

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

409-14-29

НАРУЖНАЯ МОЙКА

АЛЬБОМ I

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ, ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ, ВНУТРЕННИЙ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ, ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ И АВТОМАТИКА.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

409-14-29

НАРУЖНАЯ МОЙКА

АЛЬБОМ I

СОСТАВ ПРОЕКТА:


АЛЬБОМ I - Архитектурно-строительные и технологические решения, отопление и вентиляция, внутренний водопровод и канализация, электроснабжение и автоматика.

АЛЬБОМ II - Заказные спецификации.

АЛЬБОМ III - Сметы.

РАЗРАБОТАН
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ N3
МИНПРОМСТРОЯ СССР

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



Г. ЗАКИЯН
Р. ЗАКРОЧИМСКИЙ

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ УТВЕРЖДЕН
ГОССТРОИ СССР 24.06.1977г.
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ N3
МИНПРОМСТРОЯ СССР
ПРИКАЗ N294. от 8 июня 1978г.

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Марка	Наименование	стр.
	Содержание альбома	2
ПЗ	Пояснительная записка	3
	Архитектурно-строительное решение	
АР1	Общие данные (начало)	6
АР2	Общие данные (окончание)	7
АР3	Планы на отм. 0,000 и 3,600	8
АР4	Разрезы 1-1 ÷ 3-3	9
АР5	Фасады полов на отм. 0,000 и 3,600. Экспликация полов	10
АР6	Вентиляция вил. Разрез 4-4. Схемы заполнения оконных проемов в стенах вентшахт. Узлы 1 ÷ 8	11
АР7	Узлы 9 ÷ 16	12
АР8	Общий вид ворот 4,0 × 4,5 м. свободная спецификация материалов. Узлы 17 и 18	13
АР9	Наробит заполнения полотна ворот 4,0 × 4,5 м и ансонометрия вкзну узлов	14
АР10	Узлы 19 ÷ 30	15
АР11	Узлы 31 ÷ 32	16
	Инструкции железобетонные	
КЖ1	Общие данные	17
КЖ2	Наробиточная схема фундаментов	18
КЖ3	План подземных конструкций. Канал тип 1 и тип 2	19
КЖ4	Фундамент под оборудование Фан 1	20
КЖ5	Фундамент под оборудование Фан 1. Сечения деталей	21
КЖ6	Фундамент под оборудование Фан 2	22
КЖ7	Фундамент под оборудование Фан 3	23
КЖ8	Наробиточные схемы плит перекрытия и покрытия	24
КЖ9	Наробиточная схема рам ворот. Сечения. Узлы	25
КЖ10	Плита перекрытия пп1 и деталь армирования проемов вентшахты вил. 1. Опорные подушки опп1 и опп2	26
КЖ11	Площадка для установки механизма открывания ворот	27
	Инструкции металлические	
МЖ1	Общие данные. План напольное на отм. 4,670	
	План площадки на отм. 3,600. Узел 1	28
МЖ2	Техническая спецификация стали. Весовые показатели. Узлы 2 ÷ 8	29
	Конструкции заводского изготовления	
МЖУ-Б1; МЖУ-П1; МЖУ-С1; МЖУ-НС1		30
МЖУ-НП1		31
МЖУ-НС1, НС2		32
МЖУ-НП4, НП4а; МЖУ-НП5		33
МЖУ-НП10; МЖУ-НП11; НП12а; МЖУ-НП12		34

Марка	Наименование	стр.
	МЖУ-НМ1; МЖУ-НМ2; МЖУ-НМ3; МЖУ-НМ4; НМ5	35
	МЖУ-НМ6; МЖУ-НМ7; МЖУ-НМ8; МЖУ-НМ9; МЖУ-НМ10; МЖУ-НМ11; МЖУ-НМ12	36
	МЖУ-НМ13; МЖУ-НМ14; МЖУ-НМ15; МЖУ-НМ16; МЖУ-НМ17; МЖУ-НМ18	37
	МЖУ-НМ19; МЖУ-НМ20; МЖУ-НМ21; МЖУ-НМ22; МЖУ-НМ23; МЖУ-НМ24	38
	МЖУ-ПВ1; ПВП	39
	Технологические решения	
ТЖ	План расположения технологического оборудования	40
	Технические требования на разработку нестандартизированного оборудования	
МЖ101	Машина для наружной мойки	41-44
МЖ102	Цель тягловат	45
	Отопление и вентиляция	
ОВ1	Заглавный лист	46
ОВ2	План отопления, теплоснабжения напариферров	
	Схемы системы отопления	47
ОВ3	Схема системы теплоснабжения и обвязки калло риферров. Узел управления	48
ОВ4	План, разрез и схемы систем вентиляции	49
ОВ5	Спецификация отопительно-вентиляционного оборудования	50
ОВ6	Свободная спецификация систем отопления и вентиляции	51
ОВ7	Свободная спецификация систем отопления и вентиляции	52
	внутренний водопровод и канализация	
ВН1	Общие данные по маде вн	53
ВН2	Планы на отм 0,000 и 3,600. Схемы систем. В085, В61 и Т3	54
	Служебное электрооборудование	
ЭЛ1	План сети. Спецификация	55
ЭЛ2	Ведомость оборудования. Лист 1	56
ЭЛ3	Ведомость оборудования. Лист 2	57
	Осветительное электрооборудование	
ЭЛ4	План на отметке 0,000 и 3,600. Спецификация	58
ЭЛ5	Расчетная схема - таблица. Условные обозначения. Примечание. Разрез 1-1	59
	Задания заводу - изготовителю	
ЭЛ6	Штаб управления воротами	60
	1ЩСУ; 2ЩСУ. общий вид.	
ЭЛ7	Штаб управления воротами. 1ЩСУ. 2ЩСУ	

Марка	Наименование	стр.
	Технические данные электрооборудования. Таблица	60
ЭЛ8	Штаб управления воротами 1ЩСУ; 2ЩСУ	
	Перечень надписей. Таблица	61
ЭЛ9	Штаб управления воротами 1ЩСУ; 2ЩСУ	
	Схема соединений	61
	Автоматизма	
ЭЛ1	Условные обозначения	62
ЭЛ2	Приточно-вентиляционная система П1	
	Функциональная схема автоматизации	63
ЭЛ3	Приточно-вентиляционная система П1. Автоматическое управление. Схема принципиальная электрическая	64
ЭЛ4	Приточно-вентиляционная системы П1. Щит управления. Общий вид	65
ЭЛ5	Приточно-вентиляционная система П1. Щит управления	
	Технические данные электрооборудования. Таблица	65
ЭЛ6	Приточно-вентиляционная система П1. Щит управления. Перечень надписей. Таблица	65
ЭЛ7	Приточно-вентиляционная система П-1	
	Щит управления. Схема соединений	66
ЭЛ8	Приточно-вентиляционная система П1	
	Схема внешних электрических проводов	67
ЭЛ9	Распашные ворота Вр1. Схема принципиальная электрическая	68
ЭЛ10	Распашные ворота Вр1. Схема внешних электрических проводов	69
ЭЛ11	План расположения средств автоматизации и проводов	70

2
7524/1

Изм. лист и вкл.		Листы вкл.		7524/1		
ЭЛ101	ЭЛ102	ЭЛ103	ЭЛ104	ЭЛ105	ЭЛ106	ЭЛ107
ЭЛ108	ЭЛ109	ЭЛ110	ЭЛ111	ЭЛ112	ЭЛ113	ЭЛ114
ЭЛ115	ЭЛ116	ЭЛ117	ЭЛ118	ЭЛ119	ЭЛ120	ЭЛ121
ЭЛ122	ЭЛ123	ЭЛ124	ЭЛ125	ЭЛ126	ЭЛ127	ЭЛ128
ЭЛ129	ЭЛ130	ЭЛ131	ЭЛ132	ЭЛ133	ЭЛ134	ЭЛ135
ЭЛ136	ЭЛ137	ЭЛ138	ЭЛ139	ЭЛ140	ЭЛ141	ЭЛ142
ЭЛ143	ЭЛ144	ЭЛ145	ЭЛ146	ЭЛ147	ЭЛ148	ЭЛ149
ЭЛ150	ЭЛ151	ЭЛ152	ЭЛ153	ЭЛ154	ЭЛ155	ЭЛ156
ЭЛ157	ЭЛ158	ЭЛ159	ЭЛ160	ЭЛ161	ЭЛ162	ЭЛ163
ЭЛ164	ЭЛ165	ЭЛ166	ЭЛ167	ЭЛ168	ЭЛ169	ЭЛ170
ЭЛ171	ЭЛ172	ЭЛ173	ЭЛ174	ЭЛ175	ЭЛ176	ЭЛ177
ЭЛ178	ЭЛ179	ЭЛ180	ЭЛ181	ЭЛ182	ЭЛ183	ЭЛ184
ЭЛ185	ЭЛ186	ЭЛ187	ЭЛ188	ЭЛ189	ЭЛ190	ЭЛ191
ЭЛ192	ЭЛ193	ЭЛ194	ЭЛ195	ЭЛ196	ЭЛ197	ЭЛ198
ЭЛ199	ЭЛ200	ЭЛ201	ЭЛ202	ЭЛ203	ЭЛ204	ЭЛ205
ЭЛ206	ЭЛ207	ЭЛ208	ЭЛ209	ЭЛ210	ЭЛ211	ЭЛ212
ЭЛ213	ЭЛ214	ЭЛ215	ЭЛ216	ЭЛ217	ЭЛ218	ЭЛ219
ЭЛ220	ЭЛ221	ЭЛ222	ЭЛ223	ЭЛ224	ЭЛ225	ЭЛ226
ЭЛ227	ЭЛ228	ЭЛ229	ЭЛ230	ЭЛ231	ЭЛ232	ЭЛ233
ЭЛ234	ЭЛ235	ЭЛ236	ЭЛ237	ЭЛ238	ЭЛ239	ЭЛ240
ЭЛ241	ЭЛ242	ЭЛ243	ЭЛ244	ЭЛ245	ЭЛ246	ЭЛ247
ЭЛ248	ЭЛ249	ЭЛ250	ЭЛ251	ЭЛ252	ЭЛ253	ЭЛ254
ЭЛ255	ЭЛ256	ЭЛ257	ЭЛ258	ЭЛ259	ЭЛ260	ЭЛ261
ЭЛ262	ЭЛ263	ЭЛ264	ЭЛ265	ЭЛ266	ЭЛ267	ЭЛ268
ЭЛ269	ЭЛ270	ЭЛ271	ЭЛ272	ЭЛ273	ЭЛ274	ЭЛ275
ЭЛ276	ЭЛ277	ЭЛ278	ЭЛ279	ЭЛ280	ЭЛ281	ЭЛ282
ЭЛ283	ЭЛ284	ЭЛ285	ЭЛ286	ЭЛ287	ЭЛ288	ЭЛ289
ЭЛ290	ЭЛ291	ЭЛ292	ЭЛ293	ЭЛ294	ЭЛ295	ЭЛ296
ЭЛ297	ЭЛ298	ЭЛ299	ЭЛ300	ЭЛ301	ЭЛ302	ЭЛ303
ЭЛ304	ЭЛ305	ЭЛ306	ЭЛ307	ЭЛ308	ЭЛ309	ЭЛ310
ЭЛ311	ЭЛ312	ЭЛ313	ЭЛ314	ЭЛ315	ЭЛ316	ЭЛ317
ЭЛ318	ЭЛ319	ЭