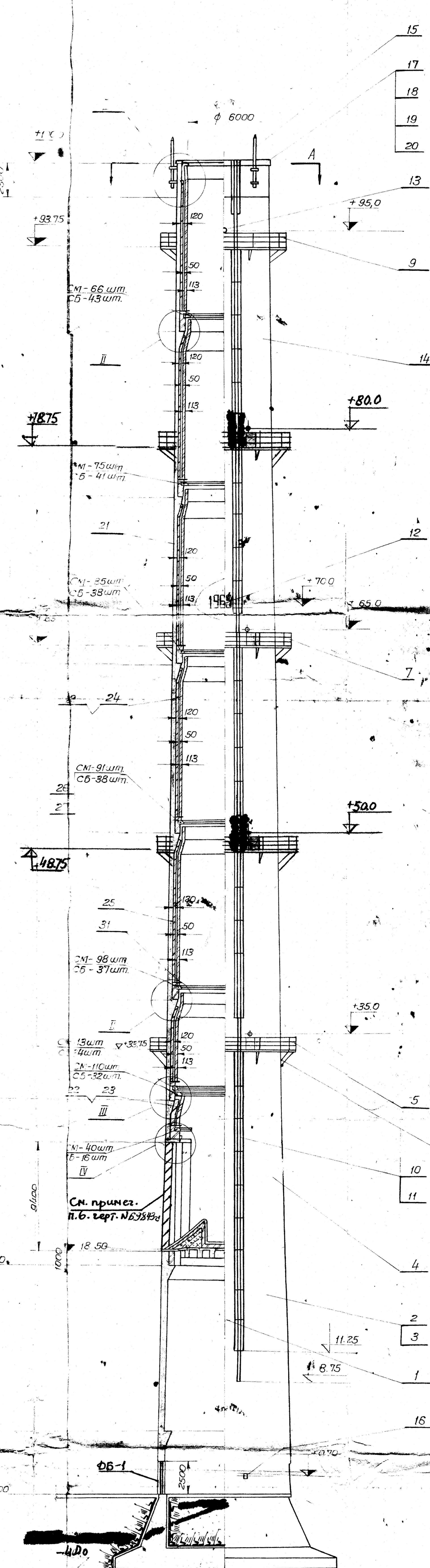
3 priedas

Dūmtraukio Nr.3 brėžinys H-100

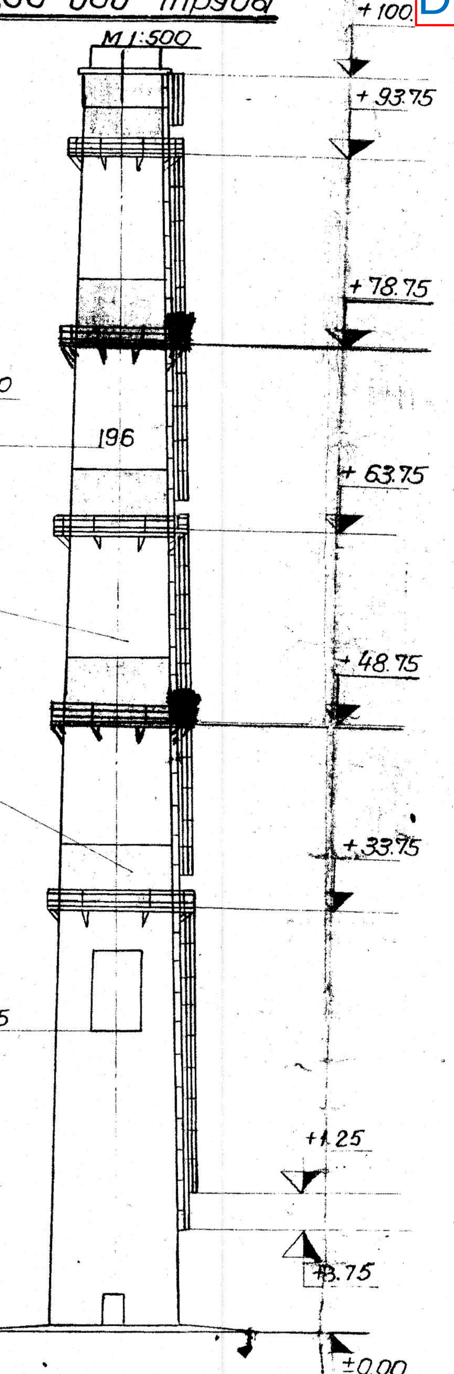
№ секции бетонирования	Объем бетона в секции м3	Отметка низа секции бетонирования м	Наружный радиус ствола мм	Толщина стенки ствола мм	Внутренний радиус ствола мм	Количество арматуры в звене т
		+100.0	3580	300	3280	
40	12.8	+97.5	3498	180	3318	
39	9.9	+95.0	3535	180	3355	
38	10.0	+92.5	3573	180	3393	2.42
37	10.1	+90.0	3610	180	3430	
36	10.2	+87.5	3648	180 410 180	3468 3238 3487	
35	13.4	+85.0	3685	180	3505	
34	10.5	+82.5	3723	180	3543	
33	10.6	+80.0	3760	180	3580	3,06
32	10.7	+77.5	3798	180	3618	
31	10.8	+75.0	3835	180 410 180	3655 3425 3674	
30	9.8	+72.5	3873	180	3693	
29	10.9	+70.0	3910	180	3730	
28	[illegible]	+67,5	3948	[illegible]	3768	
27	11.1	+65,0	3985	180	3805	
26	11.2	+62.5	4023	180 410 200	3843 3613 3842	
25	15,6	+60.0	4060	200	3860	
24	12.7	+57.5	4098	200	3898	
23	12.8	+55,0	4135	200	3935	3,25
22	12.9	+52.5	4173	200	3973	
21	13.0	+50,0	4210	200 430 220	4010 4780 4009	
20	17,6	+47.5	4248	220	4028	
19	14.7	+45.0	4285	220	4065	
18	14.8	+42.5	4323	220	4103	4.85
17	14.9	+40.0	4360	220	4140	
16	15,0	+37.5	4398	220 450 240	4178 3948 4177	
15	19,6	+35.0	4435	240	4195	
14	16.7	+32.5	4473	240	4233	3,08
13	16.0	30,0	4510	240	4270	
