

№ поименла- туры.		Для конторъ участковъ пути.		Для дорожныхъ мастеровъ.		Для старшихъ рабочихъ.		Для старшихъ стрілочниковъ.		Для рядовыхъ стрілочниковъ.		Для переѣз- довъ.		Для стороже- выхъ обходовъ.		Для булокъ.		Для слесарей.		Для столяровъ.		Для печниковъ.		Итого шт.	Цѣна заго- товки.			
		По нормѣ для каждого для двухъ.	Для каждого для 14.	Для каждого для 28.	Для каждого для 4.	Для каждого для 40.	Для каждого для 138.	Для каждого для 67.	Для каждого для 110.	Для каждого для двухъ.	Для каждого для двухъ.	Для каждого для двухъ.	Для каждого для двухъ.	Запись въ складахъ материаловъ.														
878	Готовальни	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	6	—		
1211	Графины	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	75		
725	Доски визирныя	—	—	3	42	3	84	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	126	—	40		
390	Доски винторѣзные съ при- надлежностями	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	—	—	—	2	28	64		
395	Дрель ручной для сверле- нія дыръ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	—	—	—	2	—	—		
388	Декселя	—	—	1	14	1	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	52	1 62		
1604	Дрезины	2	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	395	—		
72	Доски для растиранія красокъ	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	5	23		
1445	Знаки наручные	—	—	—	—	—	—	1	4	1	40	1	138	2	134	—	—	—	—	—	—	—	—	—	316	—	317	
1227	Замки висячіе	—	—	3	42	1	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18	198	—	15	
401	Зубила обыкновенныя	—	—	2	28	4	112	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	20	—	—	—	100	260	1 30		
399	Зубила кузнечныя	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	4	—	—	—	6	10	1 22		
1238	Кружки для воды	—	—	—	—	2	56	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	173	—	06	
445	Косы обыкновенныя	—	—	2	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	28	—	55	
419	Клейки желѣзныя (для клея)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	—	—	2	—	60	
2427	Кисти штукатурныя	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	4	16	20	1	40	
422	Клещи кузнечныя	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	4	—	—	—	—	4	1	—	
421	Клещи обыкновенныя	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	4	—	—	—	4	—	35	
454	Круглогубы	—	—	1	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	—	—	—	8	24	4 60		
413	Кернеръ слесарный	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	—	—	—	—	2	3 25		
431	Ключи гаечные француз- скіе	—	—	1	14	—	—	1	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	—	—	—	4	24	1 79		
434	Ключи для рельсовыхъ болтовъ	—	—	—	—	4	112	—	—	1	40	—	—	2	134	—	—	—	—	—	—	—	—	—	44	330	—	84
414	Кирки обыкновенныя же- лѣзныя	—	—	—	—	2	56	—	—	1	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	106	1 16	
457	Крючки рельсовые	—	—	—	—	2	56	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	56	1 10		
422	Клещи клепальныя	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	8	—	—	—	—	4	12	1 —	
1260	Копировальныя прессы	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	15	—	
—	Кассы желѣзныя	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	66	82	
460	Ложки плавильныя для свинца	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	—	—	—	—	2	1	14	
462	Лопаты желѣзныя	—	—	5	70	15	420	—	—	1	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	58	590	—	89
464	Лопаты деревянныя	—	—	30	420	15	420	—	—	1	40	1	138	2	134	—	—	—	—	—	—	—	—	—	117	1269	—	14
467	Ломы обыкновенные	—	—	2	28	2	56	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	—	—	—	—	44	130	1 70	
468	Ломы лопы	—	—	2	28	4	112	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40	180	2 31	
1067	Лампы столовыя	3	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	10	
911	Линейки толстыя простыя	3	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	17	
—	„ чертежныя	3	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	17	
112	Машины для выправки рельсъ	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	128	98	
485	Маслянки съ длинными носиками	—	—	1	14	—	—	—	—	1	40	—	—	—	—	—	—	—	1	110	—	—	—	—	—	164	—	25
484	Маслянки большія пудо- выя	—	—	1	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	16	1 14	

№ поимен- туры.		Для конторъ участковъ пути.		Для дорожныхъ мастеровъ.		Для старшихъ рабочихъ.		Для старшихъ стрѣлочниковъ.		Для старшихъ стрѣлочниковъ.		Для переѣз- довъ.		Для стороже- выхъ обходовъ.		Для будокъ.		Для слесарей.		Для столаровъ.		Для печниковъ.		Итого шт.	Цѣна заго- товки.				
		По нормѣ для каждаго. Для двухъ.	Для каждаго Для двухъ.	Для каждаго Для 14.	Для каждаго Для 28.	Для каждаго Для 4.	Для каждаго Для 40.	Для каждаго Для 138.	Для каждаго Для 67.	Для каждаго Для 110.	Для каждаго Для двухъ.	Для каждаго Для двухъ.	Для каждаго Для двухъ.	Для каждаго Для двухъ.	Для каждаго Для двухъ.	Для каждаго Для двухъ.	Для каждаго Для двухъ.	Для каждаго Для двухъ.	Для каждаго Для двухъ.	Для каждаго Для двухъ.	Для каждаго Для двухъ.	Для каждаго Для двухъ.	Для каждаго Для двухъ.						
486	Маслянки малыя 5-ти ф.	—	—	1	14	—	—	—	—	1	40	—	—	—	—	—	1	110	—	—	—	—	—	16	180	—	16		
496	Молотки кузнечные . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	2	4	—	—	—	—	4	—	1	20	
501	Молотки ручные большіе	—	—	—	—	1	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	8	1	2	—	—	38	—	1	34	
504	Молотки костыльные . . .	—	—	4	56	4	112	—	—	—	40	—	—	2	134	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40	382	—	85	
509	Мѣхъ большой одиночный русскій 1½ арш.	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	12	56		
513	Наковальня слесарная . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	—	—	—	—	2	18	04		
—	Напильники	—	—	2	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	20	2	4	—	—	52	—	93		
—	Напильники для пилъ . . .	—	—	1	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	4	—	—	18	—	73		
521	Ножницы для желѣза большія	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	—	—	—	—	2	1	59		
—	Ножницы для жести малыя.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	—	—	—	—	2	1	13		
913	Нивелиры съ зритель- ною трубою	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	109	67		
1252	Ножницы для канцеляріи	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	75		
733	Ножки перочинные . . .	2	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	35		
3841	Оси съ колесами для ва- гонетокъ	—	—	4	56	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	56	—	40		
591	Обжимки въ ¾", ⅝" и ⅞" по 2 штуки	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	12	—	—	—	—	12	1	59	
586	Острогубцы	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	—	—	2	4	4	1	39	
584	Оправки	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	4	—	—	—	—	4	—	75	
2139	Поддержки	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	4	—	—	—	—	4	1	—	
881	Печи для штемелеванія шпаль	3	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	8	31	
594	Паяльники мѣдныхъ въ 2½ фунт.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—	4	5	14	
359	Пробойники	—	—	2	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	6	—	—	—	—	34	1	10	
606	Плоскогубцы	—	—	1	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	—	—	2	18	—	28		
598	Пилы со станками большія	—	—	1	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	—	—	4	20	1	05	
631	Перки для рѣшетокъ . . .	—	—	3	42	3	84	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	126	—	36	
599	Пилы поперечныя	—	—	—	—	1	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	—	—	6	36	—	1	
612	Подбойки рельсовые . . .	—	—	—	—	20	560	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	60	620	—	1
1453	Полса изъ ремня	—	—	—	—	—	—	1	4	1	40	—	—	1	67	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	120	—	42
920	Пантометры	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	52	50	
821	Пожарные насосы съ рукавами	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	585	31	
—	Пожарныя бочки	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	23	—	
1258	Подсвѣчники мѣдные . . .	2	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	65	
1380	Прессъ-папье	3	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	40	
614	Расширетки	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	4	—	—	4	8	—	24		
625	Рожки сигнальныя	—	—	1	14	—	—	—	—	1	40	—	—	1	67	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	121	—	85	
923	Рулетки 5-ти саженыя . . .	—	—	1	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14	—	1	
617	Рейки къ уровнямъ	—	—	1	14	1	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	46	—	2
—	Рейки къ нивелирамъ . . .	2	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	13	—	
—	Рама для вагонетокъ	—	—	2	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	28	—	—	
1288	Столъ простой	—	—	2	28	2	56	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	84	3	66	

3. Ограждение линии от снежных заносов.

Ширина полосы отчуждения вдоль заносимых снегом участков пути, т. е. при всѣхъ выемкахъ, а равно при насыпяхъ высотой до 0°25, опредѣлилось, какъ выше сказано, въ 36 саж., чтобы имѣлась возможность устанавливать или устраивать снежныя защиты на отчужденной землѣ въ надлежащемъ разстояніи отъ пути. Опытами въ данной мѣстности выяснено, что это разстояніе въ каждую сторону отъ оси составляетъ 10 до 15 саж., и что превышеніе этихъ нормъ требуется лишь на длинныхъ косогорахъ, съ нагорной стороны.

Для огражденія линіи изготовлены переносныя щиты; кромѣ того заложены питомникъ при ст. Глобино въ видахъ разведенія въ будущемъ защитныхъ насажденій вдоль линіи.

Длина всѣхъ выемокъ 26,43 версты, изъ коихъ заносимыхъ 2 версты. Щитовъ изготовлено 32341 шт., или по 1325 шт. на версту длины заносимыхъ выемокъ. Кольевъ передано въ эксплуатацію 31806 шт.

Щиты изготовлены типа Харьковско-Николаевской жел. дороги (листъ XXVI, черт. 5); длина и высота ихъ 3 аршина. Рама, т. е. обвязка и 2 раскоса, сдѣланы изъ обалоль толщиной отъ 1/2 до 1 дюйма, шириною 2 1/2 до 3 1/2 вершк., а самыя щиты изъ драницъ, ширина около 2 вершковъ; промежутки между драницами щита также 2 вершка; драницы прибиты къ рамѣ, для большей прочности, не гвоздями, а скобами изъ проволоки № 11, при чемъ выступающіе, по забивкѣ скобъ концы отогнуты; концы скобъ, связывающихъ раму по угламъ, скручены. Признано полезнымъ расположить драницы такимъ образомъ, чтобы по установкѣ щитъ упирался въ землю лишь своею рамою, драницы же нѣсколько были подняты, во избѣжаніе примерзанія къ землѣ.

Стоимость щита составляетъ 51,04 коп. и складается изъ стоимости: дѣснаго матеріала (цѣны указаны въ отдѣлѣ строительныхъ матеріаловъ) и проволоки, въ 45,59 коп. на каждый, и работы въ 5,45 коп.

Колья къ щитамъ заготовлены изъ твердыхъ породъ дѣса, длина 4 1/2 аршина, толщиной въ отрубѣ не менѣе 1 вершка, по средней цѣнѣ 5,5 коп. за штуку.

Общій расходъ на щиты и колья составляетъ:

а) щиты 32341 шт.	16507,33 руб.
б) колья 31806 „	1760,21 „
в) развозка по линіи	309 „

18576,74 руб.

Для разведенія въ будущемъ защитныхъ насажденій заложены при ст. Глобино питомникъ въ 12,41 десят., близъ

обильнаго водою пруда. Почва занятой подъ него площади — глубокой черноземъ. Питомникъ кругомъ обнесенъ землею оградю. Вода къ нему проведена 3" чугунными трубами, отъ 5" дюймового станціоннаго разводнаго водопровода; отъ 3" трубъ уложены четыре 2" вѣтви, съ 12-ю поливными кранами.

Въ питомникѣ устроенъ кирпичный жилой домъ для садовника и рабочихъ, площадью 16,48 кв. саж. Кровля дома гонтовая, полы дубовыя; при немъ 3 сарайчика, погребъ, отхожее мѣсто и колодезь.

Домъ устроенъ подряднымъ способомъ, и обошелся вмѣстѣ со службами, но безъ провоза, въ 2884,51 руб. или 175 руб. съ кв. саж. жилаго помѣщенія.

Вообще на устройство питомника израсходовано:

На земляную ограду	588,42 руб.
„ жилой домъ	2884,51 „
„ на колодезь, рукавъ и лотки....	270,30 „
„ провозъ матеріаловъ	280 „

4029,23 руб.

Кромѣ того:

стоимость земли, 12,41 дес. по 150 р. .	1860,50 р.
водопроводъ съ поливными 14 кранами	2715,60 „

4576,10 р.

Для защитныхъ насажденій избранъ преимущественно боярышникъ (кратегусъ), почему главная забота и направлена на воспитаніе саженцовъ этой древесной породы. Кромѣ боярышника впрочемъ разводятся кленъ, желтая акація, берестъ, грабъ, ясень, тополя и друг., преимущественно для садовъ.

Осенью 1886 и 1888 гг. засѣяно боярышникомъ около 1 десятины, а молодые саженцовъ высажены осенью 1888 г. въ грядки.

Въ виду особо успѣшнаго хода разведенія въ питомникѣ боярышника, представляющагося для изгородей на югѣ Россіи наиболее удобнымъ, умѣстно здѣсь упомянуть, что почва для посѣва обрабатывается самымъ тщательнымъ образомъ,—сначала 18" дюймовымъ плугомъ и бороною, потомъ устраиваютъ сѣмянные грядки шир. 1 1/2 арш. Сѣмена высѣваются въ бороздки, поперечныя длинѣ грядъ, покрываются слоемъ земли около 1 1/2 дл., затѣмъ тонкимъ слоемъ измельченной соломы отъ гречихи и наконецъ длинною неизмельченною соломою, слоемъ 1 1/2—2 вершковъ.

Верхній слой снимается, когда начинается всходъ.

Телеграфъ.

Телеграфная линія проведена по правой отъ Кременчуга сторонѣ полотна дороги на разстояніи не менѣе 7-ми саж. отъ оси пути.

Такъ какъ мѣстность, по которой пролегаетъ дорога, вообще ровная, и проводовъ всего проведено два, то столбы установлены 10 1/2 аршинныя, дубовыя, толщиной въ верх-

немъ отрубѣ не менѣе 3-хъ вершковъ, исключая первыхъ 35 верствъ, гдѣ столбы 12 аршинныя, отъ 3 1/2 до 4 вершковъ толщины; на переѣздахъ установлены столбы 12, 15 и 18 аршинныя. Всего на версту линіи 18 столбовъ; они зарыты въ землю: 10 1/2 аршинныя на 0,66 саж., 12 арш. на 0,85 саж., 15 и 18 аршинныя на 1 саж. На углахъ и за-

Гражданскія сооружеія.

Основываясь на эксплуатаціонныхъ данныхъ Х.-Н. ж. д., находящейся частью въ одинаковыхъ съ новой дорогою условіяхъ, проектированы и распределены гражданскія сооружеія сообразно выяснившимся нуждъ эксплуатаціонныхъ службъ и служащихъ. Въ техническомъ отношеіи обращено особое вниманіе на капитальность построекъ, въ видахъ сокращенія ремонтныхъ расходовъ.

Гражданскія сооружеія на дорогѣ устраивались подряднымъ способомъ, при чемъ весь камень, бѣлый кирпичъ для облицовки пассажирскихъ зданій, часть лѣса, кровельное желѣзо, оконные и дверные приборы были заготовлены Управленіемъ работъ и отпускались подрядчикамъ по смѣтнымъ цѣнамъ. Работы были сдѣланы 4 подрядчикамъ, по оптовымъ для каждой постройки цѣнамъ, опредѣлившимся на основаніи подробныхъ смѣтъ; асфальтовые же работы сданы спеціальному подрядчику особо. Основныя данныя для этихъ смѣтъ—цѣны на матеріалы и рабочія руки—показаны выше.

Основаніемъ для производства и для учета впоследствии подрядчиковъ служили: детальныя проэскты сооружеій, (согласно которыхъ составлены были смѣты), пояснительныя къ нимъ записки и общія техническія условія для строительныхъ работъ, включенныя въ самый контрактъ. Кроме того въ контракты включались единичныя цѣны на разныя отдѣльныя строительныя работы, для учета подрядчиковъ въ тѣхъ случаяхъ, еслибъ послѣ сдачи работъ послѣдовали мелкія измѣненія проэсктовъ. Подробныя количественныя смѣты же, приложенныя къ контрактамъ, служили лишь для указанія рода, качества и размѣра тѣхъ работъ и матеріаловъ, которые не были опредѣлены проэсктами.

Благодаря такой постановки дѣла недоразумѣній и разногласій при учетѣ контрагентовъ не было.

Общія техническія условія на строительныя работы были включены въ контракты въ слѣдующемъ видѣ:

а) *Известь* допускается употреблять въ дѣло лишь такую, которая прибыла на мѣсто работъ въ негашенномъ видѣ. *Известковый растворъ* для каменной и кирпичной кладки, долженъ быть такого качества, чтобы подлито на немъ 7 кирпичей, по истеченіи семи сутокъ, при подемѣ за верхній, остались бы все въ связи между собою, безъ распада. Сообразно съ этимъ требованіемъ, техническимъ надзоромъ опредѣляются пропорціи составныхъ частей раствора, т. е. известкового тѣста и песку. Известковый растворъ обязательно готовится не въ ручныхъ ящикахъ каменщиковъ, а въ устроенныхъ для сего творахъ или особыхъ мѣшалкахъ, съ тщательнымъ перемѣшиваніемъ известкового тѣста и песку до тѣхъ поръ, пока не получится однообразная масса въ видѣ густаго и однообразнаго тѣста. Употребленіе известкового тѣста для раствора не допускается для кладки ранѣе трехъ дней, а для штукатурки ранѣе семи дней по загашеніи извести. Известь должна быть свѣжеобожженная, отгашенная на мѣстѣ производства работъ и тщательно спущенная въ ящикъ черезъ сито. *Известковый растворъ для штукатурки* долженъ быть изготовленъ изъ тѣста, находящагося въ ямѣ не менѣе од-

ной недѣли, съ прибавленіемъ просѣяннаго песку и алебастру, послѣдняго не менѣе 2 пуд. на квадратную сажень поверхности штукатурки деревянныхъ стѣнъ и потолковъ. Составляя растворъ для штукатурки каменныхъ стѣнъ изъ хорошей извести и совершенно чистаго песку, — прибавки алебастра къ нему не требуется.

б) Пропорціи составныхъ частей *гидравлическаго раствора*, изъ цемента и песку, опредѣляются техническимъ надзоромъ для каждаго сооружеія особо, примѣрно отъ трехъ до четырехъ объемовъ песку на одинъ объемъ цемента. Растворъ готовится въ такомъ количествѣ, чтобы онъ могъ быть весь употребленъ въ кладку ранѣе, чѣмъ онъ начнетъ крѣпнуть. Начавшій крѣпнуть растворъ въ дѣло не употребляется. При изготовленіи цементнаго раствора вливается въ сухую смѣсь изъ цемента и песку опредѣленное по опыту количество воды сразу и смѣсь приводится въ состояніе однороднаго, на видъ вязкаго тѣста, тщательнымъ перемѣшиваніемъ составныхъ частей.

в) *Бетонъ* долженъ быть изготовленъ изъ гранитаго щебня и цементнаго раствора; допущенъ также щебень изъ Кіевскаго кирпича. Пропорціи составныхъ частей примѣрно: 1 объемъ цемента, 3 до 3½ объема песку и 6 до 8-ми объемовъ щебня. Размѣры щебня не болѣе 1½ дюйма. При изготовленіи бетона сухая смѣсь песку и цемента перемѣшивается со смытымъ щебнемъ и, по заливкѣ водою, перерабатывается вся смѣсь на досчатой платформѣ самымъ тщательнымъ образомъ и немедленно употребляется въ дѣло. Ранѣе укладки бетона котлованъ выравнивается (если тому только не препятствуетъ сильный притокъ въ котлованъ воды) и въ него ручными трамбовками вбивается щебень, а по щебню уже настилается бетонъ слоями и затрамбовывается слегка ручными трамбовками. Выдѣляющееся при этомъ бетонное молоко должно быть вычерпано такъ, чтобы верхняя поверхность бетона была чиста и могла безпрепятственно связаться съ слѣдующимъ слоемъ.

г) *Фундаменты подъ стѣны зданія* и столбы выводятся изъ камня, отпускаемаго управленіемъ дороги. Зданія должны быть основаны на надежномъ грунтѣ; закладка фундаментовъ подъ стѣны зданія на черноземѣ не допускается. Глубина заложения фундаментовъ наружныхъ стѣнъ во всякомъ случаѣ не должна быть (подъ деревянныя строенія) менѣе 0°50 ниже поверхности планировки земли, верха насыпи или верха балластнаго слоя, и не менѣе 0°60 подъ каменныя и кирпичныя строенія. Столбы и фундаменты подъ внутреннія стѣны и подъ печи должны быть основаны ниже поверхности земли не менѣе чѣмъ на 0°30. Въ цоколяхъ оставляются вентиляціонныя продушины.

д) *Каменную кладку* выше поверхности земли необходимо вести слоями высотой не болѣе 0.25 с., выравнивая верхнюю поверхность каждаго такого слоя въ горизонтальную плоскость и укладывая камень плотною пригонкою въ растворъ подъ лопатку. Въ землѣ допускается каменная кладка на сухо, со тщательною расщепенкою и заливкою затѣмъ сверху жидкимъ растворомъ, однако слоями не болѣе 0°15.

Для предупрежденія пропускания сырости изъ грунта въ стѣны зданія, кладется въ цоколь всѣхъ зданій кирпичныхъ, каменныхъ или деревянныхъ, но обкладываемыхъ кирпичемъ, слой кровельнаго асфальтоваго толя или, въ исключительныхъ случаяхъ, цементнаго раствора. Выше поверхности земли лицевыя плоскости должны быть сложены изъ отборнаго постелистаго камня, съ плотною пригонкою, хотя безъ притески, при чемъ щебенка въ лицевыхъ плоскостяхъ не допускается. Въ случаѣ употребленія для кладки булыжнаго камня, послѣдній долженъ быть колотый. Передъ употребленіемъ въ кладку, камень долженъ быть очищенъ отъ грязи, песку и т. п.

е) При возведеніи *кирпичной кладки* кирпичъ передъ употребленіемъ въ дѣло хорошо смачивается погруженіемъ въ воду, лицо кладется на растворъ подъ лопатку, а середина стѣны плотно на растворъ въ сокъ тычкомъ и ложкомъ. Съ плотною расщепенкою кладка должна вестись правильно по шнуру, ватерпасу и отвѣсу, съ чистою раздѣлкою швовъ. Вертикальные швы кладки каждаго ряда должны идти въ перевязку со швами предъидущаго ряда; они должны быть однообразны и толщиною не болѣе полсотой сажени.

При *обкладкѣ деревянныхъ стѣнъ кирпичемъ*, въ полкирпича, вся облицовка прибавается 9 дм. костылями, количествомъ не менѣе 2-хъ шт. на одинъ квадратный аршинъ. Костыли забиваются въ вертикальные швы облицовки и при томъ въ срединѣ по высотѣ шва, чтобъ не препятствовать осадкѣ деревянныхъ стѣнъ. Шляпки костылей должны быть по возможности скрыты расшивкою. Для пилластръ и карнизовъ и наличниковъ выбирается кирпичъ болѣе свѣтлый, чѣмъ для остальныхъ частей стѣнъ. Обкладка производится лишь послѣ того, какъ Управление работъ удостовѣрится, что срубы достаточно просохли.

Лицевыя стѣны, остающіяся не оштукатуренными, *расшиваются* начисто известковымъ растворомъ и очищаются отъ брызговъ и потековъ. Въ случаѣ, если для какаго либо рода зданій или другихъ сооружений потребуется расшивка швовъ цементомъ, то въ кирпичной кладкѣ расшивка должна быть проведена линейкою, прямая, въ каменной же кладкѣ, по расчисткѣ известковаго раствора не менѣе чѣмъ на 1^ю вершка—чертою по возможности узкою. Во всякомъ случаѣ не защищенные крышею наружные выступы цоколей, наличниковъ и карнизовъ, должны быть покрыты цементнымъ слоемъ не тоньше 1/4 вершка, или желѣзомъ; собственно цоколи, выступающіе изъ стѣны болѣе чѣмъ на 0°05, могутъ быть покрываемы сливною доскою, прибавяемою къ кобылкамъ, задѣланнымъ въ кладку. Подоконные сливы покрываются желѣзомъ.

ж) Тѣ части деревянныхъ брусевъ, которыя будутъ задѣланы въ кирпичную или каменную кладку, должны быть осмолены и сверхъ того концы потолочныхъ балокъ и наружныя закладныя рамы по осмолкѣ обернуты войлокомъ. Концы стоекъ, зарываемые въ землю и части этихъ стоекъ на три вершка выше земли, обжигаются или осмаливаются.

з) Капитальныя деревянныя *стѣны* жилыхъ построекъ должны быть *срублены* правильно по отвѣсу и ватерпасу; ниж-

ній вѣнецъ дѣлается изъ 5 верш. лѣса и долженъ быть тщательно осмоленъ, затѣмъ обложенъ войлокомъ или обернуть толемъ и задѣланъ въ кладку цоколя не менѣе чѣмъ на половину толщины. Прочіе вѣнцы дѣлаются изъ лѣса не тоньше 4 вершковъ и должны быть между собою, равно и съ нижнимъ вѣнцомъ соединены вставными шипами черезъ каждую сажень, располагая ихъ въ шахматномъ порядкѣ; близъ косяковъ долженъ быть вставной шипъ. Шипы должны быть не тоньше 1 д. и не короче 4 д. Бревна должны быть срублены въ замокъ; концы бревенъ должны быть протесаны. Бревна должны быть между собой плотно пригнаны и проложены при рубкѣ наклею; пригонка вѣнцевъ должна быть самая тщательная, при чемъ плоскости прикасанія двухъ вѣнцевъ—не менѣе 2 1/2 вершковъ по ширинѣ. Со внутренней стороны бревна должны быть стесаны на одинъ кантъ и со всѣхъ тѣхъ сторонъ обструганы, гдѣ не предполагается обшивка, обкладка кирпичемъ, оштукатурка или обмазка. Стружка лѣса въ службахъ со внутренней стороны постройки не требуется. По окончаніи постройки и осадки, стѣны жилыхъ построекъ должны быть плотно проконопачены, съ добавкою потребнаго количества пакли.

и) *Обшивка стѣнъ*, гдѣ таковая потребуется проектами, производится въ закрой, съ обдѣлкою досокъ въ одну скобу и прибавкою ихъ правильными прямыми рядами. Обшивка производится по кобылкамъ пришитымъ къ стѣнамъ 6 д. гвоздями. Въ кобылкахъ вырѣзываются выкружки бревенъ.

к) *Потолочныя балки и лаги* или прогоны подъ половую настилку должны быть уложены по ватерпасу, съ положеніемъ у дымовыхъ трубъ ригилей. Разстояніе деревянныхъ частей отъ внутренней плоскости дымоваго хода должно быть не менѣе 9 вершковъ и съ устройствомъ въ потолкахъ раздѣлокъ изъ кирпича на глиня въ 1 1/2 кирпича.

л) *Черные потолки* должны быть настланы изъ двухъ дюймовыхъ досокъ или изъ 1 1/2 до двухвершковыхъ пластинъ съ выпутіемъ въ нихъ четвертей, съ устройствомъ въ первомъ случаѣ особой подшивки подъ штукатурку изъ расколотыхъ вдоль дюймовыхъ досокъ, съ прибавкою къ балкамъ поддерживающихъ брусковъ, 2 д. × 2 1/2 д., шести дюймовыми гвоздями.

м) *Черные полы* устраиваются, также какъ и потолки, изъ досокъ не тоньше 2" или пластинъ не тоньше 2 верш. въ четверть, съ настилкою кирпичемъ плашмя и заливкою известковымъ прыскомъ. Подполье должно быть соединено съ доведенными до низу вентиляціонными ходами и засыпано сухою землею, или сухимъ строительнымъ муссоромъ; въ засыпкѣ устраиваются особыя канавки по направленію поперегъ балокъ, такимъ образомъ, чтобы посредствомъ ихъ все подполье могло вентилироваться трубами.

Чистые полы настилаются подъ ватерпасъ изъ сухихъ выструганныхъ сосновыхъ или дубовыхъ досокъ, толщиною въ 1 1/4 верш. или 2 д., съ прифуговкою кромокъ, постановкою шиповъ, съ прибавкою досокъ къ балкамъ и лагамъ шести дюймовыми гвоздями, по два гвоздя въ каждую балку. Шипы должны быть вставлены на пролетѣ между балками. По краямъ половъ прибаваются къ стѣнамъ плинтусы

изъ 1 д. досокъ. Пола въ пакгаузахъ и на крытыхъ платформахъ дѣлаются изъ дубовыхъ $1\frac{1}{4}$ верш. досокъ по 4-хъ вершковымъ дубовымъ лагамъ, уложеннымъ на разстояніи 0.50 с. середина отъ середины, подбитымъ пескомъ или шлакомъ; стыки ихъ въ лапу. Лаги должны быть очищены отъ коры и верхъ ихъ подъ доски притесанъ на столько, чтобы могли помѣститься 2 гвоздя.

п) *Чистую подшивку потолковъ*, гдѣ таковая требуется проектами, подрядчикъ обязанъ сдѣлать въ разбѣжку изъ чистыхъ $1\frac{1}{2}$ д. досокъ, съ пригонкою всѣхъ досокъ нижняго ряда въ одну скобу, съ остружкою ихъ и отборкою кромокъ. Польскіе потолки устраиваются съ перекрышкою досокъ одна другою, не менѣе какъ на одинъ вершокъ, съ прибитіемъ въ потолочнымъ балкамъ досокъ, къ нимъ прилегающихъ, трехъ дюймовыми гвоздями, и досокъ идущихъ на перекрышку, пяти дюймовыми гвоздями. Сверху потолки смазываются глиною, слоемъ толщиною примѣрно въ 1 вершокъ. По просушкѣ замазки трещины замазываются вновь и замазка засыпается слоемъ сухой земли, толщиною въ два вершка.

о) *Перегородки* въ жилыхъ помѣщеніяхъ устраиваются изъ двухвершковыхъ пластинъ или 3" досокъ. Пластины устанавливаются въ 4 вершковой обвязкѣ стойма такимъ образомъ, чтобы не препятствовали осадкѣ зданія и связываются между собою вставными пинами, съ плотно пригонкою. Перегородки, которыя не предполагается оштукатурить, дѣлаются столярными, филеичатыми.

п) *Стропила* дѣлаются во всемъ согласно съ детальными чертежами, такъ тщательно, чтобы врубки всѣхъ частей стропилъ, по всей поверхности врубокъ, плотно приходились одна къ другой. Въ указанныхъ техническимъ надзоромъ мѣстахъ, онѣ скрѣпляются прочно желѣзными связями. При проходѣ около дымовыхъ трубъ требуется раздѣлка въ 9, а во всякомъ случаѣ не менѣе 6 вершковъ.

р) *Обрѣшетка крыши* подъ листовое желѣзо и гонтъ дѣлается изъ сосновыхъ брусковъ $2 \times 2\frac{1}{2}$ д., прибитыхъ къ стропильнымъ ногамъ 5-ти дюймовыми гвоздями, съ употребленіемъ на каждую квадратную сажень крыши десяти погонныхъ сажень брусковъ или жердей, расположенныхъ на равномъ другъ отъ друга разстояніи, съ прибивкою по коньку кровли съ каждой ея стороны по одной двухъ дюймовой доскѣ въ одинъ рядъ, а также для желѣзныхъ кровлей подъ горизонтальные стыки кровельныхъ листовъ и подъ надѣтные желоба такихъ же досокъ отъ 3 до 5 рядовъ, смотря по подъему желобовъ, и съ прибитіемъ такихъ же досокъ по свѣсу крыши въ два ряда. Доски на свѣсахъ, равно и выступающіе наружу концы стропиловыхъ ногъ должны быть съ лицевыхъ граней чисто обструганы и на всѣхъ жилыхъ помѣщеніяхъ и пристройкахъ къ нимъ и сарайчикахъ окрашены масляною краскою. Подъ черепицу разстояніе между брусками опредѣляется особо, смотря по размѣру ея.

с) *Гонтовая кровля* должна быть сдѣлана изъ шпунтового гонта въ три ряда, такъ чтобы одна гонтина покрыла другую на $\frac{2}{3}$ длины ея; каждая гонтина должна быть прибита гонтовымъ гвоздемъ. По коньку крыши поверхъ гонта прибываются двѣ доски толщиною 1 д. Всѣ гонтовые крыши должны быть осмолены за два раза. Для освѣщенія

чердаковъ должны быть устраиваемы слуховыя окна, равно и устраиваемы въ каждомъ зданіи деревянныя приставныя лѣстницы для хода на чердакъ. Подъемъ крышъ, покрываемыхъ гонтомъ, дѣлается не отложе $\frac{1}{4}$ ширины зданій.

т) *Желѣзо для кровли 12 футовое*, русское, отпускаемое Управленіемъ работъ, должно быть предварительно изготовленія въ картины хорошо проолифено съ обѣихъ сторонъ. Слуховыя полукруглыя окна въ кровляхъ, діаметромъ отъ 0°35 до 0°50; надѣтные желоба, гдѣ таковыя потребуются по чертежу, укрѣпляются на желѣзныхъ крючьяхъ, расположенныхъ въ разстояніи до $1\frac{1}{2}$ арш. другъ отъ друга, съ изготовленіемъ и установкою водосточныхъ трубъ, діаметромъ не менѣе трехъ вершковъ съ колѣнами и воронками. Кляммеры прибываются трехдюймовыми кровельными гвоздями, считая на каждый листъ по пяти кляммеровъ. Желѣзные листы поднимаются подъ кирпичную кладку дымовыхъ трубъ на высоту не менѣе полутора вершка.

Черепичная кровля на паровозныхъ зданіяхъ и мастерскихъ устраивается по деревянной обрѣшетки изъ брусковъ $2 \times 2\frac{1}{2}$ ", прибитыхъ на разстояніи около $13\frac{1}{2}$ дюйм. одна отъ другой. Каждая черепица привязывается къ забитому въ брусочекъ гвоздю тонкою отпущенною проволокою; свѣсомъ обязательно подшиваются досками. Коньки покрываются желобчатою черепицею на известковомъ растворѣ. Желѣзныя кровли должны быть два раза окрашены масляною краскою. Подъемъ крышъ не отложе $\frac{1}{5}$ ширины зданій.

у) *Закладная и прислонная рамы* въ каменныхъ стѣнахъ частью дубовыя, частью сосновыя, должны быть, согласно лит. ж, осмолены и сверхъ того рамы наружныхъ отверстій обернуты войлокомъ, и послѣ установки укрѣплены на мѣстѣ желѣзными закрѣпами или набивными планками и затѣмъ тщательно законопачены. Лутки дверныя и оконныя въ наружныхъ стѣнахъ деревянныхъ зданій также устанавливаются, по осмолкѣ, на войлокѣ. Всѣ видныя грани рамъ и лутокъ и подькоконниковъ должны быть чистой работы и окрашиваются масляною краскою.

ф) *Оконныя переплеты*, форточки, двери и всѣ прочія столярныя подѣлки, а также закладныя оконныя и дверныя рамы изготовляются заблаговременно по утвержденнымъ образцамъ, изъ сухаго и здороваго надлежащаго качества лѣса, причемъ оконныя и дверныя переплеты должны быть изготовлены изъ 2 дюйм. досокъ. Лѣтнія оконныя рамы должны быть выдѣлываемы изъ дубоваго лѣса, остальныя же столярныя издѣлія могутъ быть выдѣланы изъ сосноваго. Двери дѣлаются въ будкахъ и казармахъ — плотничныя, связанныя въ наконечникъ (листъ чертежей № XXIV); наружныя двери жилыхъ домовъ дѣлаются съ набивными филеичками, и всѣ остальныя двери филеичатыя. Входныя двери въ пассажирскихъ зданіяхъ дѣлаются изъ дубоваго лѣса, и въ остальныхъ зданіяхъ изъ сосноваго. Одобренныя образцы должны храниться у Начальника участка или другаго лица по его указанію и выдаются подрядчику обратно по окончаніи выдѣлки всей поставки столярныхъ издѣлій для употребленія въ дѣло. Въ каждой комнатѣ должно быть устроено по одной форточкѣ.

х) *Малярныя работы* производятся съ замазкою по загрузковкѣ сучковъ и щелей по совершенно сухимъ поверхностямъ, густымъ слоемъ краски, безъ пятенъ, требуемыми Начальникомъ дороги колерами и красками. Дубовыя оконныя рамы и двери предварительно павѣшиванія должны быть проолифены вареною олифою. Окраска ихъ краскою затѣмъ не требуется, но надо ихъ покрыть маслянымъ лакомъ. Остальные затѣмъ оконные переплеты, лутки, наличники, подоконники, двери, полы и плитнусы покрываются по загрузковкѣ и шпаклевкѣ за два раза масляною краскою.

ц) Въ деревянныхъ жилыхъ помѣщеніяхъ *дымовыя трубы съ вентиляціонными каналами* должны быть коренныя, сложенные изъ кирпича на глинѣ, а свѣрхъ крыши на известковомъ растворѣ и со стѣнками, смазанными внутри жидкою глиною. Наружная толщина стѣнокъ не менѣе $\frac{3}{4}$ кирпича, раздѣлки внутри трубы между дымами $\frac{1}{4}$ кирпича. Раздѣлки около дерева безусловно не менѣе $1\frac{1}{2}$ кирпича отъ дыма. Дымовые ходы, размѣромъ не менѣе 0.09×0.09 . Особые вентиляціонные каналы должны быть доведены до подполья, и соединены съ подпольемъ въ такомъ количествѣ, чтобы всякое огражденное фундаментными стѣнами подпольное пространство было соединено не менѣе чѣмъ съ одною вытяжкою. Въ жилыхъ помѣщеніяхъ трубы шпакуются и бѣлятся, а поверхъ потолка швы образуются тщательно глиною. Каждая труба должна имѣть отверстіе для чистки, закрываемое дверками.

ч) *Кладка печей*—изъ кирпича на глинѣ, связанная печною проволокою и 6 до 9 д. печными костылями. Толщина стѣнокъ горнила не менѣе $\frac{3}{4}$ кирпича; толщина свода горнила $\frac{1}{2}$ кирпича. Въ русскихъ варистыхъ печахъ толщина стѣнокъ горнила одинъ кирпичъ. Поперечное сѣченіе дымооборотовъ не менѣе 0.09×0.09 . Печи въ будкахъ, казармахъ и полуказармахъ приспособляются къ отопляванію дровами; тонки же печей голландскихъ, кирпичныхъ и изразчатыхъ, и утермарковскихъ во всѣхъ станціонныхъ постройкахъ приспособляются къ отопляванію каменнымъ углемъ, съ поддуваломъ, и герметическими дверками и должны быть сложены на мѣстномъ огнеупорномъ кирпичѣ. Кирпичныя голландскія печи должны быть, по образкѣ глиною, обтннуты печнымъ холстомъ и затѣмъ еще разъ оштукатурены глиною и побѣлены. Русскія печи также должны быть оштукатурены глиною и побѣлены. Голландскія печи, съ облицовкою глазированными изразцами, должны быть устроены съ воздухонагрѣвательнымъ каналомъ и съ желѣзнымъ въ этомъ каналѣ кожухомъ. На деревянномъ полу передъ всякой топкой печи или плиты долженъ быть прибитъ желѣзный листъ. Печи въ пассажирскихъ зданіяхъ соединяются посредствомъ особыхъ каналовъ съ наружнымъ воздухомъ. Горизонтальные швы кожуховъ утермарковскихъ печей связываются обручнымъ желѣзомъ. Въ нѣкоторыхъ квартирахъ, состоящихъ изъ одной комнаты, устраиваются изъ неглазированныхъ изразцовъ голландскія печи съ чугунною плиткою въ самой печи.

ш) Слой *асфальта* въ полахъ сдѣланъ толщиною не менѣе $\frac{3}{4}$ дюйма. На 1 квад. сажень такого пола употребляется гудрону отъ 30 ф. до 1 пуда, асфальту (натуральнаго

сызранскаго) около 7 пуд., гравія мелкаго, прогрохоченнаго, 3 до 4 пуд. Основаніе подъ полъ устраивается изъ каменнаго или кирпичнаго щебня въ два слоя: нижняго болѣе крупнаго и верхняго, размѣрами примѣрно въ $\frac{1}{2}$ дюйма; общая толщина двухъ слоевъ не менѣе 3". Каждый слой плотно утрамбовывается съ поливкою его водою и заливается известковымъ растворомъ и послѣ заливки вновь утрамбовывается. Около стѣнъ прибаваются поверхъ асфальтовыхъ половъ деревянные плитнусы.

щ) *Стекло* должно быть для пассажирскихъ зданій и помѣщеній Начальниковъ участка—бѣлое, а для остальныхъ зданій—полубѣлое, перваго сорта.

ъ) *Сараи при жилыхъ помѣщеніяхъ* устраиваются изъ 2-хъ верхковыхъ пластинъ, забранныхъ между стойками изъ 5 верхковаго сосноваго или 4-хъ верхковаго дубоваго лѣса, гладкою, рѣзанною стороною наружу, которая сторона и должна быть гладко остругана, равно и наружная сторона стоекъ, и окрашены со свѣсами масляною краскою за два раза. Кровля гонтовая покрывается вареною смолою за два раза.

Матеріалы для гражданскихъ сооружений пріобрѣтались, какъ выше сказано, частью Управленіемъ дороги, частью подрядчиками непосредственно. Къ первымъ относятъ: лѣсные матеріалы примѣрно для первыхъ 100 верстъ, а для всей линіи: камень, цементъ, кровельное желѣзо, Кіевскій кирпичъ, старые рельсы, и оконные и дверные приборы. Цѣль такой значительной заготовки матеріаловъ Управленіемъ дороги заключалась въ обезпеченіи себя въ отношеніи доброкачественности ихъ и въ достиженіи наименьшихъ цѣнъ, а въ отношеніи приборовъ—одинаковости типовъ.

Относительно тѣхъ матеріаловъ, которые пріобрѣтались самими подрядчиками, требовалось, чтобы таковыя предварительно ихъ употребленія въ дѣло освидѣтельствовались агентами постройки и лишь по признанію удовлетворительными употреблялись въ дѣло. Особые акты освидѣтельствованія матеріаловъ составлялись лишь въ тѣхъ случаяхъ, когда подъ матеріалы выдавались подрядчикамъ авансы.

Всѣ заготовленные Управленіемъ матеріалы, кромѣ камня, отпускались подрядчикамъ по опредѣленнымъ контрактомъ цѣнамъ и стоимость ихъ включена въ оптовые цѣны; камень же въ эти цѣны не включался. Равнымъ образомъ не включались въ оптовые цѣны зданій: 1) стоимость асфальтовыхъ половъ, устроенныхъ отдѣльнымъ на всей линіи подрядчикомъ специалистомъ, съ 2-хъ лѣтнею гарантіею за ихъ прочность, и 2) провозъ матеріаловъ и рабочихъ подрядчиковъ по рельсовому пути Р.-Кр. ж. д.

Такимъ образомъ стоимость гражданскихъ сооружений складывалась изъ контрактной суммы и стоимости камня, асфальтовыхъ половъ и провоза поѣздами матеріаловъ и рабочихъ. Къ сему прибавлялись нѣкоторыя приплаты за добавочныя свѣрхъ проектовъ работы, главнымъ образомъ за углубленіе фундаментовъ, обусловленное большею частью чрезвычайно глубокимъ слоемъ чернозема (свыше 2-хъ и даже до 3-хъ аршинъ) и кромѣ того мелкіе накладные расходы на администрацію и проч.

Единичная цѣна. Изъ единичныхъ цѣнъ, опредѣленныхъ контрактами для всякаго рода работъ на случай, еслибъ потребовались вполнѣдствіи какія либо измѣненія въ тѣхъ проектахъ, на основаніи коихъ сдавалась постройка гражданскихъ сооружений, здѣсь приводятся слѣдующія, болѣе существенныя:

Каменная кладка (безъ стоимости камня) . . .	за куб. с.	41 р. 20 к
Кирпичная кладка (со всеми матеріалами) . . .	" " "	95 " — "
Обкладка деревянныхъ стѣнъ кирпичемъ . . .	кв. "	8 " 55 "
Расшивка швовъ цементомъ	" " "	2 " 10 "
Устройство деревян. стѣнъ изъ 5 вер. дѣса . . .	" " "	12 " 05 "
" " " " 4 " " " " " " " " " " " "	" " "	10 " 24 "
" " перегородокъ	" " "	4 " 39 "
" " черныхъ половъ и толковъ	" " "	4 " — "
Устройство деревян. чистыхъ половъ по уложеннымъ балкамъ:		
сосновыхъ изъ 2" досокъ	" " "	5 " 20 "
дубовыхъ	" " "	7 " — "
Устройство деревян. обрѣшетки крышъ	" " "	1 " 90 "
" " польскихъ потолковъ	" " "	4 " 90 "
За чистую обшивку стѣнъ изъ 1" досокъ въ четверть, съ набивными рейками	" " "	3 " 50 "
За дубовыя створчатыя оконныя рамы, съ приборами, мѣдными или слесарными:		
а) малыя	" " "	33 " — "
б) большія (для паровозн. зданій)	" " "	22 " — "
За сосновыя зимнія рамы, малыя, съ приборами	" " "	18 " — "
За устройство печей: а) варистой съ плитою и съ особою подтопкою		51 " — "
б) тоже безъ плиты		41 " — "
в) голландской: кирпичной	45 р.) для каменного отопленія съ огнеупорною топкою.
" изъ неглазирова. кахлей съ плитою	50 "	
г) изразчатой: съ каминомъ	140 "	
безъ камина	104 "	
д) утермарковской въ желѣзн. кожухѣ	35 "	
За кровли: а) гонтовую съ осмолкою	за квад. с.	4 р. 85 к.
б) желѣзную съ окраскою	" " "	6 " 60 "
За стекла	" " "	10 " — "
За штукатурку по дереву	" " "	3 " — "
" по кирпичу	" " "	2 " — "
За асфальтовые полы въ $\frac{3}{4}$ " :		
а) въ будкахъ	" " "	12 " — "
б) въ остальныхъ зданіяхъ	" " "	11 " — "
За окраску 1 квад. саж. по дереву масляною краскою за два раза по грунтовкѣ		1 " — "

А. ЛИНЕЙНЫЯ ПОСТРОЙКИ.

Сторожевыя дома, казармы и полуказармы построены по нижеслѣдующему общему типу:

Фундаменты и цоколи всѣхъ построекъ выведены изъ гранита на известковомъ растворѣ, съ расшивкою швовъ

и штукатуркою верхняго отлива цементомъ. Въ цоколѣ уложены непронускающій влагу слой изъ кровельнаго толя. Вокругъ зданій присыпаны наклонныя земляныя бермы, толщиной въ 0.10 для лучшаго стока воды. Высота цоколя надъ бермою 0.20, т. е. 0.30 надъ поверхностью земли. Срубъ сдѣланъ изъ 4 до 5 верш. сосноваго съ прокладною наклею. За неимѣніемъ въ районѣ хорошаго строительнаго кирпича, равно за недостаткомъ топлива для обжого, стѣны линейныхъ построекъ сдѣланы деревянныя, срубленныя, и обложены, по осадкѣ зданія, снаружы кирпичемъ на известковомъ растворѣ. Обкладка (кирпичъ) прибита къ срубамъ 9" костьюми, по 2 ш. на каждый квад. аршинъ площади стѣнъ, какъ указано въ общихъ техническихъ условіяхъ. Обкладка производилась не раньше чѣмъ черезъ годъ по устройству самихъ срубовъ.

Высота помѣщеній въ свѣту, отъ пола до потолка, 1.50 саж.

Потолки на польскій манеръ, изъ 1½" досокъ, смазаны сверху глиною, слоемъ въ 1 вершокъ, съ засыпкою сухою землею на 2 вершка.

Кровли гонтовыя, въ три ряда, по обрѣшеткѣ изъ брусьевъ 2" × 2½". Печи приспособлены: варистыя для отопленія дровами, а остальные (въ казармахъ и полуказармахъ) каменнымъ углемъ, т. е. послѣднія съ колосниками, поддувалою и герметическими точными дверками, при чемъ тонки сдѣланы изъ огнеупорнаго кирпича. Печные приборы типа Х.-Н. ж. д. (листъ черт. № 46). Полы во всѣхъ линейныхъ постройкахъ асфальтовые, исключая квартиръ дорожныхъ мастеровъ и старшихъ рабочихъ въ казармахъ, гдѣ полы настланы дубовыя. Толщина асфальтоваго слоя не менѣе $\frac{3}{4}$ " по слою бетона не тоньше 3".

Оконныя переплеты лѣтніе—дубовыя, створчатые; зимніе сосновые, глухіе. Въ каждой комнатѣ устроено по одной форточкѣ. Приборы слесарныя, по типамъ, принятымъ на Х.-Н. ж. д. Приборы и оковки показаны на листѣ черт. № 45. Величина стеколъ во всѣхъ линейныхъ постройкахъ, въ видахъ удобства при ремонтѣ, приняты одинаковыя: цѣлыя стекла 0.119 × 0.119. Половинныя 0.119 × 0.0595. Стекла полубѣлыя, перваго сорта. Подъоконныя сливы наружу зданій покрыты кровельнымъ желѣзомъ.

Двери плотничныя, связанныя въ накопечникъ (листъ чертежей № 24). Приборы къ нимъ слесарныя. Двери и окна съ лутками, подоконниками и наличниками, свѣсы крыши, нары и мебель окрашены масляною краскою, гонтовыя же кровли за два раза покрыты смолою.

Дымовыя трубы, коренныя, сдѣланы со стѣнками въ 1 кирпичъ; раздѣлкѣ при проходѣ близъ дерева 9 вершковъ. Выступающая надъ крышею часть ихъ покрыта колпакомъ изъ кровельнаго 12 фунтоваго желѣза, а поверхъ ея установлены гончарныя трубы по одной для каждаго дыма, со съемными крышами, діам. 5 и 6 верш., служащія одновременно продолженіемъ трубъ и колпаками. На крышахъ набиты по гонту рейки для удобнаго хода къ дымовымъ трубамъ безъ порчи кровли.

Сараи и отхожія мѣста при линейныхъ постройкахъ устроены деревянныя, слѣдующимъ образомъ: стѣны изъ 2

вершковыхъ пластинъ, пиленною стороною наружу, въ четверть, на шипахъ, въ остовѣ изъ 5 вершковаго лѣса, установленномъ въ свою очередь на осмоленную 5 вершковую раму. Кровли службъ гонтовья. Всѣ наружныя плоскости стѣнъ, столбовъ и стропильныхъ ногъ оструганы начисто. Стѣны снаружи окрашены масляною краскою, а кровля смолою.

Стѣны и потолки *погребовъ* (количество ихъ указано ниже) устроены также изъ 2 вершк. пластинъ въ четверть. *Ограды* вокругъ дворикувъ линейныхъ построекъ устроены плетневья, съ деревянными 5 вершк. столбами; въ нихъ ворота рѣшетчатая; (оковка воротъ показана на листѣ черт. № XLV). Отъ входныхъ дверей до пути вымощены камнемъ *дорожки*, шириною 0.60 саж.

Ливейныя постройки, устроенныя по описанному типу, размѣщены по расчету 2-хъ построекъ на каждыя 3 версты дороги, сообразно потребности размѣщенія стражи для охраненія пути. Всего устроено сторожевыхъ домовъ 110, полуказармъ 14, казармъ 14.

1. *Сторожевые дома*, (листъ черт. № XXIV) площадью 6.05 кв. с., служатъ для помѣщенія путевой и барьерной и въ одномъ случаѣ одной барьерной стражи (на 191 верстѣ). Въ нихъ установлена мебель: столъ, скамья, два табурета; кромѣ того въ нишѣ, рядомъ съ тонкою варистой печи, шкафъ, а за печью—нары. При домѣ устроены слѣдующія службы: пристройка (чуланъ), площадью 3.33 квадр. саж., съ погребомъ въ 1.30 кв. с., кромѣ того надворныя постройки: сарай — коровникъ, 1.84 кв. с., и отхожее мѣсто съ выгребомъ; заборъ плетневый съ 5-ти вершковыми столбами.

Расходъ на сторожевые дома со службами выражается слѣдующимъ образомъ:

	Количество.	Стоимость въ руб.		Примѣчанія.
		общая.	на одинъ домъ.	
Уплата подрядчикамъ, домовъ	110	130621.67	1187.46	
Асфальтовые поля 514.45 кв. с.	—	6085.52	55.32	По 11.4 руб. за 1 кв. с. поля.
Наружныя скамейки	110	1122.64	10.20	
Мелкіе хозяйственные расходы	—	625.56	5.69	
Камень 312,585 куб. с.	—	5549.59	50.45	По 2.32 куб. с. на одинъ домъ.
Администрація	—	929.82	8.45	
Перевозка гужемъ срубовъ	—	595.00	9.05	
Доставка матеріаловъ поѣздами	—	10814.20	98.32	
Итого	110	156744.00	1424.94	

2. *Полуказармы*. Въ полуказармѣ (листъ чертежей № XXV), площадью 16.77 кв. с. (не считая стѣнъ и перегородокъ), помѣщается 1) артель ремонтныхъ рабочихъ, 2) старшій рабочій и 3) сторожъ. 1-ое и 3-ье помѣщенія снабжены мебелью, равно и общая къ 1, и 2, кухня. Поля во всѣхъ помѣщеніяхъ асфальтовые. Надворныя постройки при полуказармѣ: 3 сарая, 1 погребъ и отхожее мѣсто въ 2 отдѣленія.

