ опереженія	18°
	Эксцентриситетъ	65.5 м/м
	Длина эксцентриковой тяги отъ центра эксцентриковъ до оси кулисы	1365 »
Длина паровпускныхъ и паровыпускныхъ оконъ 286 »		
Ширина оконъ.	Паровпускныхъ	39 »
	Паровыпускныхъ	77 »
Перекрыши.	Наружная	26 »
	Внутренняя	15 »

Ходовая часть.

Полная длина паровоза со включеніемъ буфферовъ		9150 м/м
Длина продольной рамы паровоза		7640 »
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы		1200 »
Длина передняго буффернаго бруса		2100 »
Возвышеніе переднихъ буфферовъ надъ рельсами		1035 »
Расположеніе колесъ относительно рамы		наружное.
Число осей паровоза		3
Число осей ведущихъ		2
Диаметръ колесъ по кругу катанія.	Передней оси	1040 м/м
	Ведущей и сцепной осей	1540 »
Разстояніе между осями.	Между передней и второй осями паровоза	1675 »
	Между второй и третьей осями паровоза	1625 »
	Между крайними осями паровоза	3300 »
Диаметръ по серединѣ.	Передней оси паровоза	155 »
	Ведущей оси паровоза	175 »
	Сцепной оси паровоза	175 »
Шейки.	Передней оси паровоза {	діаметръ 142 »
		длина 200 »
	Ведущей оси паровоза {	діаметръ 168 »
		длина 196 »
	Сцепной оси паровоза {	діаметръ 168 »
		длина 196 »
Пальцы кривошиповъ.	Ведущей оси {	діаметръ 55 и 85 »
		длина 58 и 80 »
	Сцепной оси {	діаметръ 48 »
		длина 58 »
Рессоры.	Ихъ число	4
	Расположеніе: продольное; заднія колеса имѣютъ общую рессору.	

Объемъ баковъ для воды	4.4 м. ³
Вѣсъ топлива, помѣщающагося на паровозѣ	1500 кил.
Вѣсъ паровоза порожняго	35.8 т.
Вѣсъ паровоза въ служебномъ состояніи	41.8 »

Распредѣленіе нагрузки между осями паровоза въ служебномъ состояніи.	На ведущую ось	15.0 »
	На сцепную ось	14.5 »

Полезный вѣсъ паровоза	29.5 »
----------------------------------	--------

$$\text{Модуль усилія тяги } T = \frac{P \cdot d^2 \cdot l}{D} = \frac{8 \cdot (43.2)^2 \cdot 61}{154} = 5914 \text{ кил.}$$

Примѣчаніе: Всѣ 19 паровозовъ снабжены кранами Лешателье. На паровозахъ №№ 5, 11, 18, 21 и 24 поставлены тормоза Вестингауза, а на паровозѣ № 1—паровой тормозъ.



Танковый 8-ми колесный паровозъ, построенный на заводѣ „G. SIGL, MASCHINEN-FABRIK & EISENGIESSEREI“, въ Бѣнѣ, въ 1874 году.



Серія Т.

Число паровозовъ 7.

Котелъ.		
Колоснико- вая рѣшет- ка.	Длина въ горизонтальномъ направ- леніи	665 м/м
	Ширина	910 »
	Площадь	0.61 м. ²
Огневая ко- робка.	Плоская, потолокъ укрѣпленъ продоль- ными анкерными балками.	
	Внутренняя длина вверху	665 м/м
	Внутренняя длина внизу	665 »
	Внутренняя ширина вверху	910 »
	Внутренняя ширина внизу	910 »
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки спереди	1115 »
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки сзади	1115 »
	Разстояніе потолка отъ продольной оси цилиндрической части котла	194 »
Кожухъ ог- невой ко- робки.	Наружная длина внизу	845 »
	Наружный діаметръ вверху	1090 »
	Наружная ширина внизу	1090 »
Цилиндри- ческая часть котла.	Средній внутренний діаметръ	1054 »
	Толщина котельныхъ листовъ	12 »
	Возвышеніе оси надъ рельсами	1680 »

Дымогар- ныя трубы.	Число	109 шт.
	Наружный діаметръ	50 м/м
	Внутренній діаметръ	45 »
	Длина между рѣшетчатыми стѣнками	2545 »
	Площадь живого сѣченія	0.173 м. ²
Поверх- ность на- грѣва.	Огневой коробки вн. 3.41 м. ² наружн.	3.63 м. ²
	Трубокъ внутрен. . 39.22 » наружн.	43.57 »
	Полная внутрен. . 42.63 » наружн.	47.20 »
Отношеніе.	Внутренней поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки	11.5
	Наружной поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки	12.00
	Полной внутренней поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	69.89
	Полной наружной поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	77.38
	Живого сѣченія дымогарныхъ трубъ къ пло- щади колосниковой рѣшетки	0.284
Дымовая ко- робка.	Внутренній діаметръ	1114 м/м
	Внутренняя длина по оси котла	723 »
Дымовая труба.	Діаметръ вверху	400 »
	Діаметръ въ самомъ узкомъ мѣстѣ	265 »
	Возвышеніе надъ рельсами	4047 »
Конусъ.	Система	постоянный.
	Разстояніе отъ выпускного отверстія конуса до наименьшаго сѣченія дымо- вой трубы	265 м/м

Объемъ.	Воды при высотѣ уровня въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	0.56 м. ³
	Парового пространства при высотѣ уровня воды въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	1.60 »
	Полный объемъ котла	2.16 »
	Предѣльное рабочее давленіе въ котлѣ	9 атм.

Машина.

Цилиндры.	Число цилиндровъ	2
	Расположеніе цилиндровъ относительно рамы	наружное.
	Разстояніе между осями цилиндровъ	2310 ^м / _м
	Диаметръ цилиндровъ	305 »
	Ходъ поршней	482 »
	Сѣченіе паропроводныхъ трубъ	5281 ^м / _м ²
Шатуны.	Сѣченіе трубъ мятаго пара	7238 »
	Длина ведущихъ шатуновъ между центрами цапфъ	1830 ^м / _м
	Длина соединительныхъ шатуновъ между срединами пальцевъ	переднихъ 965 »
		среднихъ 965 »
		заднихъ 1117 »
	Отношеніе длины ведущаго шатуна къ длинѣ кривошипа	7.6
Парораспределительный механизмъ системы Стефенсона.		
Наклонъ золотниковъ относительно осей цилиндровъ 7°		
Эксцентрикъ.	Расположеніе эксцентриковъ относительно рамы	наружное.
	Уголъ опереженія	передняго хода . 27°
		задняго хода . 24.5°
	Эксцентриситетъ	42 ^м / _м
Длина эксцентриковой тяги отъ центра эксцентриковъ до оси кулисы 1200 »		
Длина паровпускныхъ и паровыпускныхъ оконъ 230 »		
Ширина оконъ.	Паровпускныхъ	25 »
	Паровыпускныхъ	42 »
Перекрыши.	Наружная	16 »
	Внутренняя	6 »

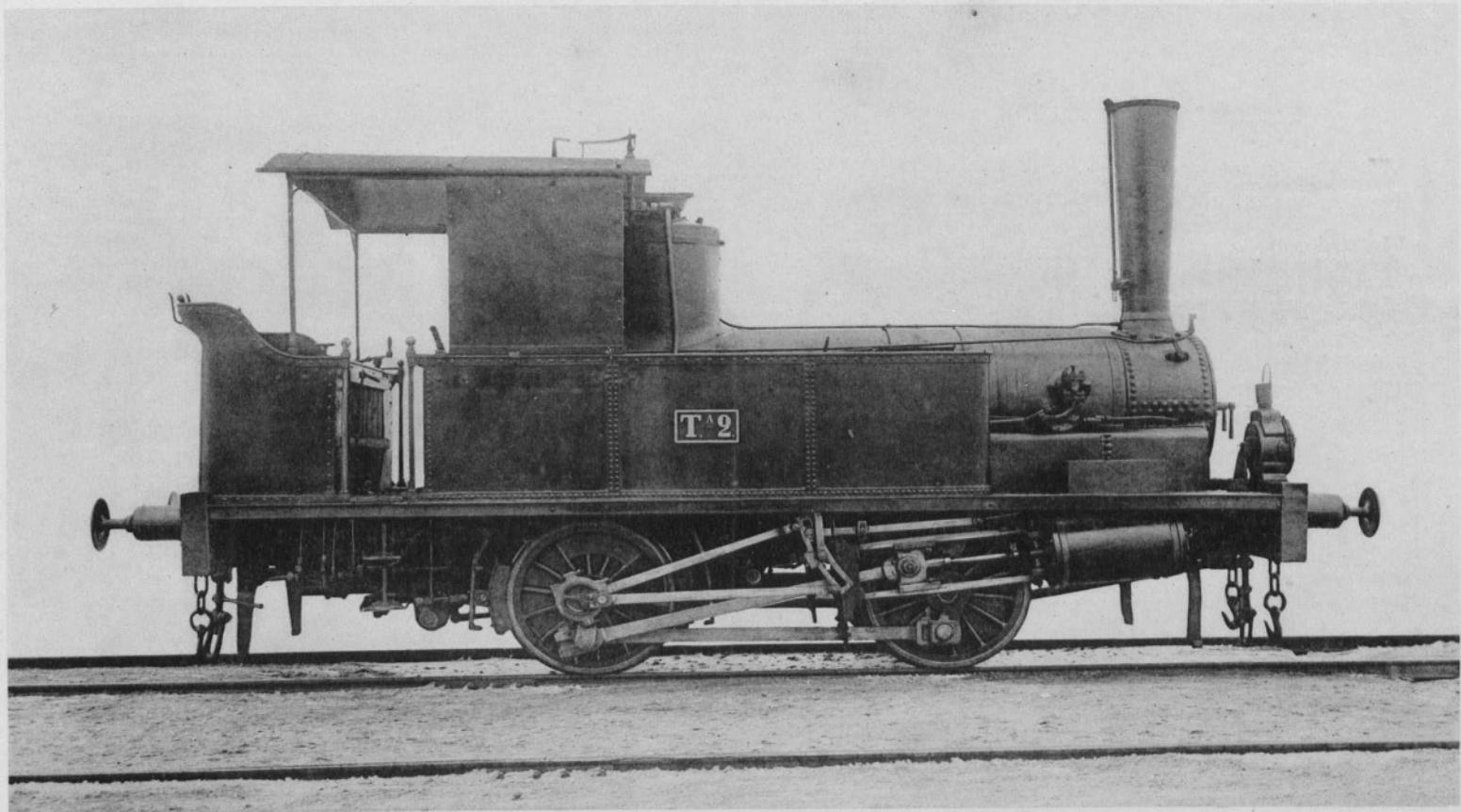
Ходовая часть.