12	33,4	+27.5	4560	490 450	4020 4110	
11	25,5	+25,0	4610	450	4160	
10	23.2	+22,5	4660	450	4210	
9	23,6	+20,0	4710	450	4260	
8	24.1	+17,5	4760	450 950	4310 3810	25,7
7	37.4	+15,0	4810	450	4360	
6	32,1	+12,5	4885	450	4435	
5	32.9	+10,0	4960	450	4510	
4	33.7	+7.5	5035	450	4585	
3	34.5	+5,0	5110	450 [illegible]	4660 [illegible]	
2	[illegible]	+2,5	[illegible]	500	4735	
1	35,3	±0.00	5360	500	4860	



После установки светофорной площадки монтажный проем 600×1000мм заложить кирпичом на сложном растворе с последующим оштукатуриванием наружной поверхности цементным раствором.

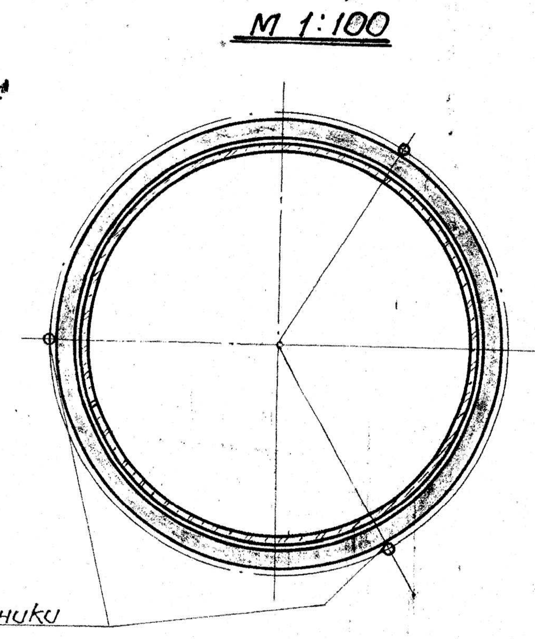
Общий вид трубы

М 1:500



А-А

М 1:100



Штриховка	Наимен. материала
	Земля
	Шлакобетон
	Щебень
	Кирпич кислотоупорный
	Кирпич диатомовый
	Железобетон

Условные обозначения

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерен.	Расчетные данные
7	Показатель армирования ствола	кг/м3	63
6	Агрессивные составляющие в отводимых газах	% по объему	SO_2 = 0,3
5	Географический район по ветровой нагрузке согласно СН 40-58.	—	I ый
4	Температура отводимых газов	°С	~~120÷225~~ 230
3	Высота футеровки от отм. + 17.50м.	м.	82,5
2	Верхний внутренний диаметр трубы	м	6,0
1	Высота трубы от отметки ± 0.00	м	100

Техническая характеристика.

№ поз.	Наименование	Един. измер	Количество	№ стандарта
31	Труба с раструбом из кислотоупорной керамики ф25мм; ℓ=300мм.	шт.	120	ГОСТ 585-41
30	Покраска внутренней поверхности ствола за 2 раза эпоксидной шпаклевкой Э-4021 и оклейка стекло~~тканью~~ сеткой	м²	2100	
29	Маркировочная окраска эмалью ХСЭ-1 или ПХЧ-1 за 2 раза	м²	1000	
28	Маркировочная окраска эмалью ХСЭ-26 или ПХЧ-21 за 2 раза	м²	625	
27	Кирпич кислотоупорный слезниковый марки СБ	шт.	279	ГОСТ 9221-59
26	Кирпич кислотоупорный слезниковый марки СМ	шт.	678	ГОСТ 9221-59
25	Кладка из кирпича диатомового К2-600 230×113×65	м³	223	ГОСТ 2694-52
24	Кладка из кирпича кислотоупорного радиального поперечного малого марки РПМ 1сорт; 113×205×65 – 195	м³	120	ГОСТ 9221-59
23	Кладка из кирпича кислотоупорного радиального продольного марки РП 1 сорт 230×113×65-95	м³	21	ГОСТ 9221-59
22	Кладка из кирпича кислотоупорного нормального прямого I сорт; 230×113×65	м³	119	ГОСТ 474-41
21	Бетон марки R28 = 300 кг/см²	м³	744	

Строительные материалы

Примечания:

1. ±0.00 соответствует отметке пола водогрейной котельной и абсолютной отметке ~~223.30~~ 100.90
2. Ствол трубы выполнить из бетона марки 300 на портландцементе марки 500 с водоцементным отношением не более 0,4 Влажность бетона после просушки должна составлять не более 6% на глубину 2см. Морозостойкость Мрз-300.
3. При бетонировании ствола заложить дюбели для крепления светофорных площадок ходовой лестницы и грозозащиты. Расположение ходовой лестницы в плане принять по месту.
4. Всю внутреннюю и наружную поверхность железобетонного ствола непосредственно после снятия опалубки выравнять цементным раствором. После просушки покрыть внутреннюю поверхность за 2 раза эпоксидной шпаклевкой Э-4021 с одновременной оклейкой стекло~~тканью~~ сеткой СС-1 СТУ-9-52-61 в один слой. По стекло~~ткани~~ сетке произвести покрытие эпоксидной шпаклевкой за 2 раза. В случае отсутствия эпоксидной шпаклевки противокоррозийную защиту выполнить следующим образом: внутреннюю поверхность ствола покрасить за 2 раза кислотостойким лаком № 411. В качестве растворителя применять очищенный скипидар. После покраски нанести шпаклевку битуминолем Р-1 за один раз слоем до 3мм, затем произвести оклейку стекло~~тканью~~ сеткой на рубраксе марки 5. По стекло~~ткани~~ сетке выполнить шпаклевку битуминолем Р-1 за два раза слоем до 6мм. Состав битуминоля смотри в пояснительной записке.
5. Все работы по антикоррозийной защите ствола трубы производить согласно СН 114-60 и СН 163-61
6. Теплоизоляция ствола запроектирована из кирпича диатомового на трепельном растворе. Кладку из диатомового кирпича выполнить вплотную к оклеечной изоляции ствола с пристенным швом. В случае отсутствия диатомового кирпича разрешается применять кирпич легкий Кл А ГОСТ 648-41.
7. Футеровку ствола выполнить из кислотоупорного кирпича (прямого и радиального I сорта на андезитовой замазке с затиркой и окисловкой швов 20% раствором серной кислоты с внутренней стороны трубы. Радиальные кирпичи равномерно чередовать с прямыми. При кладке футеровки в полкирпича в каждом ряду кладки укладывать 71 кирпич марки РПМ, при кладке футеровки в один кирпич - 80 кирпичей марки РП.
8. Слезниковые кирпичи уложить по кольцу с равномерным чередованием марок СМ и СБ с толщиной шва не более 4мм.
9. Для придания пластичности бетонной смеси производить добавку сульфитно-спиртовой барды в количестве до 0,15% от веса сухого цемента или применять пластифицированный портландцемент. Осадка нормального конуса должна составлять 4÷6 см.
10. Заполнители для бетона применять в строгом соответствии с действующими ГОСТ'ами. Щебень употреблять 3х фракционного состава со следующим составом фракции: от 3х до 10мм – 40%, от 10 до 20мм – 40% и от 20 до 40мм.-20%
11. В качестве противокоррозийной добавки в бетонную смесь вводить нитрит натрия в количестве 2% от веса сухого цемента.
12. Швы бетонирования выполнить в строгом соответствии с „Инструкцией по проектированию и устройству противокоррозийной защиты вытяжных труб предприятий с агрессивными средами" (СН 163-61)
13. Все металлические детали трубы до установки на место покрыть за 2 раза кислотостойким лаком № 411. Покраску необходимо периодически возобновлять (не реже одного раза в 3 года)
14. Обратить особое внимание на подготовку внутренней поверхности железобетонного ствола для нанесения оклеечной изоляции (заделка раковин удаление наплывов и т.д.)
15. При составлении данного чертежа использован чертеж Н 1845-01 ВНИПИ „Теплопроект"
16. В графе „обозначение" в числителе даны NN чертежей Минского отделения ГСПИ „Промэнергопроект", в знаменателе – примененные или использованные (указаны в скобках) чертежи ВНИПИ „Теплопроект"

N п/п	Обозначение	Наименование	К-во	Материал (наим. марка и № станд.)	Вес 1шт.	Вес общ.	Примеч.
20	[redacted]-с Тч 1559	Замыкающее звено защитного колпака	1	Чугун СЧ 00 ГОСТ 1412-54	32	32	
19	[redacted]-с Тч 1558	Основное звено защитного колпака	64	Чугун СЧ 00 ГОСТ 1412-54	50	3200	
18	[redacted]-с Тч 1557	Начальное звено защитного колпака	1	—	37	37	
17	[redacted]-с Тч 1535	Установка звеньев защитного колпака	1	—	—	—	
16	[redacted]-с Тч 1652	Установка реперов	1	Сб	2,6	2,6	
15	[redacted]-с Н 1845-30	Грозозащита	1	Сб	345	345	
14	[redacted]-с Тч 1563	Маркировочная окраска ж.б. трубы Н=100м.	1	—	—	—	
13	[redacted]-с Тч 1590	Закладная труба д/кип	7	Сб	—	—	
12	[redacted]-с Тч 1001	Марка года постройки	1	—	—	—	
11	69879-с Тч 1576	Ходовая лестница	1	Сб	2250	2250	При аэродр. препятств.
~~10~~	~~[redacted]-с~~ ~~Тч 1575~~	~~Ходовая лестница~~	~~1~~	~~Сб~~	~~2330~~ ~~2222~~	~~2330~~ ~~2222~~	~~При линейн. препят.~~
9	[redacted]-с Н 1845-25	Светофорная площадка ф 7110мм.	1	Сб	1630	1630	
8	70112-с Н 1845-20	Светофорная площадка ф 7560мм	1	Сб	1660	1660	
7	[redacted]-с Н 1845-15	Светофорная площадка ф 8010мм.	1	Сб	1770	1770	
6	70107-с Н 1845-10	Светофорная площадка ф 8460мм	1	Сб	1820	1820	
5	[redacted]-с Н 1845-05	Светофорная площадка ф 8910мм.	1	Сб	1910	1910	
4	[redacted]-с (Н 1845-04)	Армирование верхней части ствола	1	Сб	19442	19442	
3	[redacted]-с (Н 1845-03)	Армирование нижней части ствола	1	Сб	27276	27276	
2	[redacted]-с (Н 1845-02)	Нижняя часть ствола трубы	1	Сб	1915	1915	
1	[redacted]-с Н 1881-02	Узлы	1	—	—	—	

К-6470

№ 69841-с

МЭС-СССР Госуд. Союзн. Проектн. Ин-т ПРОМЭНЕРГОПРОЕКТ Минское отделение			Шифр	56371
			Стадия	Раб. черт.
			Опись	54620-с
Отдел	Часть	Дата	Размер	ф 8
ОКП-2	Строит.	III-1963г	М-б	Листов / Лист
Должность	Фамилия	Подпись	Минская ТЭЦ-3 Водогрейная котельная	
Гл. инж. пр.	Пафомов		Ствол дымовой железобетонной трубы Н=100м. d_0 = 6,0м.	
Нач. сек. т.	Матусевич			
Рук. группы	Лившиц		Сборочный чертеж.	
Исполн.	Жук			

54632с