Расходы на полуказармы, числомъ 14, указаны въ таблицѣ:

	Количество.	Стоимость въ руб.		Примѣчанія.
		общая.	на одинъ домъ.	
Уплачено подрядчикамъ, домовъ	14	34353.56	2453.82	
Асфальтовые поля 209.61 кв. с.	—	2238.96	159.55	
Наружныя скамейки съ навѣсомъ	14	1386	99	
Мелкіе хозяйственные расходы	—	221.77	15.90	
Камень 81.85 куб. с.	—	1461.49	104.38	На 1 полуказарму 5.35 куб. с. камня.
Администрація	—	116.40	8.32	
Гужевыя перевозки срубовъ	—	148.00	10.57	
Доставка матеріаловъ	—	2914.00	208.13	
Итого	14	42835.18	3059.67	

3. *Казармы*, (листъ черт. № XXV) площадью 22.608 кв. с., служатъ для помѣщенія дорожнаго мастера, сторожа, старшаго рабочаго, ремонтной артели; къ послѣднимъ двумъ помѣщеніямъ имѣется общая кухня. Мебелью снабжены помѣщенія артели и сторожа. Жилыя помѣщенія дорожнаго мастера имѣютъ полы дубовыя, остальные помѣщенія асфальтовые.

При казармѣ устроены слѣдующія надворныя постройки: сарай въ 4 отдѣленія, погребъ въ 2 отдѣленія и отхожее мѣсто. Весь дворъ обнесенъ заборомъ.

Расходы на устройство 14 казармъ со службами слѣдующіе:

	Количество.	Стоимость въ руб.		Примѣчанія.
		общая.	на одинъ домъ.	
Уплачено подрядчикамъ, домовъ	14	46633.56	3330.97	
Асфальтовые поля 174.59 кв. с.	—	1869.72	133.55	По 10.70 р. за 1 кв. с.
Наружныя скамейки съ навѣсомъ	14	1386	99	
Мелкіе хозяйственные расходы	—	263.83	18.84	
Камень 99.73 куб. с.	—	1745.55	126.11	На 1 казарму 7.12 куб. с.
Администрація	—	158.60	11.32	
Гужевыя перевозки срубовъ	—	570	40.71	
Доставка матеріаловъ	—	3675	262.50	
Итого	14	56302.26	4021.59	

Колодецы устроены при всѣхъ линейныхъ постройкахъ, а равно на всѣхъ станціяхъ, всего колодецевъ 146.

Срубы ихъ дубовыя: въ землѣ изъ 2-хъ вершк. пластинъ, съ обрѣзными кромками не тоньше $\frac{3}{4}$ вершка, надъ землею изъ 4-хъ вершковыхъ дубовыхъ же кругляковъ или 3-хъ вершковыхъ брусевъ (чертежъ VI, листъ XXVI). Размѣръ сруба въ свѣту 0с. 50 × 0с. 50. Глубина воды требовалась: въ глинистомъ грунтѣ не менѣе 2-хъ арш., въ песчаномъ не менѣе 1½ арш. Единичныя подрядныя цѣны: за верхній тамбуръ съ крышкою и наклоннымъ брусомъ и блокомъ—15 руб.; за самый колодезь: за первую сажень 17 руб., за вторую 18 р. и т. д. съ надбавкою по одному рублю за каждую послѣдующую сажень.

Колодцевъ на промежуточныхъ станціяхъ устроено всего 10 шт.; они покрыты навѣсами (черт. VI, листъ XXVI). Расходъ на навѣсы 1642.51 р., или въ среднемъ на одинъ навѣсъ 164.25 р.

Расходъ на самые колодцы, всего глубиною 697.94 пог. саж., составляетъ:	16022.39	руб.
Кромѣ того: на администрацію	150	»
Доставка матеріаловъ	587	»
Чистка колодцевъ	79.76	»

Итого..... 16839.15 руб.

или въ среднемъ на 1 пог. саж. глубины колодца 24.12 руб.

Б. СТАНЦИОННЫЯ ПОСТРОЙКИ.

I. Пассажирскія зданія имѣются 4 типовъ:

- 1) V класса, на ст. Рублевка и Юсковцы, площадью 24.45, кв. саж., всего48.90, кв. с. (Листъ чертежей № XXVIII).
- 2) IV класса, типъ а, на ст. Глобино, Веселый Подоль, Сѣвча и Бѣловоды, по 40.84, кв. с. 163.36 кв. с. (Листъ чертежей № XXIX).
- 3) IV класса, типъ б, на городскихъ станціяхъ, Хороль и Лохвица, по 51.77, кв. с.103.54 кв. с. (Листъ чертежа № XXX).
- 4) III класса, на ст. Ромоданъ, площ. 90.24, кв. с. (Листы чертежей №№ XXXI и XXXII).

Итого.....406.04, кв. с.

Въ оконечныхъ пунктахъ, Кременчугѣ и Ромпахъ, существующія пассажирскія зданія расширены за счетъ строительнаго кредита.

При составленіи плановъ новыхъ пассажирскихъ зданій приняты къ руководству слѣдующія основныя требованія: 1, чтобы во всѣхъ пассажирскихъ зданіяхъ были помѣщены: залы для пассажировъ I, и II и отдѣльно для III класса, контора начальника станціи и непосредственно рядомъ съ нею помѣщеніе для телеграфа, помѣщеніе для приѣма и взвѣшиванія багажа, комната для швейцара — сторожа (холостаго), ламповая и сверхъ того, въ пассажирскихъ зданіяхъ 4 и 3 классовъ дамская и мужская уборныя, съ теплымъ отхожимъ мѣстомъ, и наконецъ на 3-хъ городскихъ станціяхъ почтовыя отдѣленія, площадью въ Хороль и Лохвицѣ по 3 саж., а въ Ромоданѣ въ 6 кв. саж.;

2) чтобы при расположеніи помѣщеній, служебныхъ и для публики, обращено было особое вниманіе на избѣжаніе сквознаго вѣтра;

3) чтобы доступъ къ конторѣ начальника станціи былъ для публики по возможности удобный, такъ что она имѣетъ служить одновременно и для кассы, равно и мѣстомъ приѣма телеграммъ; окна конторъ и телеграфныхъ комнатъ должны быть обращены въ сторону пути;

4) на малыхъ станціяхъ, гдѣ не придвидится буфетовъ съ горячею пищею, сосредоточеніе буфетныхъ принадлежностей въ одномъ мѣстѣ, съ равно удобнымъ доступомъ для пассажировъ разныхъ классовъ изъ предназначенныхъ имъ помѣщеній.

Всѣ эти условія на дѣлѣ строго соблюдены, какъ это усматривается изъ чертежей на листахъ №№ XXVIII до XXXII. Самыя зданія устроены изъ мѣстнаго кирпича и, во избѣжаніе наружной штукатурки, облицованы Кіевскимъ бѣлымъ кирпичемъ; фундаменты и цоколя изъ гранита, полы асфальтовые, исключая залъ I класса и дамской и мужской комнаты въ пассажирскомъ зданіи Ромоданъ, гдѣ полы паркетные. По стѣнамъ всѣхъ помѣщеній, предназначенныхъ для публики, равно и сѣней и вестибюля устроены 2-хъ аршинныя деревянныя панели. Поверхъ панелей стѣны оштукатурены и, для удобствъ ремонта, просто выбѣлены. Кровли изъ 12-ти фунтоваго русскаго желѣза. Наружныя двери и оконныя лѣтнія рамы дубовыя, внутреннія двери и зимнія рамы сосновыя. Приборы въ помѣщеніяхъ для публики мѣдныя (Листъ чертежей № XLV), въ служебныхъ помѣщеніяхъ слесарныя. Стекла бѣлыя. Голландскія печи изъ глазированныхъ кахлей и изъ огнеупорнаго кирпича. Въ печахъ пассажирскихъ залъ духовые каналы соединены съ наружнымъ воздухомъ; кромѣ того въ тѣхъ же печахъ поставлены каминныя, въ видахъ лучшей вентиляціи, по одному на каждый залъ. Лѣстницы у входныхъ со стороны двора дверей каменные, съ гранитными тесанными ступенями, а передъ входными—со стороны пути—дверьми платформы вымощены на 2 станціяхъ тесанными плитами, а на остальныхъ станціяхъ тесанными гранитными кубиками (шашками).

Мебель въ пассажирскихъ зданіяхъ установлена слѣдующихъ типовъ: въ залахъ I и II классовъ столы дубовые, съ мраморными досками, диваны и стулья орѣховые, фанерные. Въ залахъ III класса столы и стулья ясеневые, полированные; скамьи сосновыя, крашенныя подъ ясень, наглухо прикручены къ стѣнамъ посредствомъ желѣзныхъ кронштейновъ. Буфетные шкафы и стойки имѣются во всѣхъ пассажирскихъ зданіяхъ, исключая типа V класса, при чемъ въ I классѣ дубовые, полированные, а въ III классѣ, частью сосновыя, крашенныя подъ дубъ, частью (въ зданіяхъ типа IV б, и III классовъ) полированные; стойки покрыты мраморными досками. Въ дамскихъ и мужскихъ уборныхъ мебель дубовая, полированная; диваны и стулья мягкіе, обитые сафьяномъ. Въ отхожихъ при нихъ мѣстахъ установлены нудерклозеты, съ вытяжкою въ дымовыя трубы, а на ст. Ромоданъ водяные клозеты. Въ конторахъ начальниковъ станцій мебель ясеновая и ольховая, полированная. Въ нишахъ стѣнъ устроены шкафы для дѣлъ, а близъ кассовыхъ окошекъ установлены по два билетныхъ компактныхъ шкафа системы Лешке съ компостерами. Желѣзные ящики для денегъ задѣланы въ каменные стѣны.

Въ помѣщеніяхъ для телеграфа также установлена мебель полированная; диваны со съемными кожаными матрасами; въ нишѣ устроенъ шкафъ для бумагъ, съ особымъ отдѣленіемъ внизу для свернутого матраца и т. п.

Въ комнатѣ сторожа мебель крашенная (столъ, 2 табурета и шкафъ) и желѣзная кровать.

Въ ламповыхъ комнатахъ, служащихъ исключительно для сохраненія и заправки лампъ, установлены на деревянныхъ, обитыхъ цинкомъ столикахъ цинковые же ящики съ двойнымъ дномъ, верхній съ мелкими отверстіями, а ниж-

ній сплошной, наклонный, съ краникомъ внизу для спуска разлитого керосина.

Внутреннія надписи въ зданіяхъ цинковыя, рельефныя; наружныя, въ виду малой прочности наружныхъ цинковыхъ, сдѣланы желѣзныя, крашенныя, исключая надписей—названій станцій, которыя сдѣланы на фасадѣ и по концамъ зданій изъ отдѣльныхъ буквъ изъ липоваго дерева, окрашенныхъ въ черный и красный цвѣта.

Стоимость. Пассажирскія зданія устраивались подряднымъ способомъ, по оптовымъ цѣнамъ; при чемъ часть матеріаловъ, какъ выше указано, заготовлена управленіемъ работъ.

Стоимость каждого зданія получалась слѣдующая:

Названіе станцій.	Классъ.	Внутренняя площадь, въ квадр. саж.	СТОИМОСТЬ ВЪ РУБЛЯХЪ.				
			постройки зданій безъ пров. матеріал.			съ доставкою.	
			Общая.	на 1 кв. саж.	Доставка матеріаловъ.	Общая.	на 1 кв. саж.
Рулевка . . .	V	24,45	7150,67	292,50	693	7843,67	320,50
Глобино . . .	IVa	40,84	10890,95	266,67	1056	11946,95	292,53
В.-Подоль . . .	IVa	40,84	11676,97	288,15	1132	12808,97	315,60
Хороль . . .	IVб	51,77	13523,35	261,22	1312	14835,35	286,58
Ромоданъ . . .	III	90,24	27986,56	310,14	2715	30701,56	340,22
Сѣпча	IVa	40,84	10764,18	263,54	1045	11809,18	289,16
Лохвица . . .	IVб	51,77	14308,09	276,38	1387	15695,09	303,17
Юсковцы . . .	V	24,45	7368,64	301,46	715	8083,64	330,62
Бѣловоды . . .	IVa	40,84	10822,50	264,99	1049	11871,30	290,68
ИТОГО . . .		406,94	114491,71	"	11104	125595,71	"

Средняя стоимость зданія:

V класса	7963,65 руб. или 1 кв. саж.	325,71 руб.
IVa "	12109,10 руб. "	296,50 руб.
IVб "	15265,22 руб. "	294,87 руб.
III "	30701 руб. "	340,22 руб.

Разница въ стоимости пассажирскихъ зданій одного и того же типа обусловлена главнымъ образомъ различною глубиною закладки фундаментовъ.

Расширеніе пассажирскихъ зданій окончательныхъ станцій.

а) Ст. Кременчугъ. Служебныя помѣщенія въ пассажирскомъ зданіи ст. Кременчугъ по величинѣ не соответствовали новымъ потребностямъ, въ особенности заль III класса и багажное отдѣленіе. По этому потребовалась радикальная перестройка, а равно расширеніе зданія. Планы первоначальный и передѣланный показаны на чертежѣ XXXVI. Израсходовано на этотъ предметъ изъ строительнаго кредита 36660,13 руб., включая сюда и стоимость водянаго отопленія, въ 6528 руб. (Схема водянаго отопленія показана на черт. II, листъ XLVI).

б) На ст. Ромны оказалось достаточнымъ пристроить къ существующему зданію Л.-Р. д. всего 9,55 квадр. саж., не считая подвала, имѣя возможность устраивать контору на-

чальника станціи и телеграфъ Харьковско-Николаевской не въ самомъ пассажирскомъ зданіи, а въ смежной товарной конторѣ. Расходъ 3500 рублей.

2. Платформы и наклаузы. Сообразно общаго характера капитальности всѣхъ построекъ дороги, стѣнки платформъ также устроены изъ гранитнаго камня, а всякія стойки изъ желѣза.

а) Пассажирскія платформы (черт. № II, листъ XXXVIII). Длина пассажирскихъ платформъ на станціяхъ: Хороль, Ромоданъ, Лохвица и Юсковцы 50 саж., на остальныхъ 45 до 47 1/2 саж.; ширина ихъ: противъ пассажирскихъ зданій 3 1/2 саж., на остальномъ протяженіи 2 саж. На ст. Хороль, гдѣ пути уложены въ выемкѣ, а пассажирское зданіе расположено выше ихъ на 1,00 саж., устроена кромѣ самой пассажирской платформы, (длиною 50, шириною 2,17 саж.) передъ зданіемъ площадка, шир. 2,45 саж., соединенная съ платформою посредствомъ тесанной гранитной лѣстницы, шир. 3,28 саж. (листъ № XXX).

Каменные стѣнки пассажирскихъ платформъ сверху покрыты гранитными бортовыми плитами, шириною 0^с25, толщиной 3 1/2 до 4 вершковъ. Передъ входными дверьми зданій высланы дорожки: изъ тесовыхъ гранитныхъ плитъ на 2-хъ станціяхъ, а на 7-ми станціяхъ изъ гранитныхъ-же тесанныхъ шашекъ, а остальная поверхность платформъ покрыта слоємъ жерствы, въ 2—3 верш. толщиной, на слоѣ щебня, мелкаго камня или утрамбованнаго строительнаго муссора. Поперечный уклонъ поверхности платформъ около 0,02. На ст. Бѣловоды платформа покрыта слоємъ бетона, вмѣсто жерствы, а на ст. Кременчугъ открытая и подъ навѣсомъ покрыта асфальтомъ.

Вдоль пассажирскихъ платформъ установлены желѣзныя рѣшетки, (черт. № IV, листъ № XXXVII), состоящія изъ рамы углового желѣза 2"×2"×1/4" и самой рѣшетки изъ желѣзной проволоки. Онѣ прикрѣплены къ рельсовымъ стойкамъ (съ чугунными украшеніями), посредствомъ заклепокъ. Въ рѣшеткахъ сдѣланы желѣзныя-же калитки для прямого прохода съ платформъ къ подъѣзду. Часть рельсовыхъ стоекъ служить фонарными столбами.

Стоимость: Единичныя цѣны тесанныхъ бортовыхъ камней показаны выше на стр. 6; стоимость же желѣзныхъ рѣшетокъ слагается слѣдующимъ образомъ:

	Стоимость въ руб.	
	общая.	на одну пог. саж.
Рѣшетки и калитки, съ матеріаломъ, погон. саж. 332,85	2455,39	7,37
Чугунныя украшенія, 337 штукъ	320,15	0,96
Желѣзные рельсы для стоекъ 2119,06; пуд.	1059,53	3,18
Установка 332,85 п. с.	665,71	2,00
Окраска "	231,64	0,69
Всего	4732,42	14,20

Общій расходъ на ихъ устройство пассажирскихъ платформъ, включая и рѣшетки, показанъ въ нижеслѣдующей таблицѣ:

Станціи:	Длина въ погонныхъ саженьяхъ.	Бутовой кладки стѣнокъ кубич. саж.	Тесовъ квадр. саж.			Желѣзн. рѣшетокъ пог. саж.	Стоимость въ рубляхъ		
			бортовыхъ плитъ.	входа изъ плитъ.	входа изъ шашекъ.		работы и матеріаловъ.	доставки матеріаловъ.	ИТОГО.
Рублевка	47,88	10,71	11,97	—	5,50	42,50	2005,67	384,00	2389,67
Глобино	45,12	9,16	11,28	5,36	—	36,00	1995,34	384,00	2379,34
Вес. Подоль	45,16	10,18	11,29	—	5,30	36,00	1894,30	363,00	2257,30
Хороль	50,16	7,25	12,54	—	16,17	30,83	1867,74	359,00	2226,74
Ромоданъ	50,68	7,12	12,67	13,32	4,35	29,43	2019,63	388,00	2407,63
Сѣнча	45,42	8,32	11,35	—	5,20	38,75	1620,83	311,00	1931,83
Лохвица	50,00	9,47	12,50	—	5,20	43,27	2477,35	476,00	2953,35
Юсковцы	50,00	13,10	12,50	—	5,38	38,49	2227,49	428,00	2656,49
Бѣловоды	46,37	6,75	11,59	—	5,38	37,53	2167,04	417,00	2584,04
	430,79	82,06	107,69	18,68	52,48	332,85	18276,09	3510	21786,09

Стоимость 1 пог. саж. пассажирскихъ платформъ указанного типа составляетъ по сему, безъ провоза матеріаловъ, въ среднемъ 42,42 руб., а съ провозомъ 50 57 руб.

Сюда относятся также двѣ гранитныя тесанныя лѣстницы на ст. Хороль, устроенныя одна для соединенія пассажирской платформы съ площадкой передъ пассажирскимъ зданіемъ (листъ чертежей № XXX), а другая на проходѣ къ подъѣзду. Стоимость ихъ съ доставкой матеріаловъ слѣдующая:

а) первой, большой лѣстницы, въ 16 ступеней, ширин. 3,28 саж., всего 52,50 пог. саж. ступеней, съ фундаментомъ, тесанными парапетами, ступенями и тумбами, 1508,49 р., т. е. по 28,73 руб. на одну пог. саж. ступени; б) малой лѣстницы всего 95 руб. 78 коп.; итого обѣихъ лѣстницъ 1604,27 руб.

Такимъ образомъ полная стоимость открытыхъ платформъ при пассажирскихъ зданіяхъ, съ принадлежностями, составляетъ 23390 38 рублей.

Слѣдуетъ упомянуть, что жерства, разсыпанная по слою щебня, на практикѣ представляетъ весьма удобное и изящное покрытие пассажирскихъ платформъ. Асфальтъ далъ вполне удовлетворительные результаты лишь на крытыхъ платформахъ. При покрытіи же асфальтомъ платформъ, подверженныхъ непосредственному дѣйствію солнечныхъ лучей, пока на дорогѣ вполне удовлетворительные результаты не достигнуты.

б) Промежуточныя пассажирскія платформы устроены лишь на ст. Ромоданъ и Ромны, обѣ изъ дубоваго лѣса по остову изъ старыхъ гнутыхъ рельсовъ. (Черт. № II, листъ XXXVII).

Стоимость платформы, устроенной на ст. Ромоданъ длиною 24,30 пог. саж.; слагается изъ стоимостей:

- а) стоекъ изъ гнутыхъ рельсовъ 554,64 р.; на 1 пог. саж. 22,92 р.
- б) дубоваго настила 207,77 р.; „ „ 8,47 р.
- в) доставки матеріаловъ 21,00 р.; „ „ 0,85 р.

Всего . . . 783,41 р., или на 1 пог. саж. 32,24 р.

Промежуточная платформа на ст. Ромны, длиною 64,25 пог. саж., обошлась въ 1839,09 руб. или 28,62 руб. на одну пог. саж.

в) Открытыя товарныя платформы устроены въ концѣ пассажирскихъ платформъ и подходятъ лицевыми своими стѣнами къ пассажирскому и товарному путямъ. Со стороны двора устроены небольшія земляныя мощенныя присыпки для въѣзда экипажей на платформы. Смежная съ пассажирскимъ путемъ стѣнка отодвинута внѣ габарита на 0,20 саж. въ видахъ безопасности.

Стѣнки платформъ каменныя, на известковомъ растворѣ; швы расшиты цементомъ. По борту уложенъ желѣзный рельсъ, прилепанный подошвою къ рельсовымъ кобылкамъ, уложеннымъ въ каменную кладку и изогнутымъ внизъ подъ прямымъ угломъ. Верхъ платформъ вымощенъ камнемъ въ уровень головки бортового рельса.

Со стороны двора устроена вдоль платформъ мощенная дорога, шир. 2 1/2 саж., на высотѣ 0°45 ниже поверхности платформъ, соответственно высотѣ телѣгъ.

Стоимость открытыхъ платформъ:

Станціи.	Площадь платформъ въ кв. с.	Стоимость въ рубляхъ		
		работы и матеріал.	доставки матеріал.	ИТОГО.
Рублевка	38,60	953,64	328	1281,64
Глобино	40	1072,95	369	1441,95
В.-Подоль	40	1020,70	349	1369,70
Хороль	58	1028,63	350	1378,63
Ромоданъ	58	1572,82	539	2111,82
Сѣнча	40	794,86	274	1068,86
Лохвица	58	1204,80	414	1618,80
Юсковцы	40	1039,47	357	1396,47
Бѣловоды	40	862,40	288	1150,40
Итого . . .	412,60	9549,61	3268	12817,61

Посему стоимость 1 кв. саж. открытой товарной платформы, без провоза материала, составляет 23.14 руб. и съ провозомъ 31.06 руб.

Площадь крытыхъ платформъ и пакгаузовъ определена на основаніи данныхъ о предполагаемыхъ на каждой станціи грузахъ, собранныхъ комиссіею, производившей изысканія въ 1883 г., при участіи представителей отъ земства. Принято устроить на каждые 10—12 т. пудовъ отправляемаго въ годъ со станціи груза по одной кв. саж. крытой платформы или пакгауза, согласно выяснившейся на Х.-Н. ж. д. нормы. Всего устроено крытыхъ товарныхъ платформъ 639 кв. саж.

Ширина платформъ 4 1/2 саж.

Стѣнки крытыхъ платформъ устроены также изъ гранита, какъ и вышеописанныхъ открытыхъ. Крыши поддерживаются рельсовыми колоннами, установленными, черезъ каждыя 2 саж., на внутренней обрѣзъ фундамента и связанными съ кладкою стѣнъ посредствомъ желѣзныхъ болтовъ съ проушинами, шайбами и гайками. Для устройства крыши, къ этимъ рельсовымъ стойкамъ привинчены поверхъ ихъ два деревянныхъ прогона, а на эти прогоны прикрѣплены стропила. Желѣзо на кровлю взято русское, 12-ти фунтовое. Для лучшей защиты груза отъ дождя свѣсъ крыши въ сторону двора удлиненъ на столько, чтобъ перекрыть подъѣздную дорогу, а фронтоныя стѣны зашиты на двѣ трети высоты тесомъ.

Поль изъ дубовыхъ 1 1/4 вершк. досокъ, по дубовымъ-же лагамъ, подбитымъ пескомъ и муссоромъ.

Стоимость крытыхъ товарныхъ платформъ выражается слѣдующимъ образомъ:

Станціи.	Площадь въ кв. саж.	Стоимость въ рубляхъ		
		работы и матеріаловъ.	доставки матеріаловъ.	ИТОГО.
Рублевка	—	—	—	—
Глобино	63	3303.74	407	3710.74
Вес.-Подоль	81	4086.50	503	4589.50
Хороль	180	7984.58	984	8968.58
Ромоданъ	135	7154.91	881	8035.91
Сѣпча	72	3289.61	405	3694.61
Лохвица	45	2326.32	287	2613.32
Юсковцы	—	—	—	—
Бѣловодъ	63	2980.63	367	3347.63
Итого	639	31126.29	3834	34960.29

Слѣдовательно стоимость 1 кв. с. крытой платформы безъ провоза 48.71 руб.
съ провозомъ 54.71 руб.

д. *Товарные пакгаузы.* Нижняя часть пакгаузовъ: платформа и поль, устроена также, какъ въ крытыхъ платформахъ, равно такимъ-же образомъ установлены рельсовыя стойки и связана крыша.

Ширина пакгаузовъ также 4 1/2 саж.

Обшивка пакгаузовъ сдѣлана изъ 1 1/2" досокъ, прибитыхъ горизонтальными рядами въ четверть къ вертикальнымъ брусамъ 4 1/2" × 6", часть коихъ прикрѣплена къ рельсовымъ стойкамъ и стропильнымъ ногамъ; другая половина деревянныхъ стоекъ поставлена по срединѣ 2-хъ саженныхъ между рельсовыми колоннами пролетовъ и упирается на обвязку изъ осмоленныхъ брусевъ 4 1/2" × 4 1/2", уложенныхъ на каменную кладку стѣнокъ. На 1°20 выше пола прикрѣплены къ рельсовымъ стойкамъ горизонтальные ригеля 4 1/2" × 5". Фронтонныя стѣны, а равно концевые пролеты продольныхъ стѣнъ приведены въ треугольную систему посредствомъ раскосовъ. Ворота состоятъ изъ 2-хъ половинокъ, передвигающихся, каждая отдѣльно, на 2-хъ каткахъ по шейкѣ рельса, прикрѣпленной къ тѣмъ-же рельсовымъ гнутымъ кобылкамъ, которыя удерживаютъ и бортовой рельсъ.