Полная длина паровоза со включеніемъ буферовъ			7190 ^м / _м
Длина продольной рамы паровоза			6100 »
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы			1810 »
Длина передняго буфернаго бруса			2050 »
Возвышеніе переднихъ и заднихъ буферовъ надъ рельсами			1035 »
Расположеніе колесъ относительно рамы			внутреннее.
Число осей паровоза			4
Число осей ведущихъ			4
Диаметръ колесъ ведущихъ и сѣпныхъ осей по кругу катанія			910 ^м / _м
Разстояніе между осями.	Между передней и второй осями паровоза	965 »	
	Между второй и третьей осями паровоза	965 »	
	Между третьей и четверт. осями паровоза	1117 »	
	Между крайними осями парова	3047 »	
Диаметръ осей паровоза посрединѣ			125 »
Шейки осей паровоза.	Ведущей и сѣпныхъ осей паровоза	диаметръ *(100) 160 »	
		длина (165) 110 »	
Пальцы кривошиповъ.	Ведущей оси	диаметръ 75 и 85 »	
		длина 60 и 60 »	
	Сѣпныхъ осей	диаметръ 55 »	
		длина 50 »	
Рессоры.	Ихъ число	8 шт.	
	Расположеніе	продольное.	
Емкость баковъ для воды			1.52 м. ³
Вѣсъ топлива, помѣщающагося на паровозѣ			1200 кил.
Вѣсъ паровоза порожняго			17.3 т.
Вѣсъ паровоза въ служебномъ состояніи			22.1 »
Распределеніе нагрузки между осями паровоза въ служебномъ состояніи.			На ведущую ось 5.6 »
			На сѣпныя оси 16.5 »
Полезный вѣсъ паровоза			22.1 »
Модуль усилія тяги $T = \frac{P \cdot d \cdot l}{D} = \frac{9 \cdot (30.5)^2 \cdot 48.2}{91}$			4405 кил.

* Числа, поставленныя въ скобки, относятся къ размѣрамъ шеекъ осей, на которыя насажены кривошипы Галля.



Танковый 4-хъ колесный паровозъ, поставки „ANJUBAULT“ 1874 года.



Серія Т.^А

Число паровозовъ 2.

Котелъ.		
Колоснико- вая рѣшет- ка.	Длина въ горизонтальномъ направ- леніи	864 ^м / _м
	Ширина	814 »
	Площадь	0.70 м. ²
Огневая ко- робка.	Плоская, потолокъ укрѣпленъ продоль- ными анкерными балками.	
	Внутренняя длина вверху	872 ^м / _м
	Внутренняя длина внизу	864 »
	Внутренняя ширина вверху	824 »
	Внутренняя ширина внизу	814 »
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки спереди	1055 »
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки сзади	1055 »
	Разстояніе потолка отъ продольной оси цилиндрической части котла . . .	130 »
Кожухъ ог- невой ко- робки.	Наружная длина внизу	1057 »
	Наружный діаметръ вверху	1030 »
	Наружная ширина внизу	1000 »
Цилиндри- ческая часть котла.	Средній внутренній діаметръ	980 »
	Толщина котельныхъ листовъ . . .	12.5 »
	Возвышеніе оси надъ рельсами . . .	1675 »

Дымогар- ныя трубы.	Число	146 шт.
	Наружный діаметръ	40 ^м / _м
	Внутренній діаметръ	35 »
	Длина между рѣшетчатыми стѣнками	2310 »
Поверх- ность на- грѣва.	Площадь живого сѣченія	0.140 м. ²
	Огневой коробки вн. 3.67 м. ² наружн. .	3.88 м. ²
	Трубокъ внутрен. 37.08 » наружн. .	42.38 »
	Полная внутрен. 40.75 » наружн. .	46.26 »
Отношеніе.	Внутренней поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки .	10.10
	Наружной поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки . .	10.92
	Полной внутренней поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	58.21
	Полной наружной поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	66.09
	Живого сѣченія дымогарныхъ трубъ къ пло- щади колосниковой рѣшетки	0.200
	Дымовая ко- робка.	Внутренній діаметръ
Внутренняя длина по оси котла . .		520 »
Дымовая труба.	Діаметръ вверху	362 »
	Діаметръ въ самомъ узкомъ мѣстѣ .	255 »
	Возвышеніе надъ рельсами	3750 »
Конусъ.	Система	переменнѣй.
	Разстояніе отъ выпускного отверстія конуса до наименьшаго сѣченія дымо- вой трубы	135 ^м / _м

Объемъ.	Воды при высотѣ уровня въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	1.30 м. ³
	Парового пространства при высотѣ уровня воды въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	0.63 »
	Полный объемъ котла	1.93 »
	Предѣльное рабочее давленіе въ котлѣ	7 атм.

Машина.

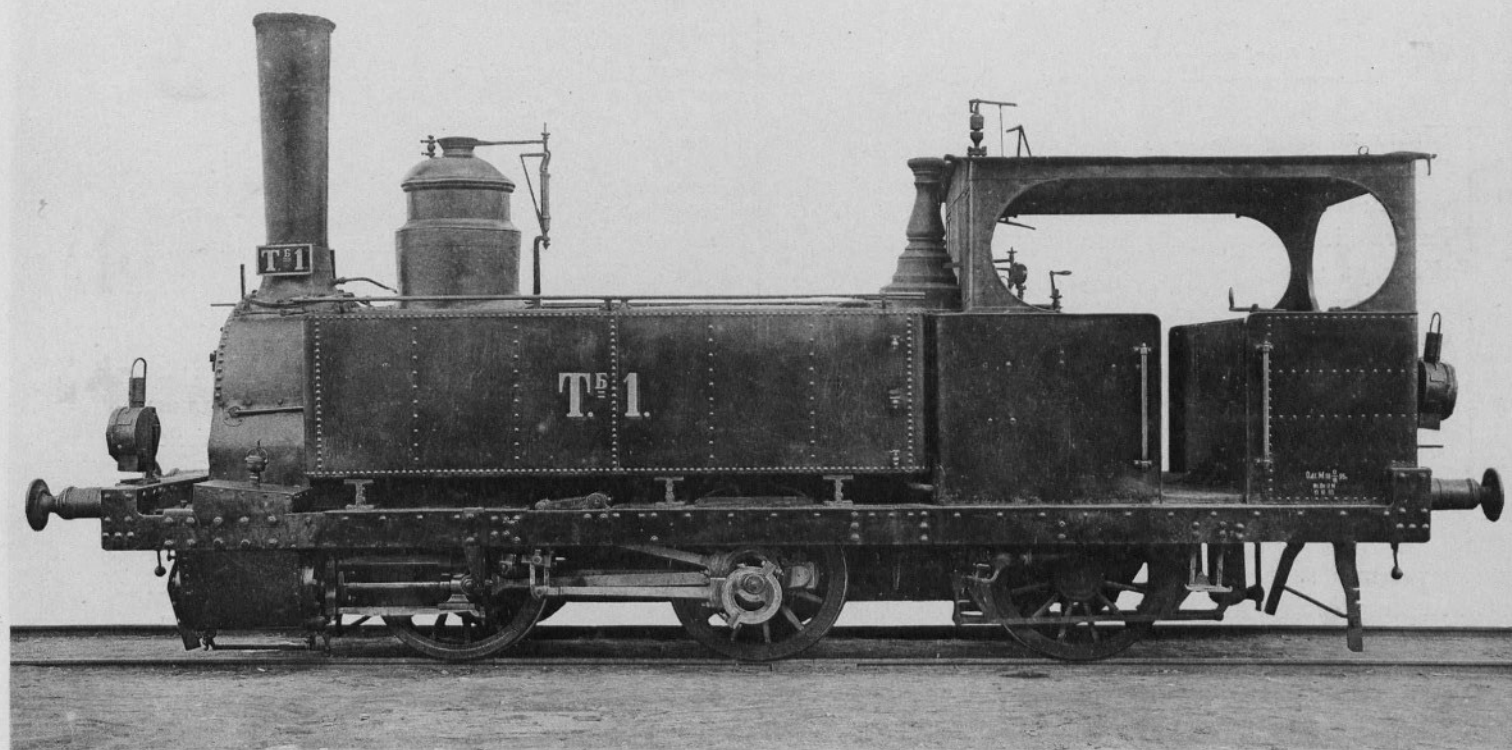
Цилиндры.	Число цилиндровъ	2
	Расположеніе цилиндровъ относительно рамы	наружное.
	Разстояніе между осями цилиндровъ	2041 ^м / _м
	Диаметръ цилиндровъ	320 »
	Ходъ поршней	500 »
	Наклонъ осей къ горизонту	1:10
	Сѣченіе паропроводныхъ трубъ	3117 ^м / _м ²
Шатуны.	Сѣченіе трубъ мятаго пара	5410 »
	Длина ведущихъ шатуновъ между центрами папфъ	1875 ^м / _м
Отношеніе	Длина соединительныхъ шатуновъ между срединами пальцевъ	2048 »
	длины ведущаго шатуна къ длинѣ кривошипа	7.5
Парораспредѣлительный механизмъ системы		Гука.
Наклонъ золотниковъ относительно осей цилиндровъ		59:514
Эксцен-трикъ.	Расположеніе эксцентриковъ относительно рамы	наружное.
	Уголь опереженія	8°
	Эксцентриситетъ	передняго хода . 62 ^м / _м задняго хода . 64 »
	Длина эксцентриквой тяги отъ центра эксцентриковъ до оси кулисы	передняго хода 1348 » задняго хода . 1338 »
	Длина паровпускныхъ и паровыпускныхъ оконъ	
Ширина оконъ.	Паровпускныхъ	35 »
	Паровыпускныхъ	58.5 »

Перекры-ши.	Наружная	15 м/м
	Внутренняя	7 »

Ходовая часть.

Полная длина паровоза со включеніемъ буфферовъ		7320 м/м
Длина продольной рамы паровоза		5900 »
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы		1204 »
Длина передняго буффернаго бруса		2700 »
Возвышеніе переднихъ и заднихъ буфферовъ надъ рельсами		1015 »
Расположеніе колесъ относительно рамы		наружное.
Число осей паровоза		2
Число осей ведущихъ		2
Диаметръ колесъ ведущей и сѣпной осей по кругу катанія		1000 м/м
Разстояніе между передней и задней осями паровоза		2048 »
Диаметръ ведущей и сѣпныхъ осей паровоза по срединѣ		135 »
Шейки.	Ведущей оси паровоза	диаметръ 145 » длина . 184 »
	Сѣпной оси паровоза	диаметръ . 145 » длина . 184 »
Пальцы кривошиповъ.	Ведущей оси	диаметръ 78 и 78 » длина . 83 и 93 »
	Сѣпной оси	диаметръ 82 » длина . 82 »
Рессоры.	Ихъ число	4 шт.
	Расположеніе	продольное.
Емкость баковъ для воды		3.3 м. ³
Вѣсъ топлива, помѣщающагося на паровозѣ		850 кил.
Вѣсъ паровоза порожняго		16 т.
Вѣсъ паровоза въ служебномъ состояніи		21.4 »
Распределеніе нагрузки между осями паровоза въ служебномъ состояніи		На ведущую ось 11.2 » На сѣпныя оси 10.2 »
Полезный вѣсъ паровоза		21.4 »
Модуль усилія тяги $T = \frac{P \cdot d^2 \cdot l}{D} = \frac{7 \cdot (32)^2 \cdot 50}{100}$		3584 кил.

Танковый 6-ти колесный паровозъ, построенный на заводѣ „MASCHINEN-BAUANSTALT UND EISENGIESSEREI, A. BORSIG“, въ Берлинѣ, въ 1865 году.



Серія Т.^б.

Число паровозовъ 3.

Котелъ.		
Колоснико- вая рѣшет- ка.	Длина въ горизонтальномъ направ- леніи	1143 м/м
	Ширина	959 »
	Площадь	1.10 м. ²
	Плоская, потолокъ укрѣпленъ продоль- ными анкерными балками.	
Огневая ко- робка.	Внутренняя длина вверху	1143 м/м
	Внутренняя длина внизу	1143 »
	Внутренняя ширина вверху	959 »
	Внутренняя ширина внизу	959 »
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки спереди	1245 »
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки сзади	1245 »
	Разстояніе потолка отъ продольной оси цилиндрической части котла	111 »
	Кожухъ ог- невой ко- робки.	Наружная длина внизу
Наружный діаметръ вверху		1156 »
Наружная ширина внизу		1156 »
Цилиндри- ческая часть котла.	Средній внутренній діаметръ	1143 »
	Толщина котельныхъ листовъ	13 »
	Возвышеніе оси надъ рельсами	1582 »

Дымогар- ныя трубы.	Число	126 шт.
	Наружный діаметръ	41 м/м
	Внутренній діаметръ	36 »
	Длина между рѣшетчатыми стѣнками	3093 »
	Площадь живого сѣченія	0.128 м. ²
Поверх- ность на- грѣва.	Огневой коробки вн. 5.56 м. ² наружн.	5.87 м. ²
	Трубокъ внутрен. . 44.08 » наружн.	50.20 »
	Полная внутренняя 49.64 » наружн.	56.07 »
Отношеніе.	Внутренней поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки . .	7.93
	Наружной поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки . .	8.55
	Полной внутренней поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	45.13
	Полной наружной поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	50.97
	Живого сѣченія дымогарныхъ трубъ къ пло- щади колосниковой рѣшетки	0.116
Дымовая ко- робка.	Внутренній діаметръ	1435 м/м
	Внутренняя длина по оси котла . . .	622 »
Дымовая труба.	Діаметръ вверху	455 »
	Діаметръ въ самомъ узкомъ мѣстѣ . .	385 »
	Возвышеніе надъ рельсами	3870 »
Конусъ.	Система	перемѣнный.
	Разстояніе отъ выпускного отверстія конуса до наименьшаго сѣченія ды- мовой трубы	330 м/м

Объемъ.	Воды при высотѣ уровня въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	2.30 м. ³
	Парового пространства при высотѣ уровня воды въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	1.39 »
	Полный объемъ котла	3.69 »
	Предѣльное рабочее давленіе въ котлѣ	7 атм.

Машина.

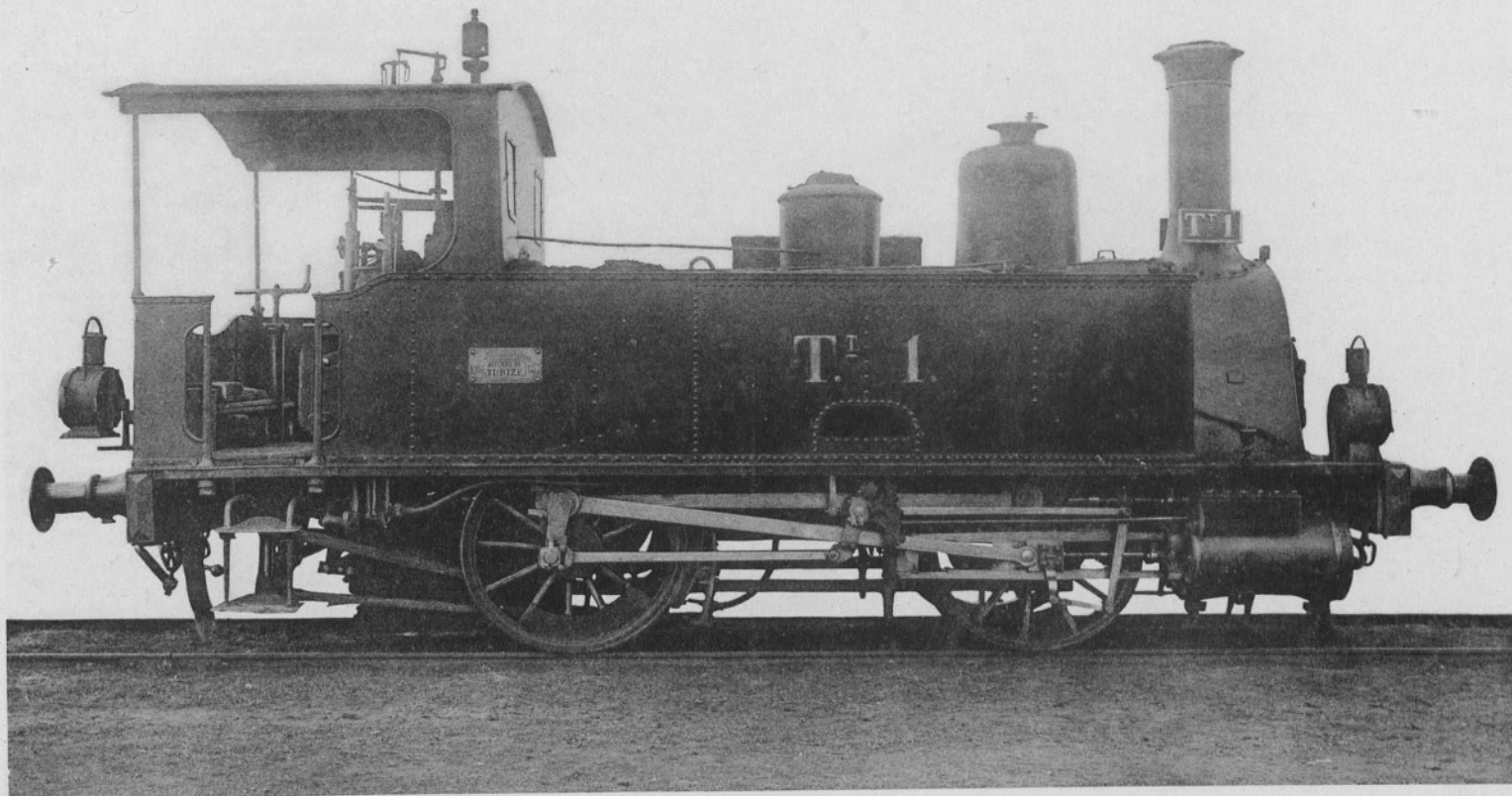
Цилиндры.	Число цилиндровъ	2
	Расположеніе цилиндровъ относительно рамы	наружное.
	Разстояніе между осями цилиндровъ	2013 м/м
	Диаметръ цилиндровъ	355 »
	Ходъ поршней	508 »
	Съченіе паропроводныхъ трубъ	6940 м/м ²
Шатуны.	Съченіе трубъ мятаго пара	7854 »
	Длина ведущихъ шатуновъ между центрами папфъ	1910 м/м
Парораспределительный механизмъ системы	Длина соединительныхъ шатуновъ между серединами пальцевъ	1780 »
	Наклонъ золотниковъ относительно осей цилиндровъ	1:8
Эксцентрикъ.	Расположеніе эксцентриковъ относительно рамы	наружное.
	Уголъ опереженія	18°
	Эксцентриситетъ	65 м/м
	Длина эксцентриковой тяги отъ центра эксцентриковъ до оси кулисы	1215 »
Длина паровпускныхъ и паровыпускныхъ оконъ		235 »
Ширина оконъ.	Паровпускныхъ	31.5 »
	Паровыпускныхъ	69 »
Перекрыши.	Наружная	24.5 м/м
	Внутренняя	9 »

Ходовая часть.

Полная длина паровоза со включеніемъ буферовъ		8615 м/м
Длина продольной рамы паровоза		7513 »
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы		1205 »
Длина передняго буфернаго бруса		2685 »
Возвышеніе переднихъ буферовъ надъ рельсами		1014 »
Расположеніе колесъ относительно рамы		наружное.
Число осей паровоза		3 шт.
Число осей ведущихъ		2 »
Диаметръ колесъ по кругу катанія.	Ведущей и сцепной осей	1040 м/м
	Задней оси	1040 »
Разстояніе между осями.	Между передней и второй осями паровоза	1780 »
	Между второй и третьей осями паровоза	1895 »
	Между крайними осями парова	3675 »
Диаметръ по серединѣ.	Ведущей и сцепной осей паровоза	164 »
	Задней оси паровоза	154 »
Шейки.	Ведущей и сцепной осей паровоза	диаметръ 155 »
		длина 185 »
	Задней оси паровоза	диаметръ 155 »
		длина 185 »
Пальцы кривошиповъ.	Ведущей оси	диаметръ 100 и 110 »
		длина 80 и 55 »
	Сцепной оси	диаметръ 55 »
		длина 51 »
Рессоры.	Ихъ число	5 шт.
	Расположеніе 4 продольныхъ, спарены; 1 поперечная (задняя).	
Емкость баковъ для воды		3.74 м. ³
Вѣсъ топлива, помѣщающагося на паровозѣ		1000 кил.
Вѣсъ паровоза порожняго		24.5 т.
Вѣсъ паровоза въ служебномъ состояніи		31.6 »
Распределеніе нагрузки между осями паровоза въ служебномъ состояніи.		На ведущую ось 11.5 »
		На сцепную ось 11.5 »
Полезный вѣсъ паровоза		23.0 »
Модуль усилія тяги $T = \frac{P \cdot d \cdot l}{D} = \frac{7 \cdot (35.5)^2 \cdot 50.8}{104}$		4309 кил.



Танковый 4-хъ колесный паровозъ, построенный на заводѣ „SOCIÉTÉ MÉTALLURGIQUE ET CHARBONNIÈRE BELGE, ATELIERS DE TUBIZE“, въ Брюсселѣ, въ 1877 году.



Серія Т. I.

Число паровозовъ 1.

Котелъ.				
Колоснико- вая рѣшет- ка.	Длина въ горизонтальномъ направ- леніи	820 м/м	Дымогар- ныя трубы.	Число 124 шт.
	Ширина	904 »		Наружный діаметръ 45 м/м
	Площадь	0.74 м. ²	Поверх- ность на- грѣва.	Внутренний діаметръ 40 »
Огневая ко- робка.	Плоская, потолокъ укрѣпленъ продоль- ными анкерными балками.			Длина между рѣшетчатыми стѣнками 3420 »
	Внутренняя длина сверху	820 м/м	Отношеніе.	Площадь живого сѣченія 0.156 м. ²
	Внутренняя длина внизу	820 »		Огневой коробки вн. 5.16 м. ² наружн. 5.40 м. ²
	Внутренняя ширина сверху	955 »	Дымовая ко- робка.	Трубокъ внутрен. . 53.29 » наружн. 59.95 »
	Внутренняя ширина внизу	904 »		Полная внутрен. . 58.45 » наружн. 65.35 »
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки спереди	1452 »	Дымовая труба.	Внутренней поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки . . 10.33
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки сзади	1452 »		Наружной поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки . . 11.10
Кожухъ ог- невой ко- робки.	Разстояніе потолка отъ продольной оси цилиндрической части котла	87 »	Конусъ.	Полной внутренней поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки 78.99
	Наружная длина сверху	1000 »		Полной наружной поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки 88.31
	Наружная длина внизу	1000 »	Дымогар- ныя трубы.	Живого сѣченія дымогарныхъ трубъ къ пло- щади колосниковой рѣшетки 0.211
	Наружный діаметръ сверху	1200 »		Внутренний діаметръ 1200 м/м
Цилиндри- ческая часть котла.	Наружная ширина внизу	1074 »	Дымогар- ныя трубы.	Внутренняя длина по оси котла . . . 670 »
	Средний внутренний діаметръ	997 »		Діаметръ сверху 340 »
	Толщина котельныхъ листовъ	11 »		Діаметръ въ самомъ узкомъ мѣстѣ . 340 »
	Возвышеніе оси надъ рельсами . . .	1693 »	Конусъ.	Возвышеніе надъ рельсами 3650 »
				Система постоянный.
			Конусъ.	Разстояніе отъ выпускного отверстія конуса до наименьшаго сѣченія дымо- вой трубы 260 м/м

Объемъ.	Воды при высотѣ уровня въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	1.83 м. ³
	Парового пространства при высотѣ уровня воды въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	1.11 »
	Полный объемъ котла	2.94 »
	Предѣльное рабочее давленіе въ котлѣ	8 атм.

Машина.

Цилиндры.	{	Число цилиндровъ	2
		Расположеніе цилиндровъ относитель- но рамы	наружное.
		Разстояніе между осями цилиндровъ .	2022 ^м / _м
		Диаметръ цилиндровъ	352 »
		Ходъ поршней	560 »
		Сѣченіе паропроводныхъ трубъ . .	4537 ^м / _м ²
Шатуны.	{	Сѣченіе трубъ мятаго пара	8836 »
		Длина ведущихъ шатуновъ между цен- трами цапфъ	2390 ^м / _м
		Длина соединительныхъ шатуновъ меж- ду серединами пальцевъ	2402 »
Отношеніе длины ведущаго шатуна къ длинѣ кри- вошипа		8.5 »	
Парораспределительный механизмъ системы Гейзингеръ фонъ- Вальддегъ.			
Эксцен- трикъ.	{	Расположеніе эксцентриковъ относи- тельно рамы	наружное.
		Уголъ опереженія	0°
		Эксцентриситетъ	86.5 ^м / _м
		Длина эксцентриксовой тяги отъ цен- тра эксцентриковъ до оси кулисы .	1425 »
Длина паровпускныхъ и паровыпускныхъ оконъ . .		270 »	
Ширина оконъ.	{	Паровпускныхъ	58 »
		Паровыпускныхъ	32 »

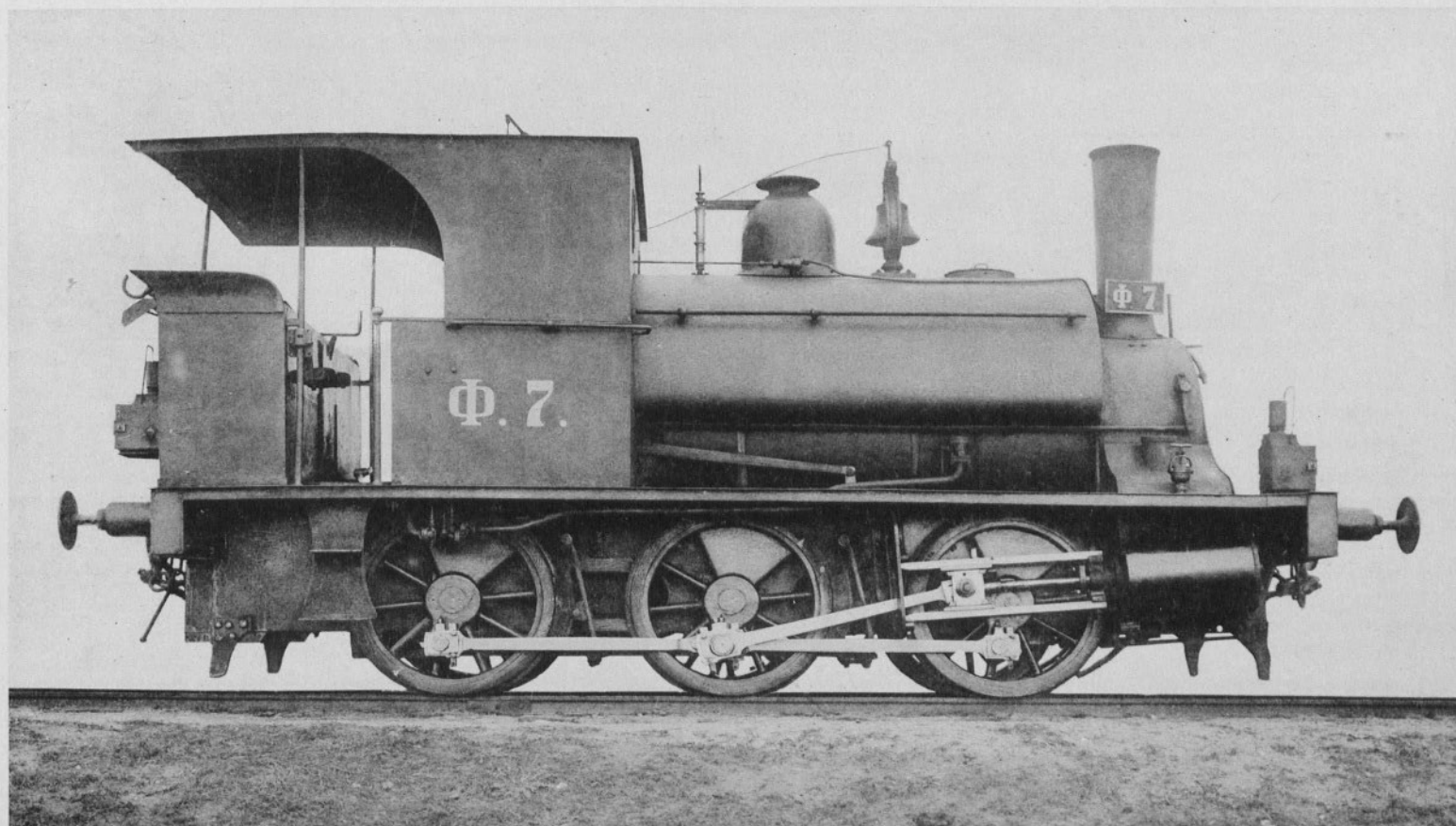
Перекрыши	Наружная	20 м/м
	Внутренняя	2.5 »

Ходовая часть.

Полная длина паровоза со включеніемъ буфферовъ		8530 м/м
Длина продольной рамы паровоза		6106 »
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы		1278 »
Длина передняго буффернаго бруса		2612 »
Возвышеніе переднихъ буфферовъ надъ рельсами		955 »
Расположеніе колесъ относительно рамы		наружное.
Число осей паровоза		2 шт.
Число осей ведущихъ		2 »
Диаметръ колесъ ведущей и сцепной осей по кругу катанія		1170 м/м
Разстояніе между передней и задней осями паровоза		2402 »
Диаметръ осей паровоза посрединѣ		142 »
Шейки осей паровоза.	диаметръ	148 »
	длина	146 »
Пальцы кривошиповъ.	Ведущей оси	диаметръ 90 и 94 »
		длина 86 и 64 »
	Сцепной оси	диаметръ 70 »
		длина 64 »
Рессоры.	Ихъ число	4 шт.
	Расположеніе	продольное.
Емкость баковъ для воды		5 м. ³
Вѣсъ топлива, помѣщающагося на паровозѣ		1000 кил.
Вѣсъ паровоза порожняго		19.3 т.
Вѣсъ паровоза въ служебномъ состояніи		25.3 »
Распределеніе нагрузки между осями паровоза въ служебномъ состояніи.		На ведущую ось 13.4 » На сцепныя оси 11.9 »
Полезный вѣсъ паровоза		25.3 »
Модуль усилія тяги $T = \frac{P \cdot d^2 \cdot l}{D} = \frac{8 \cdot (35.2)^2 \cdot 56}{117}$		4771 кил.

Примѣчаніе. Паровозъ снабженъ краномъ Лешателье.

6-ти колесный танковый паровозъ, построенный на заводѣ „Fox Walker & Co. ENGINEERS“, въ Бристолѣ, въ 1877 году.



Серія Φ.

Число паровозовъ 8.

Котелъ.

Колоснико- вая рѣшет- ка.	Длина въ горизонтальномъ направ- леніи	728 м/м
	Ширина	880 »
	Площадь	0.64 м. ²
Огневая ко- робка.	Плоская, потолокъ укрѣплень продоль- ными анкерными балками.	
	Внутренняя длина вверху	706 м/м
	Внутренняя длина внизу	727 »
	Внутренняя ширина вверху	853 »
	Внутренняя ширина внизу	880 »
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки спереди	1330 »
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки сзади	1330 »
Кожухъ ог- невой ко- робки.	Разстояніе потолка отъ продольной оси цилиндрической части котла	185 »
	Наружная длина внизу	912 »
	Наружный діаметръ вверху	1072 »
Цилиндри- ческая часть котла.	Наружная ширина внизу	1064 »
	Средній внутренній діаметръ	1020 »
	Толщина котельныхъ листовъ . . .	10 »
	Возвышеніе оси надъ рельсами . . .	1620 »

Дымогар- ныя трубы.

Поверх- ность на- грѣва.

Отношеніе.

Дымовая ко- робка.

Дымовая труба.

Число	*(108) 125 шт.
Наружный діаметръ	45 м/м
Внутренній діаметръ	40 »
Длина между рѣшетчатыми стѣнками	2534 »
Площадь живого сѣченія	(0.136 м. ²) 0.157 м. ²
Огневой коробки внутренняя	4.16 м. ²
» » наружн.	4.43 м. ²
Трубокъ внутренняя	(34.39) 39.80 »
» наружная	(38.69) 44.78 »
Полная внутренняя	(38.55) 43.96 »
» наружная	(43.12) 49.21 »
Внутренней поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки (8.27)	9.57
Наружной поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки (8.73)	10.11
Полной внутренней поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	(60.23) 68.69
Полной наружной поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	(67.37) 76.89
Живого сѣченія дымогарныхъ трубъ къ пло- щади колосниковой рѣшетки	(0.213) 0.245
Внутренній діаметръ вверху	1235 м/м
Внутренняя длина по оси котла	575 »
Діаметръ вверху	340 »
Діаметръ въ самомъ узкомъ мѣстѣ	305 »
Возвышеніе надъ рельсами	3432 »

Конусъ.	Система	перемѣнный.
	Разстояніе отъ выпускного отверстія конуса до наименьшаго сѣченія дымовой трубы	270 м/м
Объемъ.	Воды при высотѣ уровня въ 100 мм. надъ потолкомъ топки . . . (1.79)	1.72 м. ³
	Парового пространства при высотѣ уровня воды въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	0.52 »
	Полный объемъ котла (2.31)	2.24 »
	Предѣльное рабочее давленіе въ котлѣ	8 атм.

Машина.

Цилиндры.	Число цилиндровъ	2
	Расположеніе цилиндровъ относительно рамы	наружное.
	Разстояніе между осями цилиндровъ	1990 м/м
	Диаметръ цилиндровъ (330)	360 »
	Ходъ поршней	510 »
	Наклонъ осей къ горизонту	1:12
	Сѣченіе паропроводныхъ трубъ	3526 м/м ²
	Сѣченіе трубъ мягаго пара	6793 »
Шатуны.	Длина ведущихъ шатуновъ между центрами цапфъ	1327 м/м
	Длина соединительныхъ шатуновъ между срединами пальцевъ	переднихъ 1482 » заднихъ 1482 »
	Отношеніе длины ведущаго шатуна къ длинѣ кривошипа	5.2
	Парораспределительный механизмъ системы	Стефенсона.
Эксцентрикъ.	Расположеніе эксцентриковъ относительно рамы	внутреннее.
	Уголъ опереженія	13°
	Эксцентриситетъ	51.5 м/м
	Длина эксцентриксовой тяги отъ центра эксцентриковъ до оси кулисы	1009 »
Длина паровпускныхъ и паровыпускныхъ оконъ		252 »
Ширина оконъ.	Паровпускныхъ	29 »
	Паровыпускныхъ	58 »

Перекры- ши.	Наружная	16.5 м/м
	Внутренняя	4.5 »

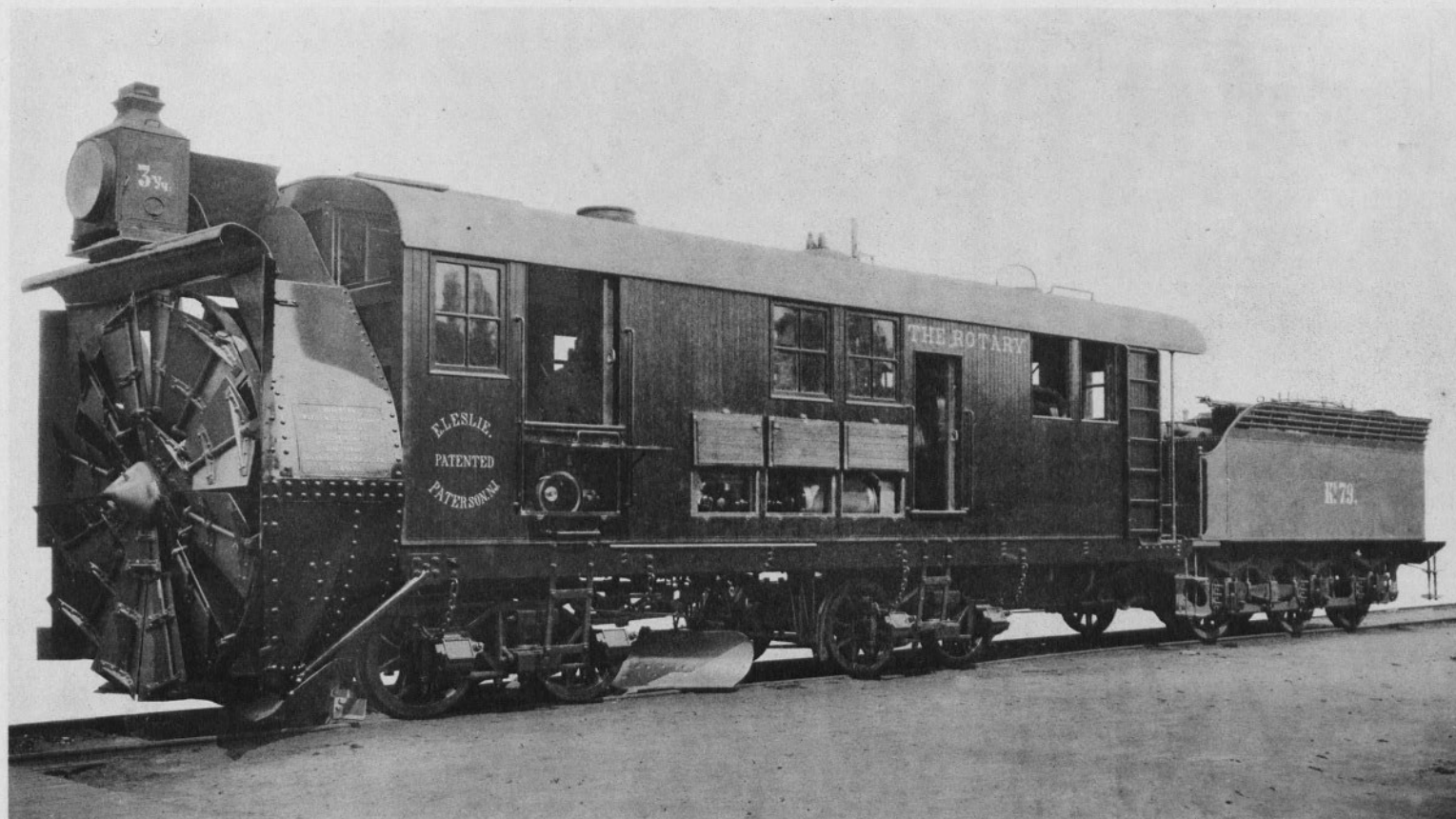
Ходовая часть.

Полная длина паровоза со включеніемъ буфферовъ		6040 м/м
Длина продольной рамы паровоза		5730 »
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы		1272 »
Длина передняго буффернаго бруса		2665 »
Возвышеніе переднихъ и заднихъ буфферовъ надъ рельсами		1035 »
Расположеніе колесъ относительно рамы		наружное.
Число осей паровоза		3
Число осей ведущихъ		3
Диаметръ колесъ ведущей и сцепныхъ осей по кругу катанія		1080 м/м
Разстояніе между осями.	Между передней и второй осями паровоза	1482 »
	Между второй и третьей осями паровоза	1482 »
	Между крайними осями парова	2964 »
Диаметръ по серединѣ.	Ведущей оси паровоза	127 »
	Сцепныхъ осей паровоза	118 »
Шейки.	Ведущей оси паровоза	диаметръ 140 » длина 170 »
		диаметръ 140 » длина 170 »
	Сцепныхъ осей паровоза	диаметръ 95 » длина 173 »
		диаметръ 69 » длина 56 »
Пальцы кривошиповъ.	Ведущей оси	диаметръ 95 » длина 173 »
	Сцепныхъ осей	диаметръ 69 » длина 56 »
Рессоры.	Ихъ число	6 шт.
	Расположеніе продольное, 4 переднія спарены.	
Емкость баковъ для воды		1.4 м. ³
Вѣсъ топлива, помѣщающагося на паровозѣ		1000 кил.
Вѣсъ паровоза порожняго		19.3 т.
Вѣсъ паровоза въ служебномъ состояніи		23.8 »
Распределеніе нагрузки между осями паровоза въ служебномъ состояніи		На ведущую ось 7.9 » На сцепныя оси 15.9 »
Полезный вѣсъ паровоза		23.8 »
Модуль усилія тяги $T = \frac{P \cdot d^2 \cdot l}{D} = \frac{8 \cdot (36)^2 \cdot 51}{180}$		2938 кил.
$(T = \frac{P \cdot d^2 \cdot l}{D} = \frac{8 \cdot (33)^2 \cdot 51}{180})$		(2468 кил.)

* Размѣры поставленные въ скобкахъ, относятся къ паровозамъ №№ 1—4.



Снѣгоочиститель „ROTARY“ системы Е. LESLIE, построенный на заводѣ „SMITH & MYGIND“, въ Копенгагенѣ, въ 1895 году.



Число 1.

Котелъ.

Колоснико- вая рѣшет- ка.	Длина въ горизонтальномъ направ- леніи	2334 $\frac{м}{м}$
	Ширина	1168 $\frac{м}{м}$
	Площадь	2.73 $м.^2$
Огневая ко- робка.	Плоская, потолокъ укрѣпленъ анкер- ными болтами.	
	Внутренняя длина вверху	2302 $\frac{м}{м}$
	Внутренняя длина внизу	2334 $\frac{м}{м}$
	Внутренняя ширина вверху	1102 $\frac{м}{м}$
	Внутренняя ширина внизу	1168 $\frac{м}{м}$
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки спереди	1343 $\frac{м}{м}$
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки сзади	1343 $\frac{м}{м}$
Кожухъ ог- невой ко- робки.	Разстояніе потолка отъ продольной оси цилиндрической части котла	232 $\frac{м}{м}$
	Наружная длина вверху	2583 $\frac{м}{м}$
	Наружная длина внизу	2583 $\frac{м}{м}$
	Наружная ширина вверху	1426 $\frac{м}{м}$
Цилиндри- ческая часть котла.	Наружная ширина внизу	1365 $\frac{м}{м}$
	Средній внутренний діаметръ	1356 $\frac{м}{м}$
	Толщина котельныхъ листовъ	16 $\frac{м}{м}$
	Возвышеніе оси надъ рельсами	2134 $\frac{м}{м}$

Дымогар- ные трубы.	Число	169 шт.
	Наружный діаметръ	51 $\frac{м}{м}$
	Внутренний діаметръ	46 $\frac{м}{м}$
	Длина между рѣшетчатыми стѣнками	2970 $\frac{м}{м}$
	Площадь живого сѣченія	0.281 $м.^2$
Поверх- ность на- грѣва.	Огневой коробки вн. 10.65 $м.^2$ наружн.	10.89 $м.^2$
	Трубокъ внутрен. . 72.53 $\frac{м}{м}$ наружн.	80.42 $\frac{м}{м}$
	Полная внутренняя 83.18 $\frac{м}{м}$ наружн.	91.31 $\frac{м}{м}$
Отношеніе.	Внутренней поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки . .	6.81
	Наружной поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки . .	7.38
	Полной внутренней поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	30.47
	Полной наружной поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	33.45
	Живого сѣченія дымогарныхъ трубъ къ пло- щади колосниковой рѣшетки	0.103
Дымовая ко- робка.	Внутренний діаметръ	1403 $\frac{м}{м}$
	Внутренняя длина по оси котла	777 $\frac{м}{м}$
Дымовая труба.	Діаметръ вверху	457 $\frac{м}{м}$
	Діаметръ въ самомъ узкомъ мѣстѣ	457 $\frac{м}{м}$
	Возвышеніе надъ рельсами	4286 $\frac{м}{м}$
Конусъ.	Система	постоянный.
	Разстояніе отъ выпускного отверстія конуса до наименьшаго сѣченія ды- мовой трубы	890 $\frac{м}{м}$

Объемъ.	Воды при высотѣ уровня въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	3.36 м. ³
	Парового пространства при высотѣ уровня воды въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	2.48 »
	Полный объемъ котла	5.84 »
	Предѣльное рабочее давленіе въ котлѣ	11 атм.

Машина.

Цилиндры.	Число цилиндровъ	2
	Разстояніе между осями цилиндровъ	2134 м/м
	Диаметръ цилиндровъ	432 »
	Ходъ поршней	559 »
	Коническая передача отъ машины къ главному продольному валу	22:39
	Сѣченіе паропроводныхъ трубъ	11499 м/м ²
	Сѣченіе трубъ мятаго пара	18266 »
	Длина шатуновъ между центрами цапфъ	1778 »
	Отношеніе длины шатуна къ длинѣ кривошипа	6.4
	Парораспределительный механизмъ системы Гейзингеръ фонъ-Вальддегъ.	
	Эксцентриситетъ эксцентриковъ	82.5 м/м
	Длина паровпускныхъ и паровыпускныхъ оконъ	356 »
Ширина оконъ.	Паровпускныхъ	32 »
	Паровыпускныхъ	76 »
Перекры-ши.	Наружная	20.5 »
	Внутренняя	0 »

Ходовая часть.

Полная длина отъ заднихъ буфферовъ до конца острія продольнаго вала	10860 м/м
Длина продольной рамы	9408 »

Разстояніе между серединами швеллеровъ	1550 м/м
Длина задняго буффернаго бруса	2896 »

Телѣжки.	Число ихъ	2
	Число осей одной телѣжки	2

Диаметръ колесъ по кругу катанія	914 м/м
--	---------

Разстояніе.	Между осями каждой телѣжки	1372 »
	Между центрами телѣжекъ	4712 »
	Между крайними осями	6084 »

Диаметръ по серединѣ.	Задней оси передней телѣжки	197 »
	Остальныхъ осей телѣжекъ	177 »
	Поперечныхъ валовъ машины	165 »
	Главнаго продольнаго вала	216 »

Шейки осей телѣжекъ.	Диаметръ	133 »
	Длина	241 »

Пальцы кривошиповъ.	Диаметръ	114 »
	Длина	100 »

Рессоры.	Ихъ число	18 шт.
	Расположеніе: спиральныя, въ каждой телѣжкѣ по 9 въ рядъ, на поперечной балкѣ.	

Вѣсъ снѣгоочистителя порожняго	49.6 т.
Вѣсъ его же въ служебномъ состояніи	53 »

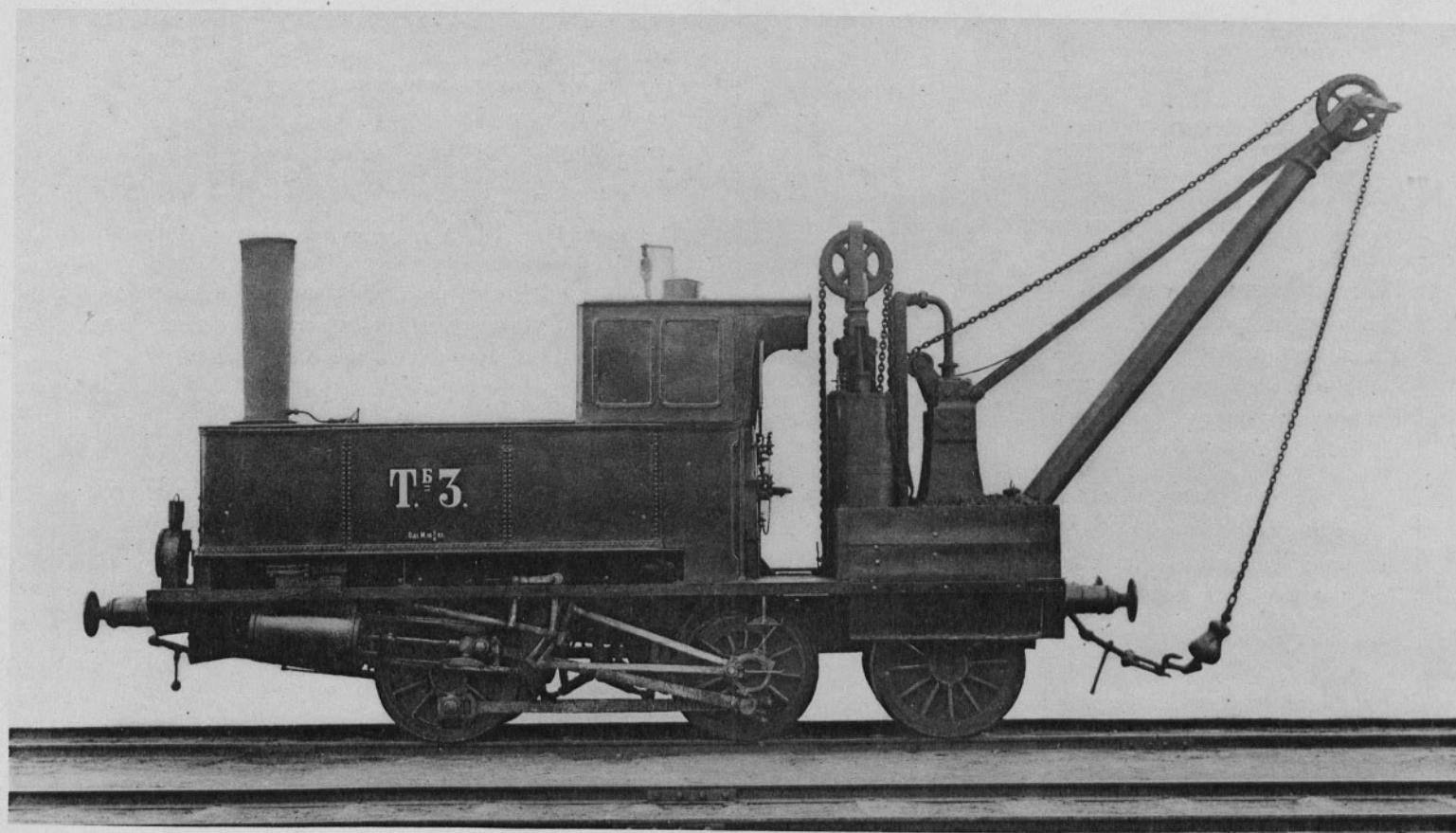
Распределеніе нагрузки между осями въ служебномъ состояніи.	На каждую ось передней телѣжки	13.4 »
	На каждую ось задней телѣжки	13.1 »

Ширина прорѣзываемой траншеи	3414 м/м
Диаметръ колеса съ лопастями	2997 »
Число лопастей наружныхъ	12 »
Число лопастей внутреннихъ	6 »

Примѣчаніе: Снѣгоочиститель приспособленъ для сѣпленія съ тендерами серій: К^г, К^б, К^н и К^о.



Паровозъ Кранъ, передѣланный въ Одесскихъ мастерскихъ изъ Танко-
ваго паровоза, поставки „ARJUBAULT“ 1874 года.



Серія Т.Б. 3.

Число 1.

Котелъ.

Колоснико- вая рѣшет- ка.	Длина въ горизонтальномъ направ- леніи	864 м/м
	Ширина	814 »
	Площадь	0.70 м.²
Огневая ко- робка.	Плоская, потолокъ укрѣпленъ продоль- ными анкерными балками.	
	Внутренняя длина сверху	872 м/м
	Внутренняя длина внизу	864 »
	Внутренняя ширина сверху	824 »
	Внутренняя ширина внизу	814 »
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки спереди	1055 »
	Разстояніе потолка отъ нижней рамы топки сзади	1055 »
	Разстояніе потолка отъ продольной оси цилиндрической части котла	130 »
Кожухъ ог- невой ко- робки.	Наружная длина внизу	1057 »
	Наружный діаметръ сверху	1030 »
	Наружная ширина внизу	1000 »
Цилиндри- ческая часть котла.	Средній внутренний діаметръ	980 »
	Толщина котельныхъ листовъ	12.5 »
	Возвышеніе оси надъ рельсами	1675 »

Дымогар- ные трубы.	Число	146 шт.
	Наружный діаметръ	40 м/м
	Внутренній діаметръ	35 »
	Длина между рѣшетчатыми стѣнками	2310 »
Поверх- ность на- грѣва.	Площадь живого сѣченія	0.140 м.²
	Огневой коробки вн. 3.67 м.² наружн.	3.88 м.²
	Трубокъ внутрен. . 37.08 » наружн.	42.38 »
	Полная внутренняя 40.75 » наружн.	46.26 »
Отношеніе.	Внутренней поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки	10.10
	Наружной поверхности нагрѣва трубокъ къ поверхности нагрѣва огневой коробки	10.92
	Полной внутренней поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	58.21
	Полной наружной поверхности нагрѣва къ площади колосниковой рѣшетки	66.09
	Живого сѣченія дымогарныхъ трубъ къ пло- щади колосниковой рѣшетки	0.200
Дымовая ко- робка.	Внутренній діаметръ	980 м/м
	Внутренняя длина по оси котла	520 »
Дымовая труба.	Діаметръ сверху	380 »
	Діаметръ въ самомъ узкомъ мѣстѣ	320 »
	Возвышеніе надъ рельсами	3750 »
Конусъ.	Система	перемѣнный.
	Разстояніе отъ выпускного отверстія конуса до наименьшаго сѣченія ды- мовой трубы	135 м/м

Объемъ.	Воды при высотѣ уровня въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	1.30 м. ³
	Парового пространства при высотѣ уровня воды въ 100 мм. надъ потолкомъ топки	0.63 »
	Полный объемъ котла	1.93 »
	Предѣльное рабочее давленіе въ котлѣ	7 атм.

Машина.

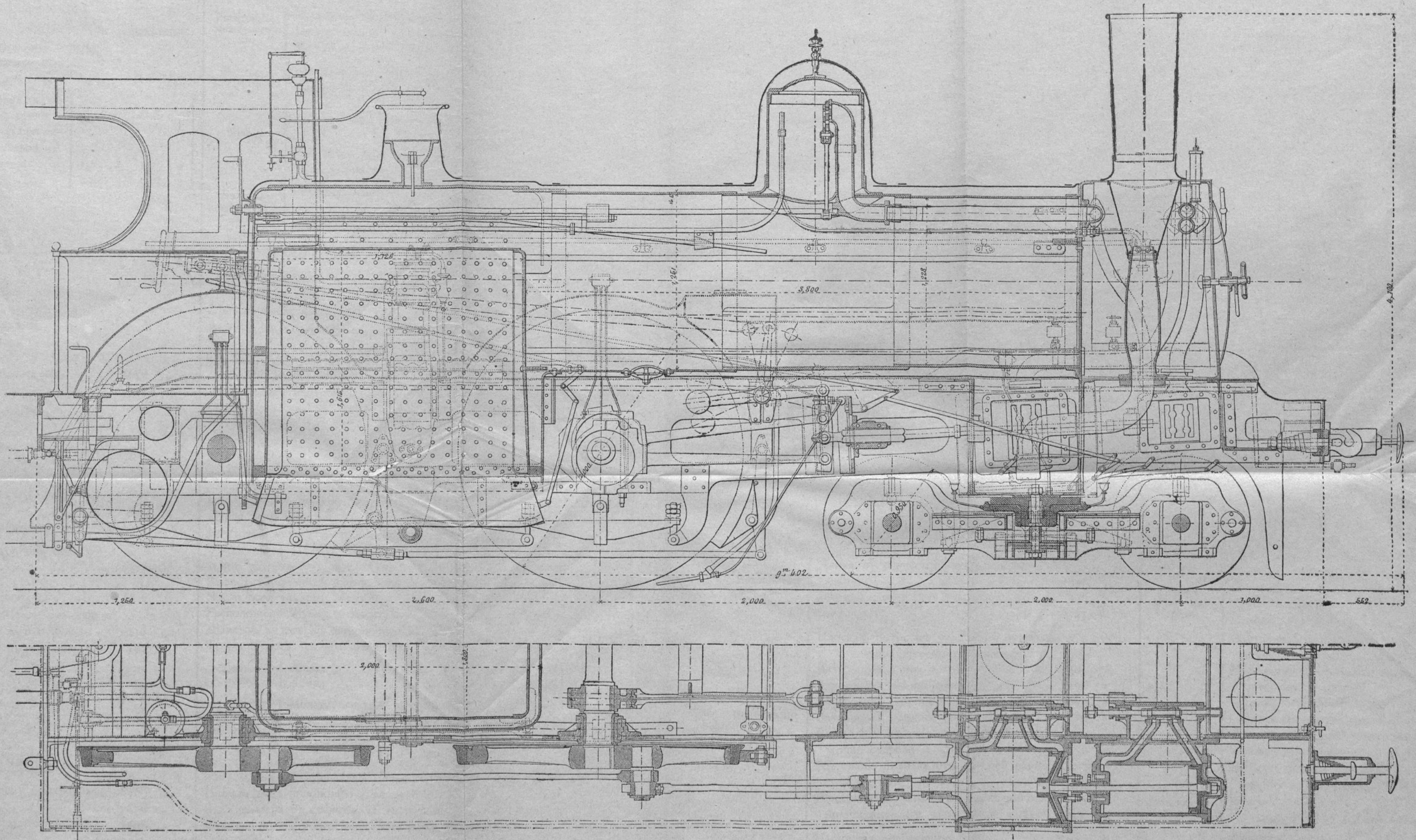
Цилиндры.	Число цилиндровъ	2
	Расположеніе цилиндровъ относительно рамы	наружное.
	Разстояніе между осями цилиндровъ	2041 м/м
	Диаметръ цилиндровъ	320 »
	Ходъ поршней	500 »
	Наклонъ осей къ горизонту	1:10
	Сѣченіе паропроводныхъ трубъ	3117 м/м ²
Шатуны.	Сѣченіе трубъ мятая пара	5410 »
	Длина ведущихъ шатуновъ между центрами цапфъ	1875 м/м
Отношеніе длины ведущаго шатуна къ длинѣ кривошипа	Длина соединительныхъ шатуновъ между серединами пальцевъ	2048 »
		7.5
Парораспределительный механизмъ системы		Гука.
Наклонъ золотниковъ относительно осей цилиндровъ		59:514
Эксцентрикъ.	Расположеніе эксцентриковъ относительно рамы	наружное.
	Уголъ опереженія { передняго хода	8 1/2 °
	{ задняго хода	7 1/2 °
	Эксцентриситетъ { передняго хода	62 м/м
	{ задняго хода	64 »
	Длина эксцентриковой тяги отъ центра эксцентриковъ до оси кулисы	1348 »
		1338 »
Длина паровпускныхъ и паровыпускныхъ оконъ		170 »
Ширина оконъ.	Паровпускныхъ	35 »
	Паровыпускныхъ	58.5 »
Перекрыши.	Наружная	12.5 м/м
	Внутренняя	3 »

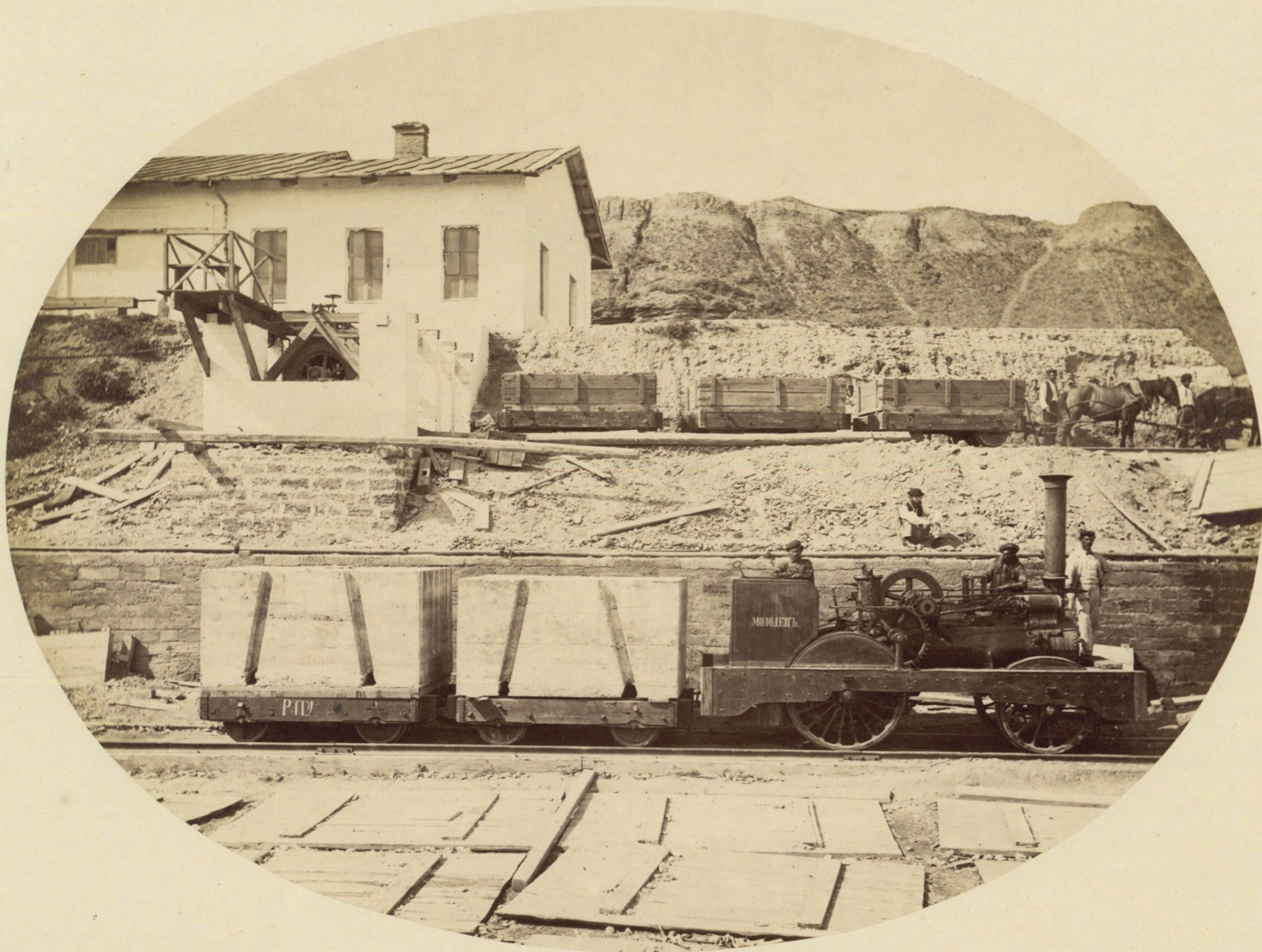
Ходовая часть.

Полная длина паровоза со включеніемъ буфферовъ		7320 м/м
Длина продольной рамы паровоза		5900 »
Разстояніе между внутренними поверхностями рамы		1204 »
Длина передняго буффернаго бруса		2100 »
Возвышеніе переднихъ и заднихъ буфферовъ надъ рельсами		950 »
Расположеніе колесъ относительно рамы		наружное.
Число осей паровоза		3
Число осей ведущихъ		2
Диаметръ колесъ по кругу катанія.	Задней оси	1000 м/м
	Ведущей и сцепной осей	1000 »
Разстояніе между осями.	Между передней и второй осями паровоза	2048 »
	Между второй и третьей осями паровоза	1427 »
	Между крайними осями паровоза	3475 »
Диаметръ по серединѣ.	Задней оси паровоза	135 »
	Ведущей и сцепной осей паровоза	135 »
Шейки.	Задней оси паровоза { диаметр	145 »
	{ длина	184 »
	Ведущей и сцепной осей { диаметр	145 »
	{ паровоза { длина	184 »
Пальцы кривошиповъ.	Ведущей оси	диаметръ 78 и 78 »
		длина 83 и 93 »
	Сцепной оси	диаметръ 82 »
		длина 82 »
Рессоры.	Ихъ число	6 шт.
	Расположеніе	продольное.
Емкость баковъ для воды		3.3 м. ³
Вѣсъ топлива, помещающагося на паровозѣ		600 кил.
Вѣсъ паровоза порожняго		т.
Вѣсъ паровоза въ служебномъ состояніи		»
Распределеніе нагрузки между осями паровоза въ служебномъ состояніи.		{ На ведущую ось »
		{ На сцепныя оси »
Полезный вѣсъ паровоза		»
Модуль усилія тяги $T = \frac{P \cdot d^2 \cdot l}{D} = \frac{7 \cdot (32)^2 \cdot 50}{100}$		3584 кил.
Подъемная сила крана		2 т.
Вылетъ крана при поворачиваніи въ сторону		5000 м/м
Высота подъема		2000 »

Курьерскій 4-хъ осный паровозъ системы Тандемъ-Компаундъ.

М. - В. - Ридишановъ изд. 9. сер. 11
(Продольный разръзъ).







Scherer, Nakholtz & Co. Moscow

Станція Дарицынъ-рыбные склады

Рыбныхъ складовъ 35. Отправлено въ 1885 году рыбныхъ грузовъ 12,172,700 пуд.