Всѣ наружныя плоскости деревянной обшивки и стропиль обструганы и окрашены маслянною краскою.

Количество пакгаузовъ и стоимость ихъ слѣдующая:

Станціи.	Площадь въ кв. саж.	Стоимость въ рубляхъ		
		работы и матеріаловъ.	доставки матеріаловъ.	ИТОГО.
Рублевка	20,12	1795,10	217	2012,10
Глобино	28,03	2445,89	295	2740,79
Вес.-Подоль	28,03	2422,32	292	2714,32
Хороль	46,03	3126,92	377	3503,92
Ромоданъ	46,03	3541,16	427	3968,16
Сѣпча	28,03	2235,08	269	2504,08
Лохвица	28,03	2379,23	288	2667,23
Юсковцы	19,03	1783,46	214	1997,46
Бѣловодъ	28,03	2222,60	267	2489,60
Итого	271,36	21951,81	2646	24577,81

Стоимость 1 кв. с. пакгауза, безъ провоза 80 р. 90 к.; съ провозомъ 90 р. 65 к.

е. *Сараи для товара большой скорости* (черт. III, листъ XXXVII), устроены при пассажирскихъ платформахъ городскихъ станцій Хороль, Ромоданъ, Лохвица и Ромны.

Состоятъ они: 1) изъ каменнаго подвала для храненія легко портящихся товаровъ (фруктовъ, рыбы и проч.) и 2) изъ самаго сарая, размѣрами 3 × 1 1/2 саж., устроеннаго поверхъ этого подвала изъ оцинкованнаго волнистаго желѣза.

Въ продольныхъ стѣнахъ сарая устроено двое желѣзныхъ воротъ, а въ концевыхъ—по одному окошку.

Типъ волнистаго желѣза—40 × 100 × 1 1/4". Уголки, связывающіе отдѣльныя части стѣнъ и крышу—2" × 2" × 1/4". Поль сараевъ досчатый, по кирпичнымъ сводикамъ на рельсовыхъ балкахъ.

Желѣзныя части сараевъ поставлены заводомъ Гейнтъ, Леманъ и К^о въ Сосновицѣ по 778.85 руб., съ доставкой и сборкою, за сарай, что составляетъ на 1 кв. саж. волнистаго желѣза 42 руб.

Полная стоимость сараевъ обнимаетъ слѣдующіе расходы:

	С Т О И М О С Т Ь.	
	общая.	на 1 сарай.
Металлическія части со сборкою....	3115.40	778.85
Фундаменты и подвалы.....	1422.37	355.59
Доставка матеріала.....	411.00	102.75
Итого 4 сарая.....	4948.77	1237.19

3. Водоемныя зданія (листъ чертежей № XXXIX) устроены двухъ типовъ: 1) для одного бака, въ 8 куб. саженой емкости, на 6-ти станціяхъ и 2) одно зданіе для 2-хъ баковъ, общей емкости въ 12 куб. саж., на ст. Ромоданъ.

1) Фундаменты, цоколь и стѣны зданій *перваго типа* устроены изъ гранита; облицовка въ приколку. Высота каменныхъ стѣнъ, согласно общихъ условій постройки, 4 сажени, считая отъ поверхности рельсовъ. По срединѣ высоты зданія уложенъ, для связи, въ кладку стѣнъ гранитный тесанный прокладной рядъ, 0°10 × 0°47, на цементномъ растворѣ. Поверхъ каменной кладки подъ срубъ и чугунное кольцо бака также уложенъ сплошной рядъ гранитныхъ тесанныхъ плитъ, 0°10 × 0°52, на цементномъ растворѣ. Въ цоколѣ уложенъ непроницаемый водою слой изъ асфальтоваго толя. Швы каменной кладки снаружи и внутри зданій расшиты цементомъ. Оконные и дверные проемы обдѣланы кирпичемъ желѣзнякомъ или Кіевскимъ.

На верхній тесанный карнизъ опирается деревянный срубъ изъ 5-ти верхк. лѣса, расположенный такимъ образомъ, чтобы ширина прохода между нимъ и бакомъ составила не менѣе 0°19. Поверхъ баковъ сдѣлана теплый потолокъ изъ 2-хъ рядовъ досокъ, съ прокладкою войлока; въ потолокъ люкъ для вентиляціи. Въ потолокъ и крышѣ, вокругъ желѣзной дымовой трубы сдѣлана широкая раздѣлка изъ листового желѣза. Всѣ видныя снаружи деревянные части зданія обструганы на чисто и окрашены масляною краскою. Крыша желѣзная. Двери изъ сосновыхъ досокъ, связанные въ наконечникъ. Лѣтніе оконные переплеты дубовые, зимніе—сосновые. Приборы слесарные. Стекла полубѣлыя. Полъ мощный.

Внутри зданія устроена, на высотѣ 2°40 выше пола, деревянная площадка по рельсовымъ балкамъ для удобства ремонта бака и прислуживанія спускнаго крана; къ ней прикрѣплены 2 лѣстницы съ перилами, для входа въ помѣщеніе бака. Въ продолженіе лѣстницъ въ одномъ углу зданія сдѣлана, подъ самымъ бакомъ, въ кладкѣ ниша и уложены въ ней дубовыя ступени съ рельсами по наружному ихъ краю (подошвою вверхъ).

Въ виду значительной высоты зданій обращено особое вниманіе на заложеніе основаній на материковомъ грунтѣ и на отводъ отъ нихъ воды посредствомъ мощенныхъ бермъ, съ тщательною ихъ утрамбовкою и заливкою водоотводныхъ лотковъ цементомъ.

Для нагнетательной и разводной трубы устроены въ фундаментѣ особыя отверстія, перекрытыя арками. Всѣ во-

допроводныя трубы установлены въ углахъ зданій или близь стѣнъ.

2) *Водоемное зданіе на ст. Ромоданъ* кирпичное, на гранитномъ фундаментѣ. Стѣны снаружи облицованы Кіевскимъ бѣлымъ кирпичемъ. Такъ какъ зданіе поставлено на возвышенности, то стѣны его могли быть понижены до 3,15 отъ пола. Поверхъ каменной кладки нижняго, подбачнаго этажа уложена тесанная плита, 0°10 × 0°76, на цементѣ и на ней уже основаны стѣны верхняго этажа и самый бакъ. Внутренняя лѣстница, потолокъ и кровля того-же общаго типа, какъ въ водоемныхъ зданіяхъ общаго типа (п. 1).

Зданія обоихъ типовъ отапливаются ребордистыми чугунными печами, выложенными огнеупорнымъ кирпичемъ; желѣзныя дымовыя трубы отъ нихъ проведены черезъ баки; лишь водоподъемное зданіе ст. Лохвица отапливается паровымъ котломъ, установленнымъ подъ бакомъ.

Такъ какъ обычные водяные нагрѣватели легко портятся въ случаяхъ замораживанія ихъ трубокъ, то они для эксплуатаціи представляютъ серьезныя неудобства, въ особенности на малыхъ станціяхъ, гдѣ нѣтъ водоливовъ, которые могли бы постоянно слѣдить за ихъ отапливаніемъ. Ребордистыя печи же, вполне удовлетворяя своему назначенію, этого серьезнаго недостатка не имѣютъ.

Расходы на устройство водоемныхъ зданій указаны въ таблицѣ.

Названіе станціи.	Стоимость въ рубляхъ		
	работы и матеріал.	доставки матеріал.	Итого.
Рублевка	3488,42	780,00	4268,42
Глобино	3551,17	794,00	4345,17
Веселый-Подоль	3622,35	809,00	4431,35
Хороль	3687,96	825,00	4512,96
Ромоданъ	5359,86	579,00	5938,86
Сѣпча	3486,33	780,00	4266,33
Лохвица	4493,45	1004,00	5497,45
Юсковцы	—	—	—
Бѣловоды	3873,83	854,00	4727,83
Итого	31563,67	6425,00	37988,67

4. Водоподземныя зданія построены по одному общему типу, на всѣхъ станціяхъ, имѣющихъ водоснабженіе, (Листъ чертежей № XI) исключая ст. Лохвица, гдѣ пульзометръ и котель не установлены въ особой водокачкѣ, а въ водоемномъ зданіи подъ бакомъ.

Онѣ состоятъ изъ двухъ, раздѣленныхъ брайтмауерами отдѣленій: 1) машиннаго, площ. 5.72 кв. саж., съ кирпичными стѣнами, и 2) жилого помѣщенія машиниста, изъ 2-хъ комнатъ, сѣней и кладовки, съ деревянными стѣнками, обложенными снаружи кирпичемъ. Фундаментъ и цоколь гранитные, на известковомъ растворѣ, съ расшивкою швовъ кладки и штукатуркою верхняго слива цоколя цементомъ. Полъ въ машинномъ отдѣленіи изъ гончарныхъ плитъ на слой щебня, на 0.22 саж. ниже пола жилого помѣщенія; подъ поломъ, для удобнаго осмотра при-

Должности.	Кремен- чугь.	Руб-	Гло-	В.-По-	Хо-	Ромо-	Сѣп-	Лох-	Юс-	Бѣло-	Ромны.	Примѣчаніе.
		левка.	бино.	доль.	роль.	дань.	чл.	вица.	ковцы.	воды.		
		Г О Д О В О Й О В О Р О Т Ъ П Р И Н Я Т Ъ .										
		100/т. пуд.	900/т. пуд.	1100/т. пуд.	2600/т. пуд.	1850/т. пуд.	1050/т. пуд.	450/т. пуд.	100/т. пуд.	100/т. пуд.		
Контрщикъ Начал. стан.	1 8.98	—	—	—	—	1 5.12	—	—	—	—	—	
Кладовщикъ	—	—	1 4.14	1 4.14	1 4.14	1 4.14	1 4.14	1 14.14	—	—	2 9.04	
Телеграфисты: старшіе	1 12.99	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
„ младшіе	2 12.36	1 4.95	2 9.70	2 5.00	2 5.00	3 4.70	2 9.70	2 5.00	1 4.95	2 5.00	—	
Сторожа семейные	—	—	1 4.14	1 4.14	1 4.14	1 4.14	1 14.14	1 4.14	—	—	—	
„ холостые	—	1 3.00	1 3.60	1 3.60	1 3.23	2 7.96	1 3.60	1 3.23	1 3.00	1 3.60	2 4.00	
Старшій стрѣлочникъ	—	—	—	—	—	1 5.02	—	—	—	—	1 5.06	
Помощн. старшаго стрѣлочника	—	—	—	—	—	1 4.75	—	—	—	—	1 4.00	
Младшіе стрѣлочники	—	2 12.10	2 12.10	2 12.10	2 12.10	5 5.69	2 12.10	2 12.10	2 12.10	2 12.10	—	
Составитель поѣздовъ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 6.80	
Помощн. составителя	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Сдѣлщики	—	—	—	—	—	1 5.20	—	—	—	—	1 4.00	
Ревизоръ телеграфа	—	—	—	1 4.70	—	—	—	—	—	1 4.70	—	
С л . Т я г и :												
Начальникъ депо	—	—	—	—	—	1 16.33	—	—	—	—	1 20.97	
Помощн. Начальника депо	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 10.98	
Контрщикъ депо	1 7.92	—	—	—	—	1 17.82	—	—	—	—	1 6.39	
Контора	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 5.04	
Осмотрщикъ вагоновъ	—	—	—	—	—	1 6.92	—	—	—	—	1 6.80	
Кочегары	—	—	—	—	—	2 4.94	—	—	—	—	—	
Сторожа при депо	—	—	—	—	—	2 5.16	—	—	—	—	1 5.40	
Промывальщики	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 5.10	
Слесаря	—	—	—	—	—	2 8.08	—	—	—	—	2 5.10	
Станц. смазчики	—	—	—	—	—	2 8.42	—	—	—	—	—	
Врачебная часть:												
Фельдшеръ	—	—	—	—	—	1 6.54	—	—	—	—	1 6.39	
Приемный покой	—	—	—	—	—	1 6.92	—	—	—	—	1 5.40	
Матер. служба:												
Смотритель склада	—	—	—	—	—	1 7.17	—	—	—	—	—	
Кладовщикъ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 4.00	
Контора матер. склада	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 5.06	
Угольщики	—	—	—	—	—	5 6.02	—	—	—	—	—	
Сторожа матер. склада	—	—	—	—	—	2 6.02	—	—	—	—	1 4.00	
Жандармы.												
Дежурныя комнаты	—	1 5.18	1 5.12	1 9.12	2 9.82	2 14.91	1 5.12	2 9.82	1 5.18	1 5.12	2 11.90	
Сторожъ при дежурн. комнатахъ	—	—	—	—	—	4 21.97	—	—	—	—	5 23.20	
Кухня буфета и прислуга	—	—	—	—	—	1 4.19	—	—	—	—	1 4.00	
	—	—	—	—	—	7.20	—	—	—	—	—	

На станціяхъ V и IV классовъ стрѣлочники помѣнены въ особыя будваха при крайнихъ стрѣлкахъ.

Должности.	Кремен-чугъ.	Руб-	Гло-	В.-Шо-	Хо-	Ромо-	Сѣн-	Лох-	Юс-	Бѣло-	Ромны.	Примѣчаніе.
		левка.	бино.	доль.	роль.	данъ.	ча.	вица.	ковцы.	воды.		
		Г О Д О В О Й О В О Р О Т Ъ П Р И Н Я Т Ъ.										
		100/т.	900/т.	1100/т.	2600/т.	1850/т.	1050/т.	450/т.	100/т.	100/т.		
		пуд.	пуд.	пуд.	пуд.	пуд.	пуд.	пуд.	пуд.	пуд.		
Итого:												
1) Число служащихъ, кромѣ жаңдармовъ.....	11	6	9	9	9	37	9	9	6	9	27	
2) Площадь помѣщеній, безъ корридоръ, сѣней и лѣстницъ кв. саж. . .	129.08	49.98	77.74	63.14	62.77	236.09	63.14	62.77	49.98	63.14	264.73	
Кромѣ того:												
3) корридоръ и сѣней кв. саж.	14.90	1.93	5.89	4.01	4.01	23.26	4.01	4.01	1.93	4.01	37.72	
Всего площадь (2+3) кв. саж.	143.98	51.91	83.63	67.15	66.78	259.35	67.15	66.78	51.91	67.15	302.45	Итого =1228.24 кв.с.

или 6,1 квадр. саж. на версту дороги.
 Изъ общаго числа.....1228.24 кв. с.
 устроены въ пассажирскихъ зданіяхъ помѣщенія для сторожей—швейцаровъ..... 39.98 кв. с.
 Въ жилыхъ постройкахъ.....1188.26 кв. с.
 По раздѣльной вѣдомости предвидѣно жилыхъ помѣщеній:
 По гл. VIII:
 въ жилыхъ домахъ 622.35 кв. с.
 въ стрѣлочныхъ будкахъ 96.80 " "
 По гл. XIII на ст. Кременчугъ 140 кв. с.
 ст. Ромны 250 " "
 По гл. V, ст. 3 § б. для питомника 16.48 " " 1125.63 " "
 или менѣе на..... 62.63 кв. с.
 Площадь корридоръ, сѣней и лѣстницъ составляетъ въ жилыхъ домахъ 105,68 квадр. саж. или 9% отъ общаго количества жилыхъ помѣщеній.

Жилые дома устроены 3-хъ типовъ:
 1) Кирпичные, по одному дому на ст. Кременчугъ (Листъ чертежей № XLIV), площадью..... 88.03 кв. с.
 на ст. Ромны (Листъ чертежей № XLIII), площ. 92.05 " "
 (оба для помѣщенія Начальниковъ участковъ пути и ихъ конторъ);
 и на ст. Глобино для садовника и рабочихъ при питомникѣ, (черт. 1, листъ XLVIII) площ. 16.48 " "
 А всего..... 196.56 кв. с.
 2) Деревянные, обложенные кирпичемъ, на всѣхъ станціяхъ, всего 16 домовъ, общей площ. 791.50 " "
 3) Деревянные, штукатуренные, временнаго типа, 3 дома на ст. Ромны, общей площадью.. 103.40 " "
 Кромѣ того устроено 16 будокъ для стрѣлочниковъ по типу сторожевыхъ домовъ, площадью вмѣстѣ..... 96.80 " "
 Итого.....1188.26 кв. с.

Къ типу 1-му. Кирпичные дома на ст. Кременчугъ и Ромны построены на гранитныхъ фундаментахъ изъ мѣстнаго кирпича, Кременчугскій, двухъ этажный, облицованъ Кіевскимъ кирпичемъ, Роменскій же, одно-этажный, съ подваломъ, облицованъ мѣстнымъ краснымъ кирпичемъ, съ рас-

шивкою швовъ цементомъ. Кровли изъ 12-ти фунтоваго желѣза. Полы въ жилыхъ помѣщеніяхъ деревянные, крашеные, въ сѣняхъ асфальтовые. Голландскія печи въ квартирахъ Начальниковъ участковъ изъ глазированныхъ изразцовъ съ духовыми ходами, соединенными съ наружнымъ воздухомъ, въ остальныхъ кирпичныя. Всѣ лѣстницы гранитныя. Лѣтнія оконныя рамы дубовыя, зимнія—сосновыя; стекла бѣлыя.

При домахъ деревянныя службы общаго типа.
 Кирпичный домъ въ питомникѣ при ст. Глобино, площадью 16.48 квадр. саж., построенъ также на гранитномъ фундаментѣ изъ мѣстнаго кирпича, придерживаясь въ размѣрахъ и по плану типа полуказармы. Кровля гонтовая; потолки на польскій манеръ; полы въ сѣняхъ, кухнѣ и помѣщеніи рабочихъ асфальтовые (8.19 кв. с.), въ остальныхъ помѣщеніяхъ (8.29 кв. с.) дубовые.

Стоимость кирпичныхъ жилыхъ домовъ, безъ службъ:

	Безъ провоза.		Провозъ.	Съ провозомъ.	
	Общал.	На 1 кв. с.		Общал.	На 1 кв. с.
На ст. Кременчугъ 88,03 кв. с.	21576,29	245,10	300	21876,29	243,51
" " Ромны 92,05 " "	17710,12	192,39	1121,08	18831,20	204,58
" " Глобино 86,49 " " (со службами)	2884,51	176	280	3164,51	192

Къ типу 2-му. Стѣны домовъ втораго типа деревянные, изъ 4—5 вершк. лѣса, обложенныя снаружи кирпичемъ на известковомъ растворѣ, съ прибавкою кирпичей 9" костью, не менѣе 2-хъ штукъ на каждый квадр. аршинъ поверхности стѣнъ. (См. общія техническія условія.) Со внутри стѣны оштукатурены известью съ алебастромъ. Фундаменты и цоколя гранитные. Въ цоколяхъ устроены изъ кровельнаго толя непронускающій влагу слой. Кровля изъ 12 фунтоваго желѣза. Потолки подрѣзные, изъ 2 вершк. пластинъ въ четверть. Полы въ сѣняхъ равно и дежурныхъ комнатахъ асфальтовые, въ жилыхъ же комнатахъ деревянные, послѣдніе съ чернымъ поломъ изъ 1 1/2—2 вершковыя пластинъ, въ четверть, съ выстилкою по пластинамъ кирпичемъ и заливкою известковымъ прыскомъ. Печи и плиты съ поддуваломъ и герметическими дверками. Тонки изъ огнеупорнаго кирпича. Дымовыя трубы коренныя. Раздѣлки при проходѣ дыма

близь дерева въ 1½ кирпича или 9 вершковъ. Лѣстницы у входныхъ со стороны пути дверей изъ гранитныхъ тесовъ, а у обращенныхъ въ сторону двора дверей устроены мощенныя рисбермы.

Для удобнаго стока воды присыпаны вокругъ домовъ земляныя бермы, шириною по верху 1 сажень, высотой 0.10 саж.

На 2-хъ станціяхъ V класса устроены дома типа № 1 въ 36.81 квадр. саж., состоящія изъ 4-хъ квартиръ (Листъ № XII, чертежъ I), а на остальныхъ 7-ми промежуточныхъ станціяхъ дома типа № 2, изъ 7 квартиръ (Листъ № XII, чертежъ II). На ст. Ромоданъ, сверхъ дома общаго типа № 2, построены 4 деревянныхъ дома, типовъ №№ 3, 4, 5 и 6 (Листъ № XII, чертежъ II).

Для стрѣлочниковъ устроены на 8-ми станціяхъ V и IV классовъ, у входныхъ стрѣлокъ жилия будки по типу сторожевыхъ домовъ, всего 16 домовъ, площадью каждый 6.05 квадр. саж., всего 96.80 квадр. саж. На ст. Ромоданъ и Ромны сверхъ жилыхъ домовъ особыя жилия будки для стрѣлочниковъ не устроены, а поставлены у крайнихъ стрѣлокъ караулки, въ 2.25 квадр. саж.

Стоимость деревянныхъ домовъ, обложенныхъ кирпичемъ, показана въ слѣдующей таблицѣ отдѣльно по станціямъ и типамъ:

Названіе станціи.	Типъ дома.	Площадь площади кв. с.	Стоимость.		Провозная плата.	Стоимость съ провозомъ.	
			Общая	На 1 кв. с.		Общая.	На 1 кв. с.
Кременчугъ . . .	—	55,95	7748,80	138,49	—	7748,80	138,49
Рублевка . . .	№ I	36,81	5751,08	156,24	617,00	6368,08	173,00
Глобино . . .	№ II	51,45	7798,69	151,58	838,00	8636,69	167,86
В. Подоль . . .	№ II	51,45	7835,49	152,29	843,00	8678,49	168,68
Хороль . . .	№ II	51,45	7766,59	150,95	835,00	8601,59	167,18
Ромоданъ . . .	№ II	51,45	8424,49	163,74	906,00	9330,49	181,35
„ . . .	№ III	51,21	7945,47	155,15	852,00	8797,47	171,79
„ . . .	№ IV	49,46	7488,69	151,41	805,00	8293,69	167,68
„ . . .	№ V	48,73	7286,45	1 9,53	783,00	8069,45	165,59
„ . . .	№ VI	45,38	7610,87	167,71	818,00	8428,87	185,74
Сѣнча	№ II	51,45	7627,88	148,26	820,00	8447,88	164,20
Лохвица . . .	№ II	51,45	7648,17	148,65	821,00	8469,17	164,61
Юсковцы . . .	№ I	36,81	5901,90	160,33	633,00	6534,90	177,50
Бѣловоды . . .	№ II	51,45	7698,54	149,63	832,00	8530,54	165,80
Ромны	№ 2	48,50	6966,04	145,70	305,55	7271,59	150,00
„	№ 3	48,50	6955,54	143,41	299,05	7254,59	149,57
Всего . . .		781,74	118454,69	151,52	11007,60	129462,29	165,60

Общая сумма 129462.29 рублей распредѣляется по разцѣпной вѣдомости:

на главу VIII 107187,31 руб.
на главу XIII 22274,98 руб.

Стоимость 16 стрѣлочныхъ будокъ, построенныхъ за счетъ кредита на жилия дома, выражена въ таблицѣ:

	Стоимость въ рубляхъ.		
	Всего.	На 1 домъ.	На 1 кв. с.
Расходы безъ провоза матеріаловъ	21100,80	1318,80	217,98
Провозъ матеріаловъ	1694,00	105,87	17,55
Итого . . .	22794,80	1424,67	235,53

Къ типу 3-му. Домовъ временнаго типа построено три, площадью по 37.80 квадр. саж. каждый, для временнаго помѣщенія низшихъ служащихъ ст. Ромны впродъ до ожидаемаго слиянія обѣихъ дорогъ.

Дома эти состоятъ изъ дубовыхъ столбовъ и нижней дубовой и верхней сосновой обвязки, съ заборкою стѣнъ изъ 3-хъ верхк. пластинъ, обмазанныхъ съ обѣихъ сторонъ глиною по клинцовкѣ.

Полы деревянные, на дубовыхъ лагахъ. Потолки на польскій манеръ. Кровли гонтовыя.

Средняя стоимость одного дома временнаго типа 3054.23 руб., что составляетъ на 1 квадр. саж. 80.90 руб.

Общій расходъ на жилия постройки, слагающъ изъ выше приведенныхъ единичныхъ суммъ, составляетъ:

а) По гл. VIII:
13 жилыхъ домовъ на промежуткѣ
точныхъ станціяхъ 107187.31 руб.
„ 16 стрѣлочныхъ будокъ 22794.80 „
Всего 129982.11 руб.

б) По гл. XIII: устройство въ Кременчугѣ:
1) каменнаго дома, безъ службъ 21876.15 руб.
2) деревяннаго 7748.80 „
въ Ромнахъ:
одного каменнаго дома 18831.20 „
2-хъ деревян. обложен. кирпичемъ 14526.18 „
3-хъ домовъ временнаго типа 9162.68 „
Итого по гл. XIII 72145.01 руб.

г) По гл. V, устройство дома при питомникѣ 3164.51 „
Всего стоимость всѣхъ
37 станціонныхъ жилыхъ
построевъ 205291.63 руб.
или 1025 руб. на версту дороги.

6. Службы при станціонныхъ жилыхъ домахъ (листъ чертежей XLVII). устроены съ такимъ расчетомъ, чтобы для каждаго служащаго имѣлся: сарай, площадью не менѣе 1.95 кв. с.; отдѣленіе въ погребѣ площадью 1.20 кв. с., и кромѣ того для каждаго служащаго, исключая сторожей и стрѣлочниковъ, въ общемъ ледникѣ отдѣльный желѣзный ящикъ размѣромъ около 0.6×0.3×0.3. При дежурныхъ комнатахъ предвидѣны лишь сараи (для склада дровъ и проч.).

Отхожія мѣста, наружныя, при жилыхъ домахъ (черт. X) устроены деревянные, площадью 0.72 кв. с., въ три отдѣленія съ каменными выгребями. Выгребы перекрыты рельсовыми балками, поддерживающими частью деревянную покрывку выгребя, частью заднюю стѣну самаго отхожаго мѣста; стѣны сдѣланы изъ 1½ верш. досокъ, забранныхъ въ деревянной рамѣ въ четверть; кровля гонтовая; полъ цементный. Со

стороны жилых домов отхожія мѣста закрыты досчатыми стѣнками (щитами). Всѣ наружныя плоскости стѣнъ и перегородокъ чистой работы и окрашены масляною краскою. Средняя стоимость отхожихъ мѣстъ при жилыхъ домахъ:

безъ доставки матеріаловъ..... 243.53 руб.
съ доставкой матеріаловъ..... 284.78 „

При пассажирскихъ платформахъ устроены отхожія мѣста 2-хъ типовъ: восемь деревянныхъ, площадью по 1.48 кв. с., (чертежъ VIII) и одно каменное (на ст. Ромоданъ) въ 2.21 кв. саж. (черт. VII).

Въ обоихъ типахъ выгребовъ ямы и фундаменты каменные, на известковомъ растворѣ, съ расшивкою швовъ цементомъ. Ямы перекрыты кирпичными на цементномъ растворѣ сводами, опирающимися на рельсовыхъ балкахъ. Посредствомъ каменной перегородки каждая яма раздѣлена на 2 части съ цѣлю предупредить циркуляцію воздуха отъ выгребовъ къ отхожему мѣсту. Въ нижней части перегородки сдѣлано небольшое отверстіе. Самыя отхожія мѣста на 8-ми станціяхъ состоятъ изъ дубовой осмоленной рамы и сосновыхъ стоекъ, съ заборкою между ними стѣнъ изъ 2" досокъ въ четверть, чистой работы. Кровля желѣзная. Полъ цементный. Въ женскихъ отдѣленіяхъ въ полу вдѣланы чугунныя рѣшетки, которыя соединены посредствомъ цементнаго лотка съ выгребомъ. Вытяжныя трубы—гончарныя, съ приспособленіемъ для установки въ нихъ лампъ для усиленія тяги.

Стѣны каменнаго отхожаго мѣста на ст. Ромоданъ сдѣланы изъ Кіевского кирпича, а остальные части—по общему выше описанному типу.

Всѣ деревянныя части обоихъ типовъ окрашены со внутри и съ наружи зданій масляною краскою; нижняя часть стѣнъ внутри зданій осмолена.

Стоимость деревяннаго отхожаго мѣста общаго типа (деревяннаго) составляетъ: безъ доставки матеріал. 502.49 руб., съ доставкой 571.24 руб.; кирпичнаго на ст. Ромоданъ безъ доставки матеріал. 1059.14 руб., съ доставкой 1205.14 руб.

Помойныя ямы (черт. V) при жилыхъ домахъ срублены изъ 3-хъ верхковыхъ пластинъ, размѣромъ внутри 1 × 1 саж., съ досчатымъ верхомъ и вытяжною трубою. Для удобства чистки устроена въ верхней части ямы деревянная рѣшетка. Всѣ деревянныя части со внутри и снаружены осмолены. Стоимость ямы 60 рублей.

Ледники (черт. II) устроены одного общаго типа: срубъ деревянный; крыша также деревянная, покрытая землею и одернована. Въ предупрежденіе быстраго таянья льда, яма для него не раздѣлена на нѣсколько отдѣленій, а оставлена одна общая площадь ея 4.72 кв. саж., а объемъ 6.32 куб. саж. Такой общій массивъ льда держится, какъ дознано опытомъ, въ этой мѣстности въ теченіи всего лѣта. На ледъ ставится для каждаго служащаго по желѣзному, запирающемуся на замокъ ящику, размѣромъ примѣрно 0.6 × 0.3 × 0.3. Углы и крыша ящика усилены полосовымъ желѣзомъ.

Въ среднемъ ледники обошлись по 190.99 рублей, а каждый ящикъ сверхъ того по 16 рублей.

Погребъ устроены въ 4 или 6 отдѣленій, соединенныхъ посредствомъ корридора. Въ предупрежденіе промерзанія

погреба устроенъ надъ лѣстницею особый тамбуръ. Крыша покрыта землею и одернована.

Всего устроено на промежуточныхъ станціяхъ 70 отдѣленій погребовъ, а на оконечныхъ 2-хъ станціяхъ 32 отдѣленія, всего 102 отдѣленія. Въ среднемъ обошелся погребъ въ 4 отдѣленія въ 223.25 руб., а въ 6 отдѣленій въ 282.44 рубля.

Сараи и кладовки при жилыхъ домахъ и буфетахъ устроены по одному типу: деревянные, со стѣнками изъ 2-хъ верхковыхъ пластинъ, въ четверть, забранныхъ между 5 верш. стойками, установленными въ свою очередь на деревянной осмоленной рамѣ. Площадь сараевъ отъ 1.95 до 2.40 кв. саж. Кровли гонтовыя. Наружныя плоскости стѣнъ начисто оструганы и окрашены масляною краскою, а кровли покрыты за два раза смолою.

Для старшихъ агентовъ, какъ-то: Начальниковъ станцій, депо и помощниковъ Начальниковъ участка, устроены кромѣ сараевъ коровники, каждый въ 2 стойла.

Всего устроено 120 отдѣленій сараевъ и коровниковъ, изъ нихъ 44 отдѣленія на оконечныхъ двухъ станціяхъ, а на промежуткахъ—76 отдѣленій. Средняя стоимость каждаго отдѣленія сарая составляетъ 83.67 руб.

7. Паровозныя зданія.

Признано вообще цѣлесообразнымъ для эксплуатаціи, что бы число паровозныхъ стойлъ на дорогѣ составило 75% отъ числа обращающихся на ней паровозовъ. Всего поступило на дорогу 22 товарныхъ 8 колесныхъ паровозовъ, почему и требовалось для ихъ стоянки всего 16 стойлъ. На самомъ дѣлѣ устроено на ст. Ромны 4 стойла, въ Ромоданѣ 6, а 6 стойлъ отведены для паровозовъ Роменскаго участка въ существующемъ паровозномъ зданіи ст. Кременчугъ.

Паровозное зданіе ст. Ромны, а равно пристроенныя къ нему малыя мастерскія, устроены временнаго типа (лестъ черт. № LXI), имѣя въ виду возможность сліянія въ будущемъ съ Х.-Н. ж. д. части Либаво-Роменской, имѣющей на ст. Ромны кирпичное паровозное зданіе въ 12 стойлъ съ малыми мастерскими. Внутренняя площадь новаго паровознаго зданія 94.35 (17 × 5.55) кв. саж. Стѣны его состоятъ изъ каменныхъ столбовъ съ заборкою между ними пластинами въ четверть. Въ видахъ безопасности отъ пожара, а равно для сохраненія тепла деревянная заборка оштукатурена съ обѣихъ сторонъ известью съ алебастромъ, при чемъ со внутри зданія по войлоку. Одна концевая стѣна (въ которой установлены ворота) сдѣлана кирпичная, съ контрфорсами. На высотѣ 2°92 отъ поверхности рельса вдѣланы въ кирпичные столбы дубовыя 1½ верш. доски; по этимъ доскамъ уложены два мауэрлата (изъ оставшихся отъ временныхъ мостовъ прогоновъ), связанные болтами, а въ мауэрлаты врублены потолочныя балки. На одномъ и томъ-же каменномъ столбѣ не допущено помѣстить оба стыка мауэрлатовъ. Выше дубовыхъ досокъ кладка столбовъ выведена до поверхности потолочныхъ балокъ.

Потолочныя балки, связывающія обѣ продольныя стѣны зданія въ одно цѣлое, служатъ одновременно и затяжками для стропильной системѣ. Стыки ихъ на промежуточныхъ столбахъ и прогоны связываются посредствомъ желѣзныхъ накладокъ и ¾" болтовъ. Сложныя стропильныя фермы

устроены лишь на самых каменных столбахъ, въ промежуткахъ же установлены обыкновенныя наслонныя стропила изъ 5 верш. лѣса. Потолокъ—изъ 1½ до 2 верш. пластинъ, въ четверть, со смазкою и засыпкою пескомъ и обивкою снизу толемъ. Кровля—изъ Марсельской черепицы. Коньковые черепицы подмазаны известковою замазкою, которая затѣмъ закрашена подъ цвѣтъ черепицы. Свѣсы крыши подшиты 1" досками, чистой работы. Зданіе отапливается 4 чугунными печами. Оконныя переплеты двойные, сосновые, со створчатою частью въ 6 стеколъ; оковки створовъ слесарныя. Паровозчныя ворота сосновыя, съ обивкою ихъ со внутренней стороны войлокомъ, а по войлоку кровельнымъ желѣзомъ. Подъ пята и петли этихъ воротъ уложены тесы полустойкой тески; въ однихъ воротахъ устроена калитка. Окна, двери, ворота и свѣсы крыши окрашены за два раза по загрузковкѣ и шпаклевкѣ масляною краскою. Полъ изъ угольнаго муссора. Вытяжныя трубы—гончарныя, прикрѣплены желѣзными скрѣпками и деревянными ригелями къ потолку и къ стропильнымъ ногамъ, а поверхъ кровли 4 тяжами къ стропиламъ же. Нижніе колпаки трубъ изъ листового желѣза, толщиной въ 1/16 дюйма. Всѣхъ трубъ установлено 4 штуки.

Кладка кочегарныхъ ямъ сдѣлана на цементномъ растворѣ (1 часть цемента на 3½ до 4 частей песка). На стѣнкахъ кочегарныхъ ямъ уложены дубовыя осмоленныя кобылки, площадью $\frac{8''+12''}{2} \times 7''$, длин. 0°30, и задѣланы въ кладку на цементѣ.

Переходя къ стоимости зданія слѣдуетъ упомянуть, что на заборку стѣнъ и на потолки употребленъ преимущественно лѣсной матеріалъ, оставшійся отъ разныхъ построекъ, подмостей и проч. Единичныя цѣны, по которымъ сдавались работы, были примѣрно тѣ же, которыя выше указаны. Слѣдуетъ только замѣтить, что Марсельская черепица обоилась по 70 руб. за тысячу; (требуется по 64 шт. на 1 кв. с.); работа по укладкѣ ея стоила по 60 к. за кв. саж.; на оковку воротъ употреблено желѣза по 15,7 пуда; на колпакъ, тяжи и скрѣпки каждой вытяжной трубы употреблено желѣза по 10,7 пуда; гончарныя вытяжныя трубы діам. 17" приобрѣтались по 4 руб. пог. арш., а колпаки къ нимъ по 6 руб. за штуку.

Общая стоимость зданія составила 9446.93 руб., т. е. 100.13 руб. за 1 кв. саж. внутренней площади или 2361.73 р. на каждое стойло.

На ст. Ромоданъ паровозное зданіе устроено въ 6-ть стойлъ, площадью всего $8,25 \times 17 = 140,25$ кв. саж. (листъ чертежей № XXXVIII). Фундаменты и стѣны изъ гранитнаго камня на известковомъ растворѣ, съ расшивкою швовъ снаружи зданія цементомъ и съ побѣлкою стѣнъ со внутри зданія известью. Углы зданія и каменныхъ пилястръ чисто обтесаны на ширину 0°06. Карнизы и фронтоны кирпичныя. Кладка кочегарныхъ ямъ каменная на цементѣ. Водоотводная труба отъ кочегарныхъ ямъ къ станціонной канавѣ бетонная. Оконныя проемы и ворота обложены кирпичемъ, при чемъ, для уничтоженія распора отъ отложившихся перемычекъ, уложены въ кладку надъ крайними окнами и надъ воротами за подъ лицо съ кладкою гнутые рельсы (чертежъ № 3). Потолокъ зданія (чертежъ № 7) двойной, изъ 1½" досокъ,

снизу подшитъ толемъ по войлоку. Потолочныя балки служатъ затяжками стропильныхъ фермъ (деталь черт. № 7). Кровля черепичная (деталь черт. № 6). Лѣтнія оконныя рамы дубовыя, внутреннія сосновыя. Ворота сосновыя (чертежъ № 9) обиты по войлоку кровельнымъ желѣзомъ. Полъ изъ тесаныхъ гранитныхъ шашекъ; у слесарныхъ станковъ онъ покрытъ досчатыми щитами. Вытяжныя трубы (черт. № 7 и 8) гончарныя, діам. 17", прикрѣплены желѣзными скрѣпками и тяжами, и деревянными ригелями къ потолку и стропиламъ. Верхніе колпаки трубъ гончарныя, нижніе изъ 3/32" желѣза. Отопление производится отъ паровозовъ паромъ, для чего уложены 4" чугунныя трубы по 3-мъ наружнымъ стѣнамъ на особыхъ кирпичныхъ столбикахъ съ общимъ уклономъ по направленію движенія пара. По сему устройству конденсаторовъ не потребовалось. Въ началѣ этихъ трубъ, у воротъ, т. е. въ наивысшей точкѣ, придѣлано къ нимъ приспособленіе для соединенія съ паровозными котлами.

Для промывки паровозовъ установлены въ зданіи 4 крана.

Стоимость зданія всего 23500.15 р.; на 1 стойло 3916.69 р.

Провозъ матеріаловъ.. 2240 " " " 373.33 "

Итого .. 25740.15 р.; или на 1 ст. 4290.02 р.

8. *Мастерскія*. Соображаясь съ имѣющимися на Х.-Н. ж. д. средствами для ремонта подвижнаго состава, оказалось необходимымъ имѣть на ст. Ромны малыя мастерскія, площадью примѣрно въ 45 кв. саж., а на ст. Кременчугъ болѣе обширныя мастерскія для ремонта вагоновъ. Тѣ и другія оборудованы надлежащими станками и пр., какъ указано на чертежахъ листа LXI. Кромѣ того усилены ремонтныя средства Полтавскихъ мастерскихъ Х.-Н. и Екатерининскихъ Ек. ж. д. за счетъ строительнаго кредита. Часть станковъ и приводовъ взята изъ числа оставшихся отъ уничтоженныхъ Крюковскихъ мастерскихъ (по особой разцѣнкѣ).

Устроенныя на ст. Ромны малыя (листъ чертежей № LXI) мастерскія имѣютъ площадью 45.66 кв. с. Примыкающая къ паровозному зданію часть ихъ одинакова по типу съ паровознымъ зданіемъ; помѣщеніе же для локомотива и кузница имѣютъ кирпичныя стѣны и отдѣлены отъ остальной части брантмауеромъ; стропила надъ нимъ рельсовыя, обрѣшетка изъ углового желѣза; полъ въ кузнѣ глинобитный, въ помѣщеніи локомотива цементный. Надъ остальной частью мастерскихъ стропила деревянныя, полъ досчатый, потолокъ подрѣзной. Потолочныя балки, поддерживающія приводные шкивы, подвѣшены къ стропильнымъ ногамъ. Кровля черепичная.

Горнякъ въ кузнѣ сложенъ изъ обыкновеннаго и огнеупорнаго кирпича. Вытяжки гончарныя; колпакъ надъ горномъ покрытъ черепицею по обрѣшеткѣ изъ углового желѣза. Фундаменты подъ станки кирпичныя на цементномъ растворѣ.

Отопленіе имѣетъ производиться мятымъ паромъ отъ локомотива.

Стоимость зданія мастерскихъ съ горномъ и фундаментомъ подъ станки, безъ оборудованія, составила 5950 р. или 130,31 р. за кв. саж.

Для ремонта вагонов приспособлено упраздненное паровозное здание ст. Кременчугъ и часть принадлежащей къ нему пристройки, какъ указано на черт. II, листъ LXI; вновь построено при немъ особое отдѣленіе для кузни, площадью внутри 23.44 кв. с. Старое здание съ пристройкою обновлено. Для сего въ самомъ паровозномъ здании обновлена крыша; по стропильнымъ фермамъ устроенъ теплый потолокъ изъ досокъ, въ четверть, съ обивкою его войлокомъ, а по войлоку кровельнымъ желѣзомъ, съ окраскою его въ бѣлый цвѣтъ.

Оконныя рамы сдѣланы двойныя, ворота теплыя, полъ между путями и на кочегарныхъ ямахъ досчатый. Зданіе отапливается водянымъ отопленіемъ, для чего установленъ отдѣльный котелъ съ расширительнымъ бакомъ и уложена сѣтъ 4" трубъ. Установленные въ токарномъ отдѣленіи станки указаны на чертежѣ, равно указано размѣщеніе паровой машины, устройство приводовъ и пр.

На оборудованіе мастерскихъ Харьковско-Николаевской и Ромны-Кременчугской дорогъ израсходовано 35000 р. и отдѣльно на оборудованіе мастерскихъ въ Кременчугѣ 2067.96 руб.; кромѣ того усилены Екатеринославскія мастерскія Ек. жел. дороги, имѣя въ виду производить въ нихъ нѣкоторый ремонтъ пассажирскихъ вагоновъ дор. Для сего перечислено изъ строительнаго кредита 15000 рублей.

9. **Склады.** 1) При пассажирской платформѣ ст. Кременчугъ устроено двухъ-этажное зданіе, вмѣщающее въ нижнемъ этажѣ складъ бланковъ Харьковско-Николаевской дороги, а въ верхнемъ этажѣ контору склада бланковъ, почтовое отдѣленіе и дежурную жандармовъ. Нижний этажъ (складъ) съ гранитными стѣнами; оконныя и дверныя проемы обложены Кіев-

скимъ кирпичемъ. Верхній этажъ кирпичный, облицованный Кіевскимъ кирпичемъ. Потолокъ надъ складомъ сводчатый. Полы асфальтовые, кровля желѣзная. При складѣ бланковъ имѣется печатня для пассажирскихъ билетовъ. Полки въ складѣ устроены изъ уголкового желѣза и деревянныхъ планокъ по размѣру бланковъ. Вся площадь зданія 60.91 кв. с. Стоимость его 11183.61 руб. или 183.61 руб. за 1 квад. саж.

2) Для храненія запасныхъ частей и др. матеріаловъ, преимущественно Сл. Тяги, устроены два деревянныхъ склада на ст. Кременчугъ и Ромны.

Устройство послѣдняго указано на черт. III, листъ № XLVIII. Стойки для стѣнъ установлены рельсовые на каменныхъ столбахъ. Обшивка досчатая въ четверть, полъ досчатый, кровля желѣзная. Стойки для полокъ сдѣланы рельсовые, на каменныхъ столбахъ, самыя полки дубовыя, поддерживаемыя рельсовыми головками.

Стоимость 1 квад. саж. склада съ полками 96.69 руб.

3) Кромѣ того построенъ на ст. Кременчугъ навѣсъ для храненія лѣсныхъ матеріаловъ, въ 42 кв. саж., на рельсовыхъ стойкахъ; навѣсъ частью обшитъ досками. Стоимость 1 кв. саж. навѣса 37.75 руб.

4) Для храненія керосина на ст. Кременчугъ же установлена цистерна вмѣстимостью въ 800 пуд.; стоимость ея, съ установкою и приспособленіями, 964.25 руб.

5) Для храненія легко воспламеняющихся матеріаловъ при депо Ромны имѣетъ временно служить землянка съ рельсовыми стойками и стропилами, временнаго типа. Предполагавшееся первоначально устройство каменнаго подвала со сводчатымъ покрытіемъ отмѣнено по тѣмъ же причинамъ, которыми вообще обусловлена постройка сооружений временнаго типа (трехъ домовъ и паровознаго зданія) на ст. Ромны.

П е р е ѣ з д ы .

Такъ какъ дорога пролегаетъ по мѣстности весьма населенной и при томъ пересекаетъ преимущественно мелкія владѣнія, то потребовалось устроить 151 переѣздъ въ уровень рельсовъ, одинъ путепроводъ надъ желѣзною дорогою и два моста съ проѣздомъ подъ путемъ, т. е. въ среднемъ по одному переѣзду на каждыя 1.3 версты.

Переѣзды въ уровень рельсовъ (листъ черт. № XXVI) имѣются трехъ родовъ:

охраняемые особою стражею	138 шт.
неохраняемые, общаго пользованія	5 „
частныя	8 „

ИТОГО 151 переѣзд.

128 переѣздовъ первой категоріи устроены при линейныхъ постройкахъ, и 8 при будкахъ для стрѣлочниковъ; а 2 прислуживаются посредствомъ проволочныхъ канатовъ съ сосѣднихъ будокъ.

Неохраняемые переѣзды устроены на основаніяхъ, изложенныхъ въ „Правилахъ учрежденія и содержанія неохраняемыхъ переѣздовъ“, опубликованныхъ циркуляромъ Департамента жел. дорогъ отъ 12 Августа 1888 г. за № 6767; переѣзды частнаго пользованія исполнены по правиламъ, утвержденнымъ Временнымъ Управленіемъ 21 Юля 1886 г., и отъ владѣльцевъ, коимъ они устроены, отобраны, при

врученіи ключей, подписки установленной формы о принятіи ими переѣздовъ на свою отвѣтственность. Всѣ три типа переѣздовъ по конструкціи своей совершенно одинаковы, исключая знаковъ предупрежденія, которые устанавливаются различныя для каждаго типа.

Искусственныя сооруженія, устроенныя на подъѣздныхъ дорогахъ къ переѣздамъ всѣхъ трехъ категорій, для пропуска воды, представляютъ три общихъ типа: 1) бетонныя трубы, 2) каменныя трубы и 3) мостики съ каменными устоями. Отдѣльныя, неподходящія собственно къ типовымъ переѣздамъ, искусственныя сооруженія устроены: 2 деревянныхъ моста черезъ рѣку Лозовую на 197 верстѣ, и 2 моста черезъ 3-хъ саженое русло на 125 верстѣ. Первые два типа, т. е. бетонныя и каменныя трубы, устроены въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ отверстія въ 0.25 саж. до 0.30 саж. достаточны для пропуска воды, а остальные въ случаяхъ, гдѣ требуются большія отверстія.

За бетонными трубами признано особое удобство по легкости ихъ перевозки, быстротѣ укладки и дешевизнѣ, при исполнѣи удовлетворительной прочности, почему имъ на дорогахъ дано преимущество передъ каменными трубами одинаковыхъ отверстій.

Бетонныя трубы выдѣлывались хозяйственнымъ способомъ въ мастерской при ст. Рублевка. Изготавливались онѣ

въ особыхъ досчатыхъ разборчатыхъ формахъ, детально указанныхъ на черт. 4, листъ № XXVI. Полезная длина ихъ 0°40; толщина стѣнокъ 0°03.

Способъ выдѣлки трубъ слѣдующій: смѣсь 3-хъ частей сухаго песку и одной части цемента перемѣшивалась на деревянной платформѣ съ чисто обмытымъ мелкимъ щебнемъ (4 части по объему), при чемъ эта смѣсь поливалась водою объемомъ не свыше 12% отъ объема всей смѣси. Получавшійся бетонъ затрамбовывался въ кольцеобразномъ промежуткѣ между двумя цилиндрическими досчатыми формами, соответствующемъ требуемой толщинѣ стѣнокъ трубъ. Формы, по истеченіи сутокъ, разбирались. Признано полезнымъ оба конца трубъ, подверженные ударамъ, изготовлять изъ болѣе жирнаго бетона, напр. 1 : 2 : 4.

Расходъ матеріаловъ на 1 куб. саж. бетона показанъ выше (стр. 7). Сопротивленіе трубъ, діаметр. 0°25, при толщинѣ стѣнокъ въ 0.03, на раздробленіе составило по сдѣланнымъ испытаніямъ 0.84 пуд. на 1 кв. дюймъ, что болѣе чѣмъ достаточно.

Каменные трубы, отверстіемъ 0.23×0.30 саж., сложены изъ гранита на сухо, на мху. Неудобства ихъ: 1) недостаточная прочность свода въ случаѣ, если для него употребленъ камень непостелистый и 2) относительно большая стоимость матеріала.

Мостики состоятъ изъ сухой кладки устоевъ на мху; отверстіе перекрыто дубовыми или рельсовыми балками, а поверхъ балокъ сдѣланъ настиль изъ кругляковъ 3—4 вершк., смазанный сверху глиною, а поверхъ глины покрытый щебнемъ. Концы кругляковъ прижаты прижимными брусками.

Настиль у рельсовъ, на шпалахъ, сдѣланъ изъ 1½ в. дубовыхъ досокъ, въ уровень рельсовъ.

Барьеры (черт. III, листъ XXVI) рельсовые. Самый зацовъ изъ рельсовой головки, входящей переднимъ концемъ въ автоматическій замокъ (черт. III в.); задній конецъ направляется стержнемъ изъ рельсовой подошвы. Ключъ для отпирания сдѣланъ на подобіе вагонныхъ—четыреугольный. Барьеры окрашены въ бѣлый и черный цвѣта. Барьеры дальняго дѣйствія, устроенные по общему типу, приводятся въ дѣйствіе посредствомъ двухъ проволочныхъ канатовъ и лебедки со смежныхъ постовъ.

Подѣздныя къ переѣздамъ дороги, шириною 2°33, вымощены колотымъ камнемъ на пескѣ; откосы ихъ, при высотѣ насыпей не свыше 0.30 саж. также вымощены, при насыпяхъ-же свыше 0°30 одернованы; по бровкѣ установлены надолбы, окрашенные масляною краскою въ коричневый и бѣлый цвѣта. Уклонъ подѣздныхъ дорогъ не свыше 0.04. Всего сдѣлано мостовой на переѣздахъ въ горизонтѣ рельсовъ 5607.89 кв. с., т. е. въ среднемъ по 37.90 кв. саж. на переѣздъ.

Знаки предостереженія установлены слѣдующіе: у охраняемыхъ переѣздовъ на стойкахъ, изъ рельсовыхъ подошвъ, двѣ желѣзныя таблицы съ надписью, указанной въ указателѣ М. П. С. 1885 г. № 35. По обѣ стороны неохранныхъ переѣздовъ общаго пользованія установлены: 1) двѣ таблицы съ надписью „свистокъ“ у рельсоваго пути, въ разстояніи 300 саж. отъ переѣзда и 2) двѣ таблицы съ над-

писью „стой“ на подѣздныхъ дорогахъ у самыхъ переѣздовъ (черт. 1 в., листъ XXII). При переѣздахъ частнаго пользованія знаковъ предостереженія не установлено.

Расходы на устройство переѣздовъ, общіе и единичныя, сгруппированы въ таблицѣ:

Обозначеніе расходовъ.	Количество.	Стоимость въ рубляхъ.	
		Общая.	Единиц. на 1.
А. Переѣзды въ горизонтѣ дороги:			
1) Искусственныя сооружения:			
Бетонныя трубы діам. 0.25 . . . пог. саж.	712,06	7518,52	10,55
Бетонная труба на 68 верстѣ 0.50 „ „	4,96	127,68	25,75
Чугунная труба діам. 0.25 . . . „ „	5,00	463,95	92,79
Каменные мостики 13 штукъ.	17,00	183,68	10,80
Каменная кладка куб. саж.	28,89	1085,09	37,56
Настиль на рельсов. попереч. кв. саж.	53,40	419,00	7,85
2) Барьеры изъ старыхъ рельсовъ:			
Металлическія части штукъ	296	8230,28	27,83
Установка и окраска „	296	1006,05	3,39
3) Контррельсы „			
Дубовый настиль кв. саж.	373	3006,64	8,33
5) Надолбы			
6) Дерновка			
7) Знаки предостереженія и разн. расходы			
8) Администрація			
9) Мостовая на переѣздахъ . . . кв. саж.	5607,89	12938,27	2,31
10) Доставка матеріаловъ	—	15227,84	—
Итого оконченныхъ переѣздовъ . штукъ	148	57569,80	388,98
11) Неокончен. переѣздовъ штукъ	3	664,41	221,47
Всего переѣздовъ въ горизонтѣ дор. штукъ	151	58234,21	385,66
Б. Разныя сооруженія:			
1) Барьеры канатными приводами на 5 и 191 верстахъ лебедками и пр. компл.			
2) Проѣзды подъ мостами на 192 и 197 вер.			
Мостовая кв. саж.	465,91	1105,96	2,37
Надолбы и дерновка			
Деревянные мосты на сваяхъ черезъ р. Лозовую штукъ			
3) Рельсовые лѣстницы въ выемкѣ на 199 верстѣ			
4) Переѣздные мосты на рельсовыхъ стойкахъ на 125 верстѣ . . . пог. саж.			
5) Доставка матеріаловъ			
Итого по Б.	—	6526,88	—
Всего по А и Б	—	64760,59	—

Указанная въ таблицѣ средняя стоимость переѣзда общаго типа 388,98 рублей, слагается изъ стоимости:

- а) собственно самага переѣзда, съ искусственными сооружениями, но безъ мостовой . . . 198,67 руб.
 - б) мостовой 87,43 "
 - в) провоза матеріаловъ 102,88 "
- 388,98 р.

Путепроводъ. На 199 верстѣ линия желѣзной дороги пересѣкаетъ почтовую дорогу, ведущую изъ г. Гадячь въ Ромны, выемкою въ 4.63 саж., вслѣдствіе чего устроенъ въ томъ мѣстѣ путепроводъ поверхъ рельсоваго пути.

Высота путепровода надъ полотномъ 3.75 саж., т. е. на 4.63—3.75=0.88 саж. ниже поверхности земли. На эту глубину почтовая дорога спускается къ путепроводу, уклономъ 0.04, при чемъ однако передъ самымъ мостомъ устроены обратные подъемы къ мосту на длину 0.50 саж. Длина настила 15.75 саж., ширина 3.00 саж.

Опоры и фермы рельсовые; разстояніе между фермами 5 1/2 ф. ось отъ оси. Тѣ и другія опираются посредствомъ чугунныхъ подушекъ и тесовъ на каменные фундаменты. Перила желѣзныя съ чугунными столбиками. Прогоны, подкосы и стойки моста составлены изъ 2-хъ рельсовъ, обращенныхъ другъ къ другу головками и связанныхъ накладками изъ котельнаго 3/8" желѣза.

Соединенію головками отдано предпочтеніе передъ обычнымъ соединеніемъ подошвами въ виду того, что подошвы старыхъ желѣзныхъ рельсовъ сдѣланы вообще изъ лучшаго матеріала, чѣмъ головки и что онѣ во время службы рельсовъ въ пути вполнѣ сохраняютъ свою первоначальную форму, между тѣмъ какъ головки, сдѣланныя сами по себѣ изъ хрупкаго неоднороднаго матеріала, стираются и разбиваются; посему онѣ и расположены, по проекту путепровода, по нейтральной оси составныхъ балочекъ, гдѣ напряженіе наименьшее, а подошвы играютъ роль поясовъ. Кромѣ того является при такой формѣ фермъ удобство въ прикрѣпленіи проѣзжей части и связей.

Связи сдѣланы частью изъ рельсовыхъ подошвъ, частью изъ углового желѣза 2 1/2" × 2 1/2" × 5/16".

Настилъ состоитъ изъ дубовыхъ поперечинъ 7" × 9" и 2-хъ рядовъ-же досокъ 4" и 2". По обѣ стороны вдоль перилъ устроены тротуары, защищающіе одновременно и перила отъ поврежденій осями экипажей.

Подъемъ проѣзжей части къ срединѣ сдѣланъ въ 1/50.

Фермы и настилъ рассчитаны въ предположеніи нагрузки части пролета 4-хъ колесною фурью, съ давленіемъ въ 3 тонны на ось, считая одновременно остальную часть пролета нагруженною людьми. При этомъ условіи получается напряженіе на 1 кв. дм. поперечинъ 19 пуд., и нижнихъ досокъ настила въ 20 пуд.; рельсовые прогоны напряжены 189 пудами на 1 кв. дм.; накладки, на скалываніе, 32.47 пуд., подкосы 23.07 пуд., стойки 37.12 пуд. Давленіе чугунныхъ башмаковъ на подферменные камни 3.6 пуд., а на каменную кладку 1.52 пуд. на 1 кв. дм.

Коэффициентъ устойчивости противъ опрокидыванія вѣтромъ, при самыхъ невыгодныхъ предположеніяхъ, больше 2.

Вѣсъ металлическихъ частей 2421.34 пуд.

Металлическія части изготовлены и собраны Полтавскими мастерскими и обошлись по 2 р. 16 коп. за пудъ, безъ различія старыхъ рельсовъ и новаго желѣза и чугуна, а всего въ суммѣ 5101.26 р.

Остальные расходы на путепроводъ:

- 1) фундаментъ, куб. с. 12.70. на цем. раств. 1275.73 р.
- 2) тесы подъ чугунные башмаки и фермы . . . 368.75 "
- 3) подмости для сборки 320.55 "
- 4) дубовый настилъ 47.25 кв. с. 1503.06 "
- 5) окраска металлич. частей 155. "
- 6) провозъ матеріаловъ 682. "
- 7) баракъ для матеріаловъ 35.50 "
- 8) администрація 232.42 "

Итого . . . 9674.17 "

что составляетъ 614 руб. на 1 пог. саж. путепровода.

Укрѣпленіе откосовъ подъ путепроводомъ:

мостовая лотковъ на цемен. 27 кв. с. 122.70 р.
дерновка 125.20 " " 50.10 " 172.80 р.

Подѣздная дорога:

- а) надолбы 109.83 "
- б) мостовая 355.60 кв. саж. 915.30 "
- в) провозъ матеріаловъ 1334. " 2359.13 р.

Всего 12206.10 р.

Водоснабженіе станцій.

Согласно основныхъ условій постройки водоснабженія станцій должны быть приспособлены для потребности 14 паръ поѣздовъ. На самомъ дѣлѣ средства водоснабженія на дорогѣ выражаются слѣдующими данными:

СТАНЦІИ.	Родъ источника.	Количество воды, доставляемое источникомъ въ сутки.	Сила машины.	Количество потребляемой въ часъ воды куб. с.	Длина перетона между станціями.	Число вертѣ снабженныхъ водою.	Количество потребной воды, считая по 8' на поѣздо-верту.	Количество воды на промывку и замера, считая по 1 куб. футу на поѣздо-верту.	Всего потребуется воды куб. саж.	Всего часовъ качанія.
Кременчугъ	Р. Кривая Руда	Обильно	Пульзомет.	1.84	—	22.294	7.28	4.40	11.68	6
Рублевка	Прудъ и колодезь	12 к. с. колодезь безъ содѣйствія пруда.	5 л. с.	1 1/2	22.294	59.589	12.92	—	12.93	8 1/2
Глобино	Прудъ	Обильно	Пульзомет.	1 1/2	17.295	39.390	12.80	—	12.80	8 1/2
Веселый-Подоль	Прудъ	Обильно	Пульзомет.	1 1/2	22.095	67.598	22.07	—	22.07	14 3/4

СТАНЦИИ.	Родъ источника.	Количество воды, доставляемое источникомъ въ сутки.	Сила машины.	Количество до-стачиваемой в. часть воды куб. с.	Длина перегона между станціями.	Число веретъ снабженныхъ водою.	Количество по-требной воды, считая по 8' на пождо-версту.	Количество воды на промаку манеры, считая по 1 куб. футу на пождо-версту.	Всего потреб-ся воды куб. саж.	Всего часовъ качанія.
Хороль	Колодезь	3.3	Пульзомет.	1 1/2	20.005	вспо	могател ьное			
Ромоданъ	Прудъ	35	8.1 л. с.	2	25.498	69.264	22.62	8.16	30.78	15 1/2
Сѣпча	Прудъ	18	5 л. с.	1 1/2	23.766	42.933	14.02	—	14.02	9 1/2
Лохвица	Колодезь	28	Пульзомет.	1 1/2	19.167	57.330	18.72	—	18.72	12 1/2
Юсковцы	—	—	—	—	15.296	—	—	—	—	—
Бѣловоды	Колодезь	38	5 л. с.	1 1/2	22.867	50.640	16.35	—	16.35	11
Ромны	р. Роменка	Обильно	12 л. с.	3.13	11.901	11.901	3.89	3.75	7.64	2 1/2

Изъ таблицы усматривается, что количество доставляемой въ сутки источниками воды на всѣхъ станціяхъ превышаетъ наибольшую потребность; сверхъ того усматривается, что лишь на ст. Ромоданъ можетъ требоваться болѣе чѣмъ 15-ти часовая работа машины и то при условіи, что запасъ воды Хорольскаго водоснабженія (8 куб. с. вмѣстимость бака и 3.3 куб. саж. суточная прибыль) останется безъ употребленія, т. е. будетъ расходоваться лишь въ исключительныхъ случаяхъ. Хотя на ст. Лохвица и Бѣловоды суточная прибыль воды вполне достаточна для наибольшихъ потребностей, тѣмъ не менѣе нельзя не признать, что на ст. Юсковцы устройство вспомогательнаго водоснабженія совершенно необходимо для обезпечиванія правильности движенія полнымъ графикомъ. Устройство этого водоснабженія при утвержденіи раздѣлочной вѣдомости отложено.

Водопріемники. Источниками для снабженія станцій водою служатъ 1) колодцы, на 4-хъ станціяхъ: Рублевка, Хороль, Лохвица и Бѣловоды, при чемъ колодезь станціи Рублевка сообщенъ сверхъ того съ рѣчкою Кривая-Руда; 2) существующіе пруды и озера (ст. Глобино и В.-Подоль) и 3) вновь устроенные пруды (для ст. Ромоданъ и Сѣпча) 4) проточныя рѣчки (ст. Кременчугъ и Ромны).

Изъ колодцевъ устраивался первымъ колодезь на ст. *Рублевка*, на обильномъ родникѣ, на берегу большаго, но мелкаго пруда (рѣчка Кривая-Руда). Діам. его 2^с.06, высота 3^с.50. (Листъ XLIX, черт. II). На деревянномъ ножѣ возводились, по мѣрѣ опусканія колодца, бетонныя стѣнки слоями высотой въ 0^с.50, при толщинѣ отъ 0.19 до 0^с.13. Нижніе два слоя связаны съ деревяннымъ кольцомъ посредствомъ желѣзныхъ штырей.

Выборка земли производилась обыкновенными черпаками при откачкѣ воды насосомъ Летестю и отливкѣ ведрами. Такъ какъ колодезь, при опусканіи на глубину 2^с.45 ниже горизонта воды въ прудѣ, проходилъ по плавучимъ грунтамъ на обильномъ родникѣ, то было нѣсколько случаевъ сильнаго наклоненія его въ сторону; но не смотря на малую толщину стѣнъ, не послѣдовало никакого разрыва или поврежденія колодца.

Для выдѣлки стѣнъ колодцевъ устраивались разборчатныя деревянныя формы, той-же въ сущности конструкціи, какъ выше описанныя для Сульскаго моста. Бетонъ составлялся въ пропорціяхъ 1 : 3 : 4 и 1 : 2 : 6. Воды для смѣси взято около 12% отъ объема бетона, такъ какъ опытами дознано (см. таблицу на 7 стр.), что именно при такой пропорціи воды смѣсь, хорошо утрамбуясь въ формѣ, представляетъ наибольшую прочность.

Во время опусканія колодца задѣлывались въ стѣны два ряда рельсовъ для поддерживанія всасывающей трубы, пола и лѣстницы. Сверху колодезь перекрытъ бетонными сводиками на рельсахъ и засыпанъ слоемъ земли. Для осмотра и вентиляціи устроены въ покрывкѣ 2 бетонныхъ люка.

Хотя родникъ, на которомъ поставленъ колодезь, дающій 12 куб. саж. воды, вполне обезпечиваетъ Рублевское водоснабженіе, тѣмъ не менѣе колодезь соединенъ со смежнымъ прудомъ посредствомъ бетонныхъ трубъ, діам. 0^с.15 входящихъ въ фильтръ, устроенный въ пруду. Трубы уложены на дубовыхъ доскахъ въ шпунтовой (временной) галлерей. Очистка ихъ, въ случаѣ засоренія, производится посредствомъ мѣдной проволоки. Фильтръ состоитъ изъ шпунтоваго ящика, заваленнаго камнемъ.

Стоимость колодца составляетъ 2389 р. 77 к. и складывается изъ слѣдующихъ расходовъ:

Бетонныя работы 5 куб. саж.	926.94 р.
Земляныя работы	45.93 "
Откачиваніе воды	115.34 "
Плотничныя работы	210.17 "
Кузнечныя и слесарныя работы	197.36 "
Администрація, инвентарь и мелкіе расходы	220.04 "
Доставка матеріаловъ	474.11 "
	<hr/>
	2189.77 р.

Объемъ колодца подъ водою 11.45 куб. саж. По сему расходъ на 1 куб. саж. подводнаго объема, безъ провоза матеріаловъ, составляетъ 149 руб.

Соединеніе колодца съ прудомъ, длин. 25.50 саж., стоило 864.59 руб., при чемъ впрочемъ для временныхъ шпун-

товъ употребленъ частью старый лѣсной матеріалъ. Бетонныя трубы, діам. 0°.15, обошлись по 8.70 руб. за пог. саж.

Въ виду благоприятныхъ результатовъ, достигнутыхъ примѣненіемъ бетона въ Рублевкѣ, было рѣшено и на другихъ станціяхъ, гдѣ колодцы должны были опускаться на большую глубину черезъ неоднородные грунты, примѣнять бетонъ. На дѣлѣ выяснилось, что выдѣланныя изъ него стѣнки колодцевъ представляютъ монолитную массу, совершенно гладкую на лицевыхъ плоскостяхъ и что онѣ по сему менѣе подвержены разрывамъ, чѣмъ каменные стѣнки, не обшитыя желѣзомъ. Сверхъ того бетонъ примѣнялся также съ успѣхомъ для выдѣлки трубъ, соединяющихъ колодцы съ прудами.

Ст. Лохвица расположена въ долині р. Сулы. По сдѣланнымъ на станціонной площадкѣ буреніямъ оказалось, что подъ слоемъ чернозема и глины пролегаетъ песокъ, пропитанный водою, въ началѣ мелкій плавунъ, а далѣе крупный рѣчной, одинаково какъ по всей долині р. Сулы, и не сомнѣнно находящейся въ соединеніи съ самою рѣкою. Въ виду этого было рѣшено устроить колодезь на самой станціи, и довести его до слоя крупнаго обильнаго водою рѣчнаго песку. При этомъ можно было ожидать, что дно колодца не измѣнится въ случаѣ откачиванія воды, какъ это бываетъ въ тѣхъ колодцахъ, дно коихъ состоитъ изъ мелкаго песку. Колодезь устроенъ діам. 1°.50 съ бетонными стѣнками въ 0°.25 на чугунномъ ножѣ и опущенъ ниже горизонта воды на 3°.8 саж. Въ виду особыхъ затрудненій, встрѣтившихся при опусканіи колодца черезъ плавучіе слои, дальнѣйшее погруженіе самаго колодца приостановлено на указанной глубинѣ, не доходя до гравія, а опущены въ немъ 2 отдѣльныя желѣзныя трубы, діам. 30", изъ 3/16" желѣза, до глубины 5°.95 ниже горизонта воды, посредствомъ которыхъ и долженъ питаться колодезь. Дно же самаго колодца предполагено забетонировать, чтобъ предупредить дальнѣйшее поднятіе его при откачиваніи воды.

По сдѣланнымъ испытаніямъ колодезь даетъ въ сутки 28 куб. саж. воды.

Формы для выдѣлки бетонныхъ стѣнокъ, а равно способъ погруженія почти тождественны съ указанными въ описаніи основанія Сульскаго моста.

Колодезь *ст. Бѣловоды* поставленъ непосредственно у стараго русла р. Сулы. Діаметръ въ свѣту 1.5 саж.; толщина стѣнъ 0°.30, глубина ниже горизонта воды 3.81 саж., а общая его глубина 4.65 с. Всей бетонной кладки 6 куб. саж. Приспособленія и способъ работъ въ общемъ тѣ-же, что въ Лохвицѣ.

Чтобы предупредить поднятіе песчанаго дна отъ усиленной работы родниковъ, появляющейся при откачиваніи воды, оно покрыто плотнымъ войлокомъ, прикрѣпленнымъ къ деревянной рамѣ и на нее насыпанъ слой щебня.

Стоимость колодцевъ въ рубляхъ.

	Ст. Лохвица.	Ст. Бѣловоды
Буреніе и обсадныя трубы.....	198.97	256.58
Чугунное кольцо съ принадлежностями.	760.96	1521.49
Бетонныя работы $\left. \begin{matrix} 7_{21} \text{ куб. с. въ Лохвицѣ} \\ 6_{28} \text{ " " въ Бѣловод.} \end{matrix} \right\}$	958.49	700.31
Кружала и фермы надъ колодцемъ ...	577.88	498.69
Водоотливъ.....	547.57	279.79
Опусканіе колодца	1491.00	2001.62

Кузнечныя работы.....	482.30	22.23
Карнизъ изъ Кіевского кирпича.....	105.38	68.40
Крыша.....	65.73	50.92
Рамы съ войлокомъ на днѣ.....	—	55.68
Баракы.....	785.12	124.10
Землянка для рабочихъ	277.08	—
Разныя мелкіе расходы.....	4.82	81.00
Желѣзныя двѣ трубы: Стоим. трубъ ...	986.69	—
Опусканіе ихъ съ устройств. подмостей.	468.92	—
Администрація и инвентарь	480	353.00
Провозъ матеріаловъ.....	1504	1104.00
Итого...9694.91		7117.85

Стоимость самыхъ колодцевъ, т. е. безъ барака для зимнихъ работъ, желѣзныхъ трубъ и провоза матеріаловъ составляетъ: на ст. Лохвица 5950.18 руб. и одну куб. саж. подводнаго объема 493.77 р., а на ст. Бѣловоды всего 6013.85 руб. и на 1 куб. саж. подводнаго объема 456.99 руб.

На *ст. Хороль* устроенъ, въ обильной грунтовыми водами долині, каменный на цементномъ растворѣ сборный колодезь, діам. 3 саж., опущенный на глубину 2.50 саж. черезъ глинистые грунты до слоя крупнаго песку ниже горизонта грунтовыхъ водъ; толщина стѣнъ 0°.35. Въ стѣнахъ оставлены малыя отверстія для свободнаго притока воды изъ грунта. Колодезь покрытъ шатровою крышею.

Для уменьшенія высоты всасыванія, пульзометръ въ водокачкѣ, расположенной въ 14 саж. отъ колодца, установленъ на 1.25 саж. ниже пола въ колодцѣ изъ Кіевского кирпича.

По сдѣланному испытанію колодезь даетъ въ сутки воды 3.3 куб. саж. Этотъ суточный приходъ воды удовлетворяетъ какъ выше пояснено дѣйствительной потребности; въ случаѣ же увеличенія потребности воды могутъ быть устроены добавочныя сборныя колодцы въ той же долині, внѣ района дѣйствія нынѣ существующаго колодца, и соединены съ послѣднимъ посредствомъ бетонныхъ или другихъ трубъ.

Стоимость водопріемниковъ:

1. Каменный колодезь:	
Деревянныя кольца.....	109.29
Каменные работы 13.44 куб. с.....	1185.22
Выкопка колодцевъ и отливъ воды	1045.80
Приспособленія для выборки земли.....	135.48
Носилки, балаганы, и мелкіе расходы	269.48
Крыша колодца.....	104.95
Администрація и инвентарь	189.00
Стоимость колодца.....	3040.22
2. Пробный колодезь	80.69
3. Соединеніе двухъ колод. бетоною трубою.	106.62
4. Доставка матеріаловъ	593.00
Итого.....	3822.53

Стоимость 1 куб. с. подводнаго объема колодца 113 р. Относительно малый расходъ частью объясняется удобными для опусканія глинистыми грунтами и отсутствіемъ плавуна.

У существующихъ близъ *ст. Глобино* и *Веселый Подолъ* обширныхъ прудовъ мѣста для водокачекъ и пріемниковъ выбирались съ таимъ расчетомъ, чтобъ длина водопр-

водою была наименьшая и чтобъ близъ берега глубина воды была не менѣе 2¹/₂ аршинъ.

Водопріемники въ обоихъ случаяхъ устроены одинаково капитально и состоятъ изъ бетонныхъ опускаемыхъ колодезъ, діам. 1 саж., соединенныхъ съ тою частью пруда, гдѣ глубина воды составляетъ 2¹/₂ арш. (Листъ черт. № XLIX) посредствомъ бетонныхъ трубъ, діам. 0°15, уложенныхъ на глубину 2 арш. ниже горизонта воды на дубовыхъ доскахъ между временными шпунтами. Трубы эти входятъ концомъ въ фильтръ, устроенный изъ шпунтового дубоваго ящика, наполненнаго а равно обсыпаннаго снаружи камнемъ. Въ случаѣ засоренія, бетонныя трубы очищаются помощью мѣдной проволоки. Сверху колодцы перекрыты бетонными сводами, съ люкомъ въ перекрышнѣ, и засыпаны землею.

Всасывающія трубы съ заборнымъ клапаномъ, равно и досчатый полъ въ колодцахъ поддерживаются рельсами.

Стоимость пріемниковъ:

	На ст. Глобино.		Веселый Подоль.		Примѣчаніе.
	Количество.	На сумму.	Количество.	На сумму.	
1) Бетонныя работы куб. саж.	1,50	225,68	1,61	366,16	Колодезь ст. В.-Подоль опущенъ въ плавунъ, а ст. Глобино въ глину.
2) Деревянныя формы для бетона	—	234,01	—	125,24	
3) Отливъ воды	—	28,26	—	107,77	
4) Опусканіе колодца	—	86,91	—	177,24	
5) Соединеніе колодца съ прудомъ:					
а) Шпунтъ пог. саж.	35,00	560	57,00	927,57	
б) Бетонныя трубы	15,00	153,68	34,50	435,54	
г) Земляныя работы	—	—	—	234,50	
6) Администраціи, инвентарь и мелкіе расходы	—	112,91	—	175,61	
7) Доставка матеріаловъ	—	330,00	—	470,00	
	—	1731,45	—	3019,63	

На ст. Глобино требовалось кромѣ того построить новый водосливъ, вмѣсто ветхаго стараго и починить и укрѣпить существующую плотину.

Водосливъ устроенъ въ 2 отверстія по 3 саж. Устои и быки каменные на цементѣ. Лотокъ изъ двойной мостовой, при чемъ верхній рядъ на цементномъ растворѣ. Шпунтовыхъ рядовъ 3. Плотина насыпана шириною 3 саж. по верху и укрѣплена фашинами.

Стоимость земляныхъ работъ и укрѣпленій 1421,63 руб. а водослива 6272,68 руб., при чемъ единичныя стоимости отдѣльныхъ работъ получались тѣ же, что при устройствѣ мостовъ. Всей каменной кладки 38,46 куб. саж. Деревянный мостъ длиною 6 саж. стоилъ 509,84 руб.

Въ тѣхъ двухъ случаяхъ, гдѣ требовалось устроить новые пруды для снабженія ст. Ромоданъ и Сѣпча водою, опредѣленъ ожидаемый приходъ воды въ пруды, принимая, на основаніи мѣстныхъ данныхъ, толщину выпадающаго въ

годъ слоя воды лишь въ 18" и предполагая, что въ прудъ попадаетъ лишь ¹/₃ всей выпадающей воды (хотя въ данной открытой мѣстности, вслѣдствіе быстрого таянія снѣговъ, послѣдній коэффициентъ повидимому на самомъ дѣлѣ больше). Кромѣ того принято, что въ новыхъ прудахъ, одинаково какъ въ районѣ сѣверной части Х.-Н. ж. д., испаряется за лѣто слой воды до 0°50. Остальная затѣмъ вода въ прудахъ должна соответствовать не менѣе 200 дневной потребности станціи.

При ст. Ромоданъ запруженъ яръ съ бассейномъ въ 5 кв. верстъ, весьма обильный родниками, такъ что на днѣ его протекаетъ постоянно мелкій ручеекъ. Плотина сдѣлана глиняная, шириною по верху 3 саж. и укрѣплена со стороны воды дерномъ и фашинами. Первые весеннія воды послѣ насыпки плотины прорвали ее въ одномъ концѣ, гдѣ почва состояла изъ слоя песку. Промывъ повидимому начался съ того, что вода просачивалась по песчаному слою подъ плотиной. По сему ранѣе исправленія поврежденій песчаный слой былъ выбранъ и замѣненъ глиною.

Въ концѣ плотины устроенъ каменный водосливъ, шир. 3 саж., на 0°50 ниже верха плотины. Водосливъ, съ каменнымъ лоткомъ устроены на материковомъ грунтѣ на косогорѣ. Кладка стѣногъ и лотка состоитъ изъ гранита на цементѣ. Наибольшая глубина воды въ прудѣ 2,50 саж.; площадь воды 5,8 десятинъ; Средняя глубина 1,21 с. Объемъ воды въ прудѣ 17000 куб. саж. Пріемникъ состоитъ изъ каменнаго колодца, отъ котораго проведена, на глубинѣ 2 саж. ниже горизонта высокой воды, бетонная труба въ 0°15 къ фильтру; длина соединенія 11¹/₂ саж. Труба уложена на дубовыхъ доскахъ. Въ каменный колодезь входитъ всасывающая 5" труба водопровода.

Плотина, водосливъ и водопріемникъ ст. Сѣпча устроены по тому же типу какъ въ Ромоданѣ. Объемъ воды въ прудѣ 7130 куб. саж. Площадь 2,7 десят. Наибольшая глубина 2,40.

На дѣлѣ оба пруда оказались весьма обильными водою.

Стоимость плотинъ и водопріемниковъ:

	ст. Ромоданъ.		ст. Сѣпча.	
	Количество работъ	На сумму.	Количество работъ	На сумму.
1. Земляная плотина:				
а) Земляныя работы куб. саж.	1215,86	2060,96	1226	2177,73
б) укрѣпленія	—	900,60	—	338,05
		2961,56		2515,78
2. Водосливъ:				
Земляныя работы куб. саж.	280,49	536,56	220,95	591,47
Каменная кладка куб. саж.	32,40	2396,55	47	3808,64
Мостовая кв. саж.	134,65	413,40	60,89	194,26
Шпунтовые стѣны п. с.	9	375,48	22	746,46
Мостъ черезъ водосливъ	—	378,71	—	—
		4100,50		5430,23
3. Водопріемникъ:				
Фильтръ и соединеніе его колодеземъ пог. саж.	11,55	1149,11	11,30	930,89
Каменный пріемный колодезь діам. 1 саж.	3,61	895,06	2,60	1002,03
		2044,17		1932,92

4. Разные расходы:

	ст. Ромодань.		ст. Сѣнча.	
	Количество работъ	На сумму.	Количество работъ	На сумму.
Администрація и инвентарь	—	1056,28	—	784,36
Балаганы и проч. мелкіе расходы	—	80,63	—	171,67
Временный водоспускъ съ мостомъ	—	—	—	565,00
Срѣзка косогора для пониженія водокачки куб. саж.	448,45	762,37	—	—
Доставка матеріаловъ	—	2020,00	—	2092,00
	—	13025,51	—	13491,96

Водопроводныя трубы, діаметромъ отъ 2" до 5", какъ прямыя, такъ и фасонныя, поставлены Варшавскимъ заводомъ Рудскаго и К^о, исключая тѣхъ фасонныхъ трубъ, которыя непосредственно примыкаютъ къ бакамъ и паровымъ насосамъ, кои изготовлены заводомъ Пастухова въ Ростовѣ на Дону, поставившимъ самыя баки и насосы и прочія металлическія приспособленія водоснабженій.

Поставка чугунныхъ водопроводныхъ трубъ завода Рудскаго и К^о производилась на слѣдующихъ условіяхъ: трубы имѣли бытъ вертикальной отливки, каждая длиною 3 метра или 9.843 фут., не считая длины муфтъ, и выдерживать пробное давленіе въ 15 атмосферъ. Толщина трубъ 3/8", толщина муфтъ 1/2", зазоръ въ муфтахъ для забивки кабалки и для свинца 5/8".

Фасонныя трубы поставлялись заводами Рудскаго и К^о и Пастухова по цѣнамъ 2 руб. 50 коп. до 2 руб. 80 к. за пудъ. Обыкновенныя трубы поставались по слѣдующимъ цѣнамъ (съ доставкою до ст. Елисаветградъ):

Діаметръ.	ЦѢНА ВЪ РУБЛЯХЪ:	
	За 3 метра или 9.843 ф.	За 7 фут.
2"	—	3.16
3"	—	4.18
4"	6.69	4.91
5"	9.09	6.70

Укладка водопроводовъ производилась подряднымъ способомъ на слѣдующихъ условіяхъ: трубы укладывались на глубинѣ 0.85 саж; стыки забивались смоленою пеньковою кабалкою и заливались свинцомъ, при чемъ на каждый стыкъ 4" трубъ употреблено не менѣе 4 фунтовъ, а 5 дюймовой не менѣе 5 1/2 фунтовъ свинца. Плата за укладку одной пог. саж. трубъ, съ матеріаломъ подрядчиковъ, съ развозкою ихъ и рытьемъ и засыпкою канавъ, глубиною до 1 саж., опредѣлена по 1 руб. 15 коп. за 4" и 1 руб. 25 коп. за 5" трубы; за укладку пог. саж. 2" и 3" оплачено по 1 руб.

Отъ пріемныхъ колодцевъ къ паровымъ насосамъ уложены 5" всасывающія трубы, къ пульзометрамъ—4-хъ дюймовая. Къ нижнему концу всасывающихъ трубъ, въ колодцахъ прикрѣплены забирныя яблоки съ клапанами (листъ чертежа № 53).

Нагнетательныя водопроводы уложены изъ 4" дюймовыхъ чугунныхъ трубъ.

Въ водоемныя зданія нагнетательныя трубы проведены черезъ арки, устроенныя въ фундаментахъ стѣнъ. Въ-мѣсто муфтъ въ зданіяхъ примѣнены флянцевыя соединенія съ резиновыми прокладками и установлено по одному уравнительному сальнику.

Въ началѣ нагнетательныхъ водопроводовъ, близь насосовъ и пульзометровъ, установлены *спускныя краны*, въ колодцахъ изъ бетона или Кіевскаго кирпича (листъ черт. № 53). Такіе же краны установлены сверхъ того во всѣхъ пониженныхъ точкахъ водопроводовъ, а въ возвышенныхъ поставлены *вантузы* (листъ черт. № 53); послѣдніе также въ кирпичныхъ колодцахъ.

Разводныя трубы отъ баковъ къ путевымъ гидравлическимъ кранамъ уложены 5 дюймовыя. Къ этимъ трубамъ внутри водоемовъ придрѣланы малые 1 1/2" водоразборные краны.

Сверхъ указанныхъ двухъ вѣтвей, нагнетательной и разводной, проведенъ отъ баковъ 4" водопроводъ для отвода лишней воды съ вѣтвью, приспособленной для совершеннаго опоражниванія бака и примыкающею къ наинизшей его точкѣ.

Къ пожарнымъ кранамъ уложены отъ разводныхъ водопроводовъ 3" вѣтви.

На ст. Глобино отъ разводнаго водопровода проведена въ питомникъ вода посредствомъ 3" вѣтви, къ которой въ свою очередь примыкаютъ разводныя 2" вѣтви съ 12 поливными кранами (листъ чертежей № 27).

Дѣйствительная стоимость водопроводныхъ трубъ и принадлежностей къ нимъ указаны въ таблицѣ:

	Покупная цѣна.	Стоимость съ установ.
Трубы 2" пог. с.	3,16	4,39
" 3" "	4,18	5,18
" 4" "	4,91	6,15
" 5" "	6,70	8,16
Спускной кранъ шт.	40,40	46,10
Забирный клапанъ	26	29
Запорная задвижка 4"	35,70	40,70
" " 5"	41	46
Полivной кранъ со штуцеромъ 1 1/2" .	—	34,50

Всего израсходовано на устройство водопроводныхъ линий, дл. 6593,42 п. с.—53345,23 руб.

Вантузовъ установлено на возвышенныхъ точкахъ нагнетательныхъ водопроводовъ всего 6 шт. (чертежъ V, листъ LI) въ кирпичныхъ смотровыхъ колодцахъ (чертежъ III, листъ XLIX) Расходъ на нихъ состоитъ изъ:

- 1) платы заводу Пастухова за поставку и установку по 25 р. 25 к. 151 р. 50 к.
- 2) стоимости колодцевъ изъ Кіевскаго кирпича, 6 шт. 235 р. 19 к.

Всего . . 386 р. 69 к.
или на 1 вантузъ съ колодцемъ въ среднемъ по 64,49 руб.

Машины и насосы съ принадлежностями.
 Всѣ механическія принадлежности водоснабженій, какъ-то: насосы, котлы, краны, баки съ нагрѣвателями, задвижки и вантузы поставлены, какъ уже выше сказано, заводомъ Пастухова въ Ростовѣ на Дону.

На обязанности завода лежало—кромѣ изготовленія потребныхъ для водоснабженій механическихъ приспособленій, согласно чертежей и техническихъ условий—сборка и установка ихъ на мѣсто, равно укладка водопроводныхъ трубъ, непосредственно примыкающихъ къ бакамъ и къ паровымъ насосамъ, внутри водоемныхъ и водоподъемныхъ зданій. Установка же пульзометровъ, не поставляемыхъ заводомъ, на 4-хъ станціяхъ, соединенія ихъ съ котлами и водопроводами къ обязанности завода не относилась.

Арматуры котловъ и машинъ передавались заводу Управленіемъ дороги изъ запасовъ эксплуатаціи Х.-Н. ж. д. для достиженія однообразія въ типахъ запасныхъ частей.

Паровые насосы (листъ черт. ЛП) поставлены двухъ типовъ: 1 насосъ большаго типа (лит. А) для ст. Ромоданъ, 8-ми сильный, и 3 насоса меньшаго типа, пяти сильные (лит. Б), для ст. Рублевка, Сѣнча и Бѣловоды.

Въ видахъ эксплуатаціонныхъ удобствъ, оба типа, А и Б, проектированы придерживаясь типа паровыхъ насосовъ, существующаго на Х.-Н. ж. д. и признаннаго вполне удобнымъ. При проектированіи имѣлось въ виду требованіе, чтобъ въ теченіе 12 часовъ доставлялось насосомъ А. 24 куб. саж. воды, а лит. В.—18 куб. саж.

На ст. Глобино, В.-Подоль, Хороль и Лохвица установлены пульзометры Кертинга № 03, подающіе также 18 куб. саж. воды въ 12 часовой періодъ работы.

Данныя для расчета силы машинъ показаны въ ниже слѣдующей таблицѣ:

СТАНЦІИ.	Требуется доставлять воды въ теченіе.		Длина всасывающихъ и нагнетательныхъ водопроводовъ въ футахъ.	Высота подъема воды въ футахъ. (h)	Высота гидравлическихъ сопротивленій въ футахъ исчисленная по Дарси (h ₁)	h + h ₁	Сила машины, необходимая для поднятія куб. фут. въ 1 секунду $N = \frac{1}{15} q \times 1.73 \times (h + h_1)$	Сила машины, необходимая для поднятія q куб. фут. въ сек. и преодоленія сопротивленія насоса $N_1 = N(1 + 0.40)$	На самомъ дѣлѣ установлено
	12 часовъ куб. саж.	въ 1 секунду куб. саж. (q)							
Рублевка	18	0.143	4569.88	111.30	28.42*	139.72	2.31	3.23	Паровой насосъ 3--5 сильный.
Глобино	18	0.143	2781.38	69.09	17.29	86.38	1.43	—	Пульзометръ Кертинга № 03
В.-Подоль	18	0.143	3949.30	52.15	28.28	80.43	1.33	—	тоже
Хороль	18	0.143	1046.15	89.19	6.51	95.69	1.58	—	тоже
Ромоданъ	24	0.191	4910.22	93.31	54.53	147.84	3.25	4.55	Паровой насосъ А. 8-ми сильн.
Сѣнча	18	0.143	9042.32	110.74	56.23	166.97	2.74	3.85	Паровой насосъ В. 5-ми сильн.
Лохвица	18	0.143	171.85	52.50	1.52	54.02	0.89	—	Пульзометръ Кертинга № 03.
Бѣловоды	18	0.143	2162.95	54.04	19.16	73.20	1.20	1.69	Паровой насосъ В. въ 5 силъ.

Работа приборовъ для накачиванія воды опредѣлена слѣдующимъ расчетомъ:

1) **Паровой насосъ типа А.**

Насосъ горизонтальный, прямаго дѣйствія безъ передаточныхъ частей.

Главные размѣры его:

- діаметръ пароваго цилиндра D=0,302 метр.
- „ насоснаго „ b=0,155 „
- общій ходъ поршней..... L=0,300 „

парораспределение производится обыкновеннымъ золотникомъ со впускомъ пара $\frac{1}{1} = 0,80$ хода поршня.

Насосъ долженъ давать въ 12 часовъ работы 24 куб. саж. воды или въ одинъ часъ 2 куб. саж.=19,424 куб. метра.

Площадь поршня насоса $\Omega = \frac{\pi d^2}{4} = 0,0213$ кв. метр.

*) h₁ по Дарси исчисляется по формулѣ $h_1 = 0,001 \frac{q^2 l}{d^5} \left(1 + \frac{0,083754}{d}\right)$

Коэффициентъ полезнаго дѣйствія насоса принимаемъ $\mu = 0,85$.

Средняя скорость въ 1" — v опредѣлится тогда изъ уравненія:

$$v = \frac{1}{\mu} \left[\frac{q}{3600} : \Omega \right] = \frac{1}{0,85} \left[\frac{19,424}{3600} : 0,0213 \right] = 0,293 \text{ метр.}$$

Полученная скорость поршня v=0,293 метр.=0,96 фут. вполне обезпечиваетъ плавный ходъ насоса.

Работа паровой машины насоса опредѣлится изъ формулы (по Фельдкерсу):

$$N_e = \frac{1}{75} \cdot \frac{\pi d^2}{4} \cdot v \cdot \frac{p_m - p_r - f}{1 + \varphi} \cdot 10333.$$

гдѣ:

N_e—полезная работа машины въ паровыхъ силахъ.

D—діаметръ цилиндра въ метрахъ = 0,302.

v—средняя скорость поршня = 0,293.

p_m —среднее давленіе рабочего пара въ атмосферахъ.
 p_r — " " отработавш. " " "
 f —среднее сопротивленіе холостой машины.
 φ —коэффициентъ добавочнаго тренія=0,14.
 p —давленіе пара (абсолютное) въ котлѣ, въ атмосфер.=5.
 p_1 —давленіе " при выпускѣ въ цилиндръ=0,9 p = 4,5 атм.
 $p_r=1,05$ атм. $p_m=k p_1=0,98 p_1=4,41$ атм.

$$f = 0,012 + \frac{5}{100D} = 0,177;$$

производя вычисленія, получимъ:

$$N_e = 8,1 \text{ паров. силъ.}$$

2. Паровой насосъ типа В.

Главные размѣры:

диаметръ пароваго цилиндра.....D=0,205 метр.

" насоснаго " ... d=0,126 "

общій ходъ поршнейL=0,300 "

парораспределеніе производится Мейеровскимъ золотникомъ.

Насосъ типа В отличается отъ предыдущаго размѣрами цилиндровъ и устройствомъ расширительнаго золотника. Выгода послѣдняго заключается въ томъ, что машины одного размѣра, не смотря на различіе въ преодолеваемыхъ ими сопротивленіяхъ въ разныхъ станціяхъ, могутъ работать всегда при полномъ давленіи выпускаемаго пара, чѣмъ достигается экономія въ расходованіи топлива.

Въ остальныхъ частяхъ размѣры машины оставлены тѣ же, какъ и въ предыдущемъ насосѣ, т. е. соблюдено однообразіе запасныхъ частей.

Насосъ долженъ давать въ 12 часовъ работы 18 куб. саж. воды, или въ 1 часъ— $q=1,5$ куб. саж. = 14,568 куб. метр.

$$\text{Площадь поршня насоса } \Omega = \frac{\pi d^2}{4} = 0,0125 \text{ метр.}$$

Коэффициентъ полезнаго дѣйствія насоса принимаемъ $\mu = 0,80$.

[въ данномъ случаѣ μ взято менѣе, чѣмъ для насоса типа А вслѣдствіе меньшихъ размѣровъ насоса и большей скорости поршня]

Средняя скорость поршня въ 1"— r опредѣлится изъ уравненія:

$$r = \frac{1}{\mu} \left[\frac{q}{3600} : \Omega \right] = \frac{1}{0,80} \left[\frac{14,568}{3600} : 0,0125 \right] = 0,402 \text{ метр.}$$

Полученная скорость поршня $r = 0,402$ метр. = 1,32 фут. не выходитъ изъ практическихъ предѣловъ и слѣдовательно плавность хода насоса должно считать обезпеченной.

Работа паровой машины опредѣляется изъ формулы:

$$N_e = \frac{1}{75} \cdot \frac{\pi D^2}{4} r \frac{p_m - p_r - f}{1 + \varphi} \cdot 10333.$$

Обозначенія тѣ же, какъ и въ предыдущемъ случаѣ для насоса А:

D=0,205 метр.

$r=0,402$.

$p=5$ атм. $f=0,011 + \frac{5,1}{100D} = 0,262$.

$p_r=1,05$ " $\varphi=0,14$.

$p_m=k p_1$; въ этомъ выраженіи коэффициентъ k мѣняется въ зависимости отъ степени выпуска пара $\frac{h_1}{1}$:

при наибольшемъ выпускѣ: $\frac{h_1}{1}=0,80, k=0,98$ и $p_m=4,41$ атм. }
" наименьшемъ " $\frac{h_1}{1}=0,25, k=0,63$ и $p_m=2,84$ " }

По этому опредѣляется сила машины въ зависимости отъ выпуска пара—

(Ne) maxim. = 4,98 ~ 5 паров. силъ }
(Ne) minim. = 2,47 ~ 2,5 " " }

Слѣдовательно машина можетъ развивать работу, при абсолютномъ давленіи пара въ котлѣ въ 5 атм., отъ 2,5 до 5 полезныхъ силъ—въ зависимости отъ степени расширенія, на которую будетъ установленъ золотникъ.

3. Пульзометры.

Пульзометры выбраны для тѣхъ станцій, на которыхъ высоты сопротивленій относительно малы и вообще не превосходятъ 95 фут.

По произведеннымъ опытамъ надъ пульзометрами, они оказались очень удобными приборами для подъема воды по слѣдующимъ причинамъ: малой ихъ стоимости, простотѣ конструкции, простотѣ ихъ установки, легкости обращенія съ ними, незначительной стоимости ихъ содержанія и ремонта и сбереженія въ расходѣ пара.

Вслѣдствіе этого для водоснаженія тѣхъ станцій, гдѣ были бы потребны насосы очень небольшой силы, т. е. не свыше 1,38 паров. лошади, выбраны пульзометры.

Принята система пульзометровъ «Бр. Кертингъ». Къ удобствамъ конструкции ихъ надо отнести замѣну шаровыхъ клапановъ плоскими и устройство соединительныхъ регулирующихъ трубочекъ. Выбранъ заводскій № пульзометра 0,3. Согласно прейскуранта онъ даетъ въ минуту:

при высотѣ подъема въ 16½ фунт.—32,5 вед.=14,1 куб. ф.
" " " " 33 " —28,4 " =12,3 " "
" " " " 66 " —24,4 " =10,6 " "

по интерпол. найдемъ, что при 95 ф., около 22 вед.=8,8 куб. ф. Последнее количество соотвѣтствуетъ 18,47 куб. саж. въ 12 часовъ работы пульзометра.

Къ каждому паровому насосу принадлежатъ: 1) нагнетательный насосъ къ котлу, со всасывающими и нагнетательными трубами; 2) паропроводныя и пароотводныя трубы; 3) воздушный колпакъ съ соединительной трубой; 4) трубка съ краномъ, соединяющая всасывающія и нагнетательныя камеры. Къ пульзометрамъ принадлежатъ ручной насосъ и инжекторъ.

4. Паровые котлы также проектированы 2-хъ типовъ: два котла большаго типа (лит. А) для ст. Ромоданъ и Кременчугъ, 6 котловъ малаго типа (лит. В) для остальныхъ станцій. Котлы вертикальные, съ 2-мя поперечными кипячительными трубами.

Котлы типа А (лист. черт. LI) имѣютъ поверхность нагрѣва = 12 кв. м., такъ что могутъ доставлять паръ машинѣ въ 9 до 12 полезныхъ силъ, а котлы типа В, имѣя поверхность нагрѣва 5,4 кв. метр., могутъ доставлять паръ для 4—5 сильныхъ машинъ. Наибольшее рабочее давленіе въ котлахъ 4 атмосферы (сверхъ наружнаго).

Фундаменты подъ паровыя машины и котлы сдѣланы изъ Кіевского кирпича на цементномъ растворѣ. (Листъ чертежей XI и XLIX).

Каждая водокачка снабжена верстакомъ и комплектомъ слесарныхъ инструментовъ.

Расходъ на приобретение и установку машинъ и насосовъ опредѣлился слѣдующимъ образомъ:

	Количество	Общая стоимость въ руб.		Средняя еди- ничная стои- мость.		Примѣчанія.
		фунда- мента.	металли- ческихъ частей съ устан.	фунда- мента.	металли- ческихъ частей.	
Паровые насосы типа А	1	95,41	1830	95,41	1830	1) Цѣна завода съ установкою.
" " " В	3	288,60	4050	96,20	1350	
" котлы типа А	2	135,30	3484,80	67,90	1742,40	2) Цѣна завода 1670 р. съ установкою, но безъ арматуры.
" " " В	6	335,63	5213,25	55,93	867,21	3) Цѣна завода 825 р.
Пульзометры № 03 . . .	4	603,36	1542,89	150,84	385,72	4) Стоимость пуль- зометра 350 р.
Разные насосы къ кот- ламъ	4	—	306,40	—	76,60	
Инжекторы къ котламъ	4	—	306,40	—	76,60	
Оборудованіе водокач- чекъ и проч. расходы	8	—	949,35	—	—	
			19141,89			

Весь расходъ по статьѣ машинъ и котловъ, включая провозъ, администрацію и нѣкоторые случайные расходы, составляетъ 20622,20 руб.

5. **Водяные танки съ нагревателями.** На 7 станціяхъ поставлены желѣзные водяные танки (баки) емкостью 8 куб. саж.; на одной, Ромоданъ, поставленъ двойной бакъ въ 12 куб. саж. (чертежи №№ VII и VIII на листѣ № LIII).

Баки опираются цилиндрическою своею частью на чугунное кольцо, тавроваго сѣченія, положенное на тесанныя гранитныя плиты, покрывающія каменныя стѣны водоемныхъ зданій. Чугунныя кольца, поддерживающія баки установлены надъ уровнемъ рельсовъ на 4 саж., согласно общихъ техническихъ условий.

Стѣнки и сферическое дно баковъ сдѣланы, съ большимъ запасомъ прочности, изъ желѣза въ 1/4" и окрашены свинцовымъ сурикомъ.

Двойной бакъ на ст. Ромоданъ состоитъ изъ 2-хъ концентрическихъ цилиндрическихъ частей, одной круговаго сѣченія, а другой, наружной, кольцеобразной, которыя могутъ наполняться водою или оба вмѣстѣ, или, вслучаѣ ремонта одного изъ нихъ, каждая отдѣльно.

Внутренній бакъ имѣетъ цилиндрическія стѣнки и сферическое днище. Первые укрѣплены, для сопротивленія наружному давленію воды, для жесткости уголками 3×3×3/8 дм. Въ наружномъ бакѣ цилиндрическія стѣнки укрѣплены по верхнему краю, а днище снаружи такими же уголками и сверхъ того верхніе края баковъ связаны шестью радіально расположенными уголками. Вѣсъ этого бака съ кольцомъ 745 пуд.

Обогреваніе водоемныхъ зданій и воды въ бакахъ производится посредствомъ чугунныхъ съ ребрами печей, дымовыя трубы отъ коихъ, желѣзныя, проведены черезъ баки.

Расходы на баки выражаются слѣдующимъ образомъ:

	Коліче- ство.	Подряд- ная стои- мость въ рубляхъ.	Итого въ рубляхъ.
1. Баки, вмѣстимостью въ 8 куб. с.	7	1890	12600
2. Бакъ въ 12 куб. саж.	1	4100	4100
3. Нагрѣватели	7	100	700
4. Фундаменты подъ нагрѣватель- ныя печи, обкладка ихъ огнеу- порнымъ кирпичемъ и др. мелкіе расходы	—	—	266,34
5. Надзоръ	—	—	220
6. Провозъ	—	—	145
Всего	—	—	18031,34

6. **Краны для водоснабженій.** 1) *Гидравлическихъ путевыхъ стоячихъ крановъ* (листъ черт. № LIV) установлено новыхъ 19 штукъ, а бывшихъ въ употребленіи, на ст. Кременчугъ, 2 шт. Внутреннія трубы и наружныя колонны чугуныя, а горизонтальныя отводныя трубы изъ красной мѣди. Диаметръ внутренней трубы новыхъ крановъ 6". Къ горизонтальнымъ трубамъ придѣлана рукоятка для запиранія крана прямо отъ тендера паровозовъ, посредствомъ конической шестерни. При каждомъ кранѣ имѣются чугуныя же топки для обогрева крана. Въ видахъ предупрежденія отъ замерзанія коническихъ шестерней, верхняя часть колоннъ окружена желѣзнымъ колпакомъ.

Фундаменты путевыхъ крановъ устроены изъ гранита и Кіевскаго кирпича на цементѣ. По верхнихъ краямъ ихъ уложены рамы изъ рельсовъ или дубовыхъ брусьевъ.

Краны установлены на разстояніи 35 саж. отъ оси пассажирскихъ зданій.

	Коліче- ство.	Общая стоимость.	Средняя единичная стоимость.
Израсходовано на гидравлическіе стоячіе краны съ установкою	19	8827,87	464,62
Фундаменты подъ гидравлическіе краны	19	4085,92	215
Отводъ воды изъ фундаментовъ	19	1076,04	56,63
Администрація и мелкіе расходы	—	195,51	—
Провозъ матеріаловъ	—	780	—
Итого	19	14955,34	787,10

2) *Пожарные и водоразборные краны и для промывки паровозовъ.* На 8-ми промежуточныхъ станціяхъ, имѣющихъ водоснабженія, устроено 9 *пожарныхъ крановъ*, (черт. II, листъ LIII), соединенныхъ съ разводными водопроводами посредствомъ 3" трубъ и снабженныхъ пенковыми рукавами. Краны

эти установлены въ колодцахъ, имѣющихъ стѣнки изъ Кіевскаго кирпича и снабженныхъ двумя деревянными крышками.

На ст. Хороль и Бѣловоды устроены особые краны для поливки садовъ, съ бассейнами.

Промывательныхъ крановъ установлено, на вѣтвяхъ главной разводной трубы, въ паровозныхъ зданіяхъ ст. Ромоданъ и Ромны 5 штукъ (чертежъ IV, листъ ЛШ). Къ разводнымъ же трубамъ въ водоемныхъ зданіяхъ приспособлены на каждой промежуточной станціи по одному *водоразборному* малому крану, открываемому посредствомъ рукоятки снаружи зданій (деталь на листѣ чертежей № XXXIX).

Расходъ на краны выражается слѣдующимъ образомъ:

	Общая стоимость.	средняя единичная стоимость.	ВСЕГО.
1. За 9 пожарныхъ крановъ	437.05	47.45	45.70
7 колодцевъ къ нимъ	254.33	37.76	
2. За 2 бассейна	222.09	111.05	
3. За 5 промывальн. крановъ	457.65	91.53	
4. За 8 водоразборныхъ крановъ	291.25	35.69	35
5. Администрація и провозъ	62.90	—	
	1736.17		

7. Сигнализация къ водокачкамъ. Ко всѣмъ 7-ми водокачкамъ устроены механическіи электрическіи приспособленія, *двойные звонки*, для оповѣщенія машиниста о необходимости начать или прекратить качаніе воды.

Приспособленія эти связаны автоматически съ поплавкомъ, указывающимъ на рейкѣ количество воды въ бакахъ. Длина проводовъ, изъ 5^м/м. проволоки, 8.10 верстъ. Батареи къ звонкамъ состоятъ изъ 4 до 6 элементовъ; онѣ установлены въ водоемныхъ зданіяхъ въ особыхъ шкафикахъ.

Общій расходъ на устройство сигнализации къ водокачкамъ составляется изъ слѣдующихъ единичныхъ суммъ:

	Общая стоимость.		Единичная стоимость.	
	Рубли.	Коп.	Рубли.	Коп.
Столбы телеграфные 238 шт.	688.50		2.05	
Проволока, 5 м. 147.50 пуд.	419.38		2.81	
» разная —	159.66		—	
Изоляторы и крючья —	71.60		—	
Рабочая сила —	140.10		—	
7 батарей, всего изъ элементовъ. 36	107.84		9.99	
<i>Разные мелкіе расходы:</i>				
Шкафы для батарей 7 шт.	24.59		3.50	
Звонки двойные 7 шт.	203.28		29.04	
Провозъ матеріаловъ —	296		—	
Мелкіе расходы —	65.38		—	
Итого	2164.24		—	

Для наглядности сгруппированы въ нижеслѣдующей таблицѣ всѣ главные части водоснабженія и стоимость пріобрѣтенія и сборки и установки ихъ, не включая однако провоза по новой дорогѣ и стоимости администраціи и разныхъ постороннихъ мелкиѣ расходовъ, потребовавшихся въ зависимости отъ мѣстныхъ случайностей.

№ по порядку.	Перечень предметовъ.	Цѣна съ доставкой на ст. Кременчугъ.	Стоимость сборки и установки.
1	Паровые насосы типа А съ принадлежностями, 8 сильные	1770,00	80,00
2	Паровые насосы типа В. съ принадлежностями, 5 сильные	1300,00	50,00
3	Паровые котлы типа А. съ принадлежностями	1610,00	40,00
4	Паровые котлы типа В. съ принадлежностями	795,00	30,00
5	Ручные насосы къ котламъ	70,00	6,00
6	Инжекторы къ котламъ	70,00	6,00
7	Водоемные баки въ 8 куб. с. вместимости	1800,00	со сборкою
8	Гидравлическіе путевые краны	424,00	30,00
9	Забирные клапаны ко всасывающ. трубамъ	26,00	3,00
10	Запорныя задвижки къ 4 д. водопроводнымъ трубамъ	35,70	5,00
11	Запорныя задвижки къ 5 д. водопроводнымъ трубамъ	41,00	5,00
12	Пожарные краны съ принадлежащими къ нимъ трубами и наконечниками	40,70	5,00
13	Воздушные вантузы	22,25	3,00
14	Спускные краны	20,20	3,00
15	Подогревательныя чугунныя печи съ дымовыми трубами къ нимъ	100,00	Съ установкою.
16	Водоразборные краны съ трубами къ нимъ	35,70	
17	Водоемный бакъ ст. Ромоданъ	5,50	За пудъ желѣза и чугуна.
18	Трубы 2" за пог. саж.	3,16	4,39
19	» 3" » » »	4,18	5,18
20	» 4" » » »	4,91	6,15
21	» 5" » » »	6,40	8,16
22	Фасонныя трубы за пудъ	2,50 до 2,80	—

Принадлежности станцій.

Стрѣлки съ крестовинами и принадлежностями. Стрѣлки съ крестовинами изготовлены изъ стальныхъ рельсовъ типа 22½ фунта въ погон. футѣ. При проектированіи ихъ требовалось, чтобъ всѣ принадлежности къ нимъ, какъ то: болты, башмаки, муфты и пр., для удобствъ ремонта, вполнѣ соответствовали типамъ запасныхъ частей, принятымъ на Х.-Н. ж. д., при сохраненіи также существующей для нихъ нумераціи. *Рамные рельсы* имѣютъ длину 24' а *иглы* 17'. (Черт. 4, листъ LV). Последніи связаны между собою 3 тяжами изъ квадр. желѣза; онѣ упираются подошвою на 7 желѣзныхъ башмаковъ изъ ¾" желѣза, а шейкою въ четыре упорныхъ болта, связывающихъ башмаки съ рамами. Разстояніе между осями рамы и остряка въ пятѣ принято 120 м/м или 0.0396, т. е. въ свѣту между головками 67.2 м/м; относъ открытаго пера 126 м/м. Иглы прямыя; концы обструганы такимъ образомъ, чтобъ шейка осталась нетронутой, для приданія имъ большей прочности. Для этого конецъ иглы на протяженіи 1.058 отогнуть на 26.75 м/м. отъ прямого ея направленія во внутрь пути. Поперечныя сѣченія острія указаны въ деталяхъ на лист. черт. LV. Къ первому тяжу иглъ прикрѣплена тяга отъ переводнаго механизма, связанная со стойкою, поддерживающею желѣзныи щитъ и фонарь. Стойка установлена такимъ образомъ, что при переводѣ стрѣлки на главный путь щитъ и фонарь занимаютъ направленіе параллельно пути, а при переводѣ на боковой путь, они становятся перпендикулярно къ пути.

Въ продолженіе перваго же тяжа прикрѣплены къ иглѣ два направляющихъ стержня, приспособленные для запиранія стрѣлки на замокъ.

Крестовины также изготовлены изъ стальныхъ 22½ фунтоваго типа рельсовъ. Уголь острія 5°8'34'; tg. 0.09 = 1/11 длина крестовины 2.474 метра или 8.1 фута. Остріе на длину 20.7 дм. состоитъ изъ одного рельса, а далѣе изъ двухъ; конецъ острія сверху срѣзанъ на протяженіи 350 м/м. на 12 м/м. Ширина желобовъ у острія взята 47 м/м., сообразно требованіи нормальнаго разстоянія колесъ; въ перехлѣкѣ ширина увеличена до 58 м/м. Всѣ отдѣльныя части крестовины связаны между собою посредствомъ 7/8" болтовъ съ муфтами и чугунными распорками и сверхъ того посредствомъ желѣзной подкладки, къ которой онѣ приклепаны. Контррельсы, длиной 15', проектированы, съ цѣлью плавнаго направленія ребордъ колесъ въ желоба крестовины, такимъ образомъ, чтобъ по прикрѣпленіи ихъ на мѣстѣ зазоръ между ними и рельсомъ пути составилъ въ средней части, противъ острія крестовины, на протяженіи 0.60 саж.,—40 м/м., а далѣе къ концамъ зазоръ увеличенъ до 85 м/м. Контррельсъ связанъ съ рельсомъ пути посредствомъ 4 болтовъ съ муфтами.

Каждый переводный болтъ обозначенъ особымъ номеромъ, выдавленнымъ на его головкѣ, придерживаясь нумераціи, принятой на Х.-Н. д.

Основныя данныя для расчета укладки переводовъ, сдѣланныхъ изъ рельсовъ типа 22½ фунта въ погон. футѣ, слѣдующія:

$$\text{Уголь крестовины } \alpha = 5^{\circ}8'34'; \text{ tg.} = 0.09.$$

Длина крестовины: до острія 2'358, остальн. части 5'756.

Длина иглы 17'; уголь ея съ рамнымъ рельсомъ $\beta = 1^{\circ}20'5".19$; разстояніе между осями рельсовыхъ головокъ у пяты остряка 120.7 мм.; величина зазора въ свѣту 67.2 мм. Между иглою и крестовиною проектированы 3 рельса по 24', т. е. принято разстояніе съ зазорами въ 72'056; слѣдовательно, общее разстояніе отъ начала иглы до математическаго острія крестовины $17 + 72.056 + 2.358 = 91.414$ ф.

Рѣшивши два уравненія проекцій переводной кривой на направленіе главнаго пути и перпендикулярное къ главному пути

$$17 \cos\beta + R(\sin\alpha - \sin\beta) + h \cos\alpha = 91.414 \text{ ф.}$$

$$17 \sin\beta + R(\cos\beta - \cos\alpha) + h \sin\alpha = 5 \text{ ф.}$$

получаемъ радіусъ кривой $R = 135.03$ саж. и h , прямую встанку передъ крестовиною $= 1^{\circ}37'9" = 11'.757$.

Уширеніе пути въ началѣ иглы опредѣляется, при указанныхъ данныхъ, въ 0.0141; принято 0.01.

Средній расходъ на 1 переводъ:

Изготовленіе рамныхъ рельсовъ, иглъ, станка и всѣхъ принадлежностей, за комплектъ, (безъ стоимости рельсовъ) 150 р.	
крестовины	63.33 „
Рельсы стальные, 80 пуд. на 1 комплектъ, на ...	128.20 „
Укладка, въ среднемъ	34.17 „
Дубовые траверсы, по 82.05 пог. саж. на каждый комплектъ	89 „
Фонарь	8.94 „
Провозъ	22.89 „
Разные мелкіе расходы	5.69 „
Итого	502.25 „

Для станціи Ромны три перевода приобрѣтены отъ Л.-Р. ж. д., почему средняя стоимость уложенныхъ на той станціи переводовъ получилась нѣсколько иная (479.93 руб.).

Красные и зеленые диски. Въ виду присоединенія Ромны-Кременчугской ж. д. къ Харьковско-Николаевской, станціонная сигнализациа новой дороги устроена такъ же, какъ на старой, а именно: на разстояніи 400 саж. отъ входныхъ стрѣлокъ установлены зеленые диски, а на разстояніи 220 пог. саж. отъ зеленыхъ дисковъ, т. е. на 180 саж. отъ входныхъ стрѣлокъ, красные поворотные диски. Последніе приводятся въ движеніе посредствомъ особаго рычага, установленнаго у входной стрѣлки, и желѣзной проволоки, ведущей отъ переводнаго рычага къ рычагу дисковой стойки.

Красные диски (чертежъ IV, листъ XXII) состоятъ изъ чугуннаго штатива и желѣзной стойки съ желѣзнымъ дискомъ; стойка приводится во вращательное движеніе посредствомъ 2 коническихъ зубчатыхъ колесъ, помѣщенныхъ въ нижней части штатива. При опусканіи или разрывѣ проволоки дискъ становится перпендикулярно къ пути, т. е. закрываетъ станцію. Штативъ диска и переводный рычагъ установлены на деревянныхъ брусьяхъ, уложенныхъ на рельсовыхъ стойкахъ.

Средняя стоимость краснаго диска со всѣми принадлежностями составила 235.23 руб. и слагается изъ стоимости механическихъ частей диска (поставки завода Гантке)

117 руб.

фонаря (изъ котельнаго желѣза)	10 руб.
фундамента и установки	31.73 „
рельсовыхъ стоекъ для проволоки	59 „
проволоки	10.50 „
окраски диска, стойки и столбиковъ	7 „
	235.23 „

Зеленые диски (чертежъ V, листъ XXII) состоятъ изъ рельсовой стойки, поставленной на чугунномъ башмакѣ, и прикрѣпленнаго къ шейкѣ рельса желѣзнаго зеленого диска. По подошвѣ стойки передвигается вверхъ и внизъ дисковый съ зеленымъ стекломъ фонарь, укрѣпляемый на мѣстѣ, по поднятіи посредствомъ желѣзнаго прута, самодѣйствующимъ замкомъ.

Стоимость зеленого диска съ принадлежностями	35.57 руб.
Фонаря	12 „
Окраска	5 „

Итого.. 52.57 „

Поворотные круги. За счетъ строительнаго кредита приобрѣтены два круга системы Селлера, діам. 56 фут., соответствующія по длинѣ 4-хъ оснымъ товарнымъ паровозамъ. На самомъ дѣлѣ круги эти установлены на 2-хъ станціяхъ Сумскаго участка Х.-Н., имѣющаго болѣе тяжелый профиль, чѣмъ новый участокъ (уклоны до 0.01), куда и переданы частью новые болѣе сильные паровозы въ обращеніе. На Роменскомъ же участкѣ будутъ въ обращеніи 6-ти колесные паровозы, почему тамъ и установлены круги меньшаго діаметра, 42' и 38', снятые на старыхъ участкахъ Х.-Н.

Неподвижная чугунная стойка круговъ Селлера установлена на каменномъ фундаментѣ, перекрытомъ гранитнымъ тесомъ, въ одномъ подѣ всю пятую кускѣ (листъ чертежей LVI). Давленіе отъ желѣзныхъ фермъ передается на стойку посредствомъ 12-ти коническихъ стальныхъ катковъ; поворачиваніе круга по сему производится весьма легко 2-мя рабочими безъ помощи лебедки, просто посредствомъ рычага. При этомъ однако требуется, чтобъ во время поворачиванія колеса, расположенныя подѣ концами фермъ, не прикасались къ рельсу, уложенному по окружности круга, т. е. чтобъ паровозъ во время поворачиванія находился въ равновѣсіи относительно центра вращенія. Такъ какъ теоретическій прогибъ нагруженныхъ фермъ исчисляется въ 0.3 дюйма, то круги установлены на такой высотѣ, чтобъ между указанными колесами и круговымъ рельсомъ остался промежутокъ приблизительно въ 1". Круговой рельсъ прибитъ къ дубовымъ кобылкамъ, уложеннымъ на сплошной каменной стѣнкѣ въ видахъ сохраненія правильнаго положенія. У вѣздовъ на круги устроены до горизонта подошвы путевыхъ рельсовъ каменные стѣнки, перекрытыя подѣ самими рельсами гранитными тесами; площадь круга вымощена камнемъ съ цементною заливкою. Вода отведена въ сторону посредствомъ бетонной трубы.

Наибольшее напряженіе желѣза въ поясахъ фермъ получается въ 225 пудовъ.

Стоимость металлическихъ частей круговъ, съ установкою, составила по 4935 руб., остальные расходы по 2360.42 руб. на каждый.

Такъ какъ по мѣстнымъ условіямъ нельзя было предвидѣть, на какихъ именно промежуточныхъ станціяхъ потребуются *вагонные вѣсы*, то для новой дороги приобрѣтены переносные вѣсы системы Рыковского. Къ выбору этой системы побудило, сверхъ того, то обстоятельство, что переносные вѣсы могутъ быть съ пользою утилизированы и на такихъ станціяхъ старыхъ участковъ Х.-Н. дороги, гдѣ грузы въ навалку предъявляются къ отправкѣ большими партіями періодически.

Приобрѣтенные два вѣсовыхъ помоста системы Рыковского оказались при испытаніи вполне удовлетворительными. Цѣна помоста съ доставкою 1925 руб.

Упоры въ концѣ тупыхъ путей устроены двухъ типовъ: рельсовые и земляные.

Рельсовые, какъ удобно переносимые, устанавливались въ концѣ такихъ путей, длина коихъ могла въ будущемъ измѣниться; земляные же въ концахъ постоянныхъ, напр. упирающихся въ платформы и пр. Стоимость рельсовыхъ упоровъ, изготовленныхъ въ мастерскихъ Х.-Н., включая стоимость рельсовъ по 50 коп. за пудъ, составила *по 55.45 руб.*

Ограды на станціяхъ. Кромѣ желѣзныхъ рѣшетокъ при пассажирскихъ платформахъ, устроены на станціяхъ 3 типа оградъ (листъ черт. XXXVII): 1) земляные валы для огражденія всего станціоннаго двора, 2) деревянные высокія рѣшетчатыя ограды вокругъ дворишковъ при жилыхъ домахъ, и 3) деревянные низкія вдоль дорогъ и дорожекъ, расположенныхъ близъ пассажирскихъ зданій. Рядомъ съ оградами послѣдняго типа разведена живая изгородь изъ кратегуса. На 9 новыхъ станціяхъ устроено первыхъ трехъ типовъ оградъ 3698.25 п. с. или въ среднемъ 410.9 п. саж. на каждую. На оконечныхъ 2-хъ станціяхъ сверхъ того 615.64 п. с. Кромѣ того установлено надолбовъ вдоль дорогъ на товарныхъ дворахъ на протяженіи 1083 п. с. Всѣ деревянные ограды, а равно надолбы, чистой работы и окрашены масляною краскою; земляные валы одернованы.

Каменныхъ *мостовыхъ* на 9 новыхъ станціяхъ сдѣлано всего 4700.82 кв. саж., а именно въ количествѣ отъ 373 до 930 квадр. саж. на одну станцію. Столь значительное количество мостовыхъ обусловлено качествомъ почвы, состоящей изъ жирнаго чернозема. Устройство мостовыхъ на этихъ станціяхъ вызвало всего расхода въ 22283.03 руб. изъ коихъ собственно за матеріалы и работу 11819.10 руб. или на 1 кв. с. 2.51 руб. за провозъ матеріаловъ 10464 руб. или на 1 кв. с. 2.23 руб.

На мебелировку и оборудованіе станцій израсходовано всего 30266.03 руб. или въ среднемъ 2751 руб. на одну станцію.

Омегагасительные снаряды для 10 станцій стоили 3515.11 р. или на одну въ среднемъ 351.51 руб.

Снабженіе станцій билетами, бланками, тарифами, сборниками правилъ и пр. обошлось въ 4028.81 р.

Подвижной составъ.

Весь назначенный для дороги подвижной составъ, 22 паровоза и 26 пассажирскихъ и 4 багажныхъ вагона, поставленъ изъ Правительственныхъ запасовъ, при чемъ 4 вагона III класса передѣланы за счетъ строительнаго кредита въ I классъ. Товарные вагоны поставляемы не были, имѣя въ виду воспользоваться излишнимъ составомъ X.-Н. жел. дороги.

Подробныя данныя о подвижномъ составѣ указаны въ таблицѣ:

Обозначеніе рода паровозовъ и вагоновъ.	Наименованіе завода, гдѣ изготовлены.	Количество.	Число осей подъ казакъ.	Собственный вѣсъ въ пудахъ.	Стоимость каждаго въ рубляхъ			Итого.	Общая стоимость всѣхъ.
					Прям.	Приведеніе въ порядокъ и передѣлка.	Доставка.		
Паровозы 8 колесн. товарные	Русскаго общества .	22	4	2520	30000	500	1071.89	31571.89	694581.57
Тендера къ нимъ.	" "	22	3	840					
Вагоны I класса.	Русско-Балтійскаго .	4	3	800	3500.00	5423.95	87.66	9011.61	36046.44
" II "	" "	6	3	750	7249.00	—	87.66	7336.66	44019.95
" III "	Кайля	7	3	670	3642.84	400.00	87.66	4130.50	28913.49
" III "	Геринцъ	1	3	670	3405.89	400.00	87.66	3893.55	3893.55
" III "	Эслингена	6	3	670	3413.25	400.00	87.66	3900.91	23405.45
" III "	Мальцева	2	3	750	3500.00	400.00	87.66	3987.66	7975.32
" багажные.	Коломенскаго	4	3	745	3388.72	—	87.66	3476.38	13905.54
								Итого	852741.31

Кромѣ того произведено расходовъ на подвижной составъ опредѣленныхъ по гл. XI разд. вѣдомости:

1. Устройство почтовыхъ отдѣленій въ 3-хъ вагонахъ III класса	2497.94
2. " служебныхъ отдѣленій въ 15 товарныхъ вагонахъ	1838.45
3. Военскія приспособленія	10000.00
4. Сигнальные и освѣтительные приборы и оборудованіе конторъ мастерскихъ и депо	1000.00
5. Приведеніе въ порядокъ подвижнаго состава, обращающагося на временномъ движеніи	8601.56
Итого	23937.95
Всего	876679.26

Сумма 876679 р. 26 к. отнесена расходомъ:

По гл. XI свода расходовъ Лит. А. 89245.09
По своду " Лит. Б. 787434.17 876679.26

Общіе расходы.

По статьѣ общихъ расходовъ по постройкѣ дороги представляютъ въ техническомъ отношеніи интересъ расходы по временному движенію и по окончательнымъ изысканіямъ.

Расходы по *временному движенію* усматриваются изъ нижеслѣдующаго перечня:

А. Устройство и разборка временныхъ приспособленій.

1. Водоснабженія (пульзозометры съ водопроводами и баками) на 33, 42, 62, 109, 141, 154, 182, 189 и 196 верстахъ всего въ 9 пунктахъ дороги . . 10305,86 р.
2. Временная станція Куторжиха на 78 верстѣ (въ концѣ укладки 1885 г.) 1105,48 р.
3. Соединительная вѣтвь по откосу насыпи на 196 верстѣ между Сульскимъ объѣздомъ и временными земляными путями 650,03 "
4. Временные переѣзды и путевые знаки 2324,02 "

5. Помѣщенія для служащ. и устройство жилья въ вагонахъ 1495,84 р.
6. Приспособленіе для пассажирскаго движенія 754,55 "
7. Депо на ст. Ромоданъ 300,66 "
8. Поворотный кругъ на ст. Лохвица 477,22 "
9. Разныя принадлежности станцій 759,49 "
10. Доставка матеріаловъ для всѣхъ временныхъ построекъ 4588,00 "

Итого по А. 22761,15 р.

Б. Одержаніе личнаго состава временнаго движенія.

1. Станціонная администрація, служащіе телеграфа и депо 29083,85 "
2. Машины, сторожа и рабочіе водоснабженія 3677,55 "
3. Стрѣлочники 2379,88 "
4. Барьерная стража 11022,60 "

Итого по Б. 46163,88 р.

В. Разные расходы.

1. Материальный расходъ службы движенія (мебель, бланки, сигналы и пр.).....	6414.22 р.
2. Содержаніе и ремонтъ телеграфа.....	699.56 „
3. Отопленіе, содержаніе и ремонтъ водоснабженія.....	3138.70 „
4. Тоже станціонныхъ зданій.....	1552.67 „
5. Доставка воды и набивка ледниковъ.....	177.99 „
6. Разные мелкіе расходы.....	423.35 „
7. Доставка топлива и разныхъ матеріаловъ..	2163.00 „

Итого по В.....14569,49 руб.

Всего по А, Б и В: 83494 руб. 52 коп.

Отчислено изъ сборовъ по перевозкѣ частныхъ грузовъ по неоткрытымъ участкамъ, на возстановленіе строительнаго кредита..... 44190 руб. 26 коп.

Чистый расходъ.. 39304 руб. 26 коп.
или 119.46 руб. на версту въ годъ.

Окончательныя изысканія. Сдѣлано изысканій всего:

по окончательной линіи.....	200 вер.
„ 5 разнымъ вариантамъ подъ Ромнами...	100.20 „
„ вѣтви на городъ Лубны.....	19.10 „
„ вѣтвямъ въ Еньковскій и Будаковскій карьеры.....	6.70 „

Итого ... 326 „

Израсходовано при этомъ:

	Всего.	На версту.
На содержаніе инженеровъ, техниковъ и студентовъ	6304 р. 83 к.	19 р. 34 к.
На содержаніе десятниковъ.	1132 „ 62 „	3 „ 48 „
„ рабочихъ, подводы и лодки	6693 „ 47 „	20 „ 53 „

На вѣхи, колья и реперы ...	642 р. 96 к.	1 р. 97 к.
„ инструменты.....	1034 „ 90 „	3 „ 17 „
„ канцелярскіе и чертежные расходы.....	101 „ 85 „	0 „ 31 „
„ вознагражденіе владѣльц. за убытки при проведеніи линіи.....	666 „ 26 „	2 „ 05 „
Итого ...	16576 „ 89 „	50 „ 85 „

Кромѣ того сдѣланы спеціальныя изслѣдованія почвы буреніями и посредствомъ шурфовъ по правому берегу рѣки Сулы подъ Ромнами для выясненія, на сколько этотъ косогоръ можетъ служить надежнымъ основаніемъ для устройства полотна. На самомъ дѣлѣ изслѣдованіями выяснилось присутствіе пльвуновъ, почему отъ проведенія дороги по правому берегу Сулы, по которому назначалась первоначальная линія, пришлось отказать, и было избрано болѣе дорогое направленіе по лѣвому берегу, съ переходомъ чрезъ р. Сулу большою отбѣткою. На эти изслѣдованія израсходовано:

на содержаніе десятниковъ.....	377 р. — к.
„ рабочихъ и подводы при буреніяхъ..	3790 „ 49 „
„ обсадныя трубы и разные матеріалы для буренія.....	1883 „ 69 „
„ рабочихъ и подводы при шурфахъ ...	1395 „ 30 „
„ срубы и разные матеріалы для шурфовъ	1738 „ 46 „
„ станки, ворота, инструменты и инвентарь.....	1204 „ 82 „
„ пробныя земляныя работы на сльвахъ	946 „ 96 „
„ профессору геологій Армашевскому ..	700 „ — „
„ расходы комиссіи для окончательнаго выбора линіи.....	534 „ 35 „

Итого .. 12571 р. 07 к.

ОБЩІЙ ВЫВОДЪ
ПО СТОИМОСТИ ДОРОГИ.

Главы разцѣнной вѣдомости.	Израсходовано.	
	Всего.	На версту дороги.
Лит. А.		
I. Отчужденіе имущества	428.264.60	2139.34
II. Устройство полотна дороги	840.419.53	4198.22
III. Искусственныя сооруженія	934.407.44	4667.72
IV. Верхнее строеніе (безъ рельсовъ и скрѣпленій)	696.812.88	3480.85
V. Принадлежности пути	39.443.07	197.30
VI. Устройство телеграфа	47.361.55	236.59
VII. Сторожевые дома, казармы и переѣзды	354.949.19	1773.10
VIII. Станціонныя постройки	478.227.22	2388.93
IX. Водоснабженіе станцій	178.002.15	889.19
X. Принадлежности станцій	165.220.61	825.34
XI. Расходы на подвижной расходъ (не включая стоимости его)	89.245.09	445.81
XII. Общіе расходы (содержаніе администрацій и Контроля, временное движеніе, изысканія, и др.)	542.886.71	2711.93
XIII. Расширеніе ст. Кременчугъ и Ромны	290.426.80	1450.79
Итого.....	5.085.666.84	25404.84
Лит. В.		
Рельсы	1.449.347.52	7240.04
Скрѣпленія	200.832.50	1003.23
Паровозы.....	660.000.00	3296.95
Вагоны пассажирскіе	127.434.17	636.58
Итого.....	2.437.614.19	12176.80
В С Е Г О	7.523.281.03	37581.64

Начальникъ дороги
Инженеръ Печковскій.

Старшій Инженеръ
Ф. Шмидтъ.

О П Е Ч А Т К И.

На стран.	1 строка	14 снизу	напечатано	„22. ₂₀ саж.“	вмѣсто	„на 22. ₂₀ саж.“
”	2	”	11	”	² / ₂	”
”	3	”	18 сверху	”	расходъ	”
”	8	”	17 ”	”	который	”
”	10	”	5 снизу	”	183336 р. 50 к.	”
”	10	”	1 ”	”	85339 р. 57 к.	”
”	13	”	9 ”	”	8 разъѣздовъ	”
”	15	”	11 сверху	”	7387. ⁴⁴	”
”	24	”	10 ”	”	сажени	”
”	33	”	27 снизу	”	поѣзды	”
”	34	”	9 сверху	”	на 107	”
”	34	”	12 снизу	”	излишне	”
”	35	”	4 снизу	”	скопленій	”
”	41	”	въ концѣ	пропущено	”Итого 12150. ²¹ руб.“	
”	44	”	14 сверху	напечатано	„сдѣланы“	вмѣсто „сданы“.
”	48	”	8 ”	”	обжога	”
”	50	”	9 снизу	”	такъ что она	”
”	51	”	въ таблицѣ	”	Рулевка	”
”	52	”	1 сверху	”	на ихъ	”
”	61	”	1 снизу	”	способомъ	”
”	62	”	24 сверху	”	стоимость мате- риала	”
”	62	”	въ таблицѣ	”	Барьеры канат- ными	”
”	63	”	въ графѣ 7	”	снабженныхъ	”
”	65	”	15 сверху	”	и одну	”
”	73	”	15 ”	”	1925	”
”	74	”	4 снизу	”	Машины	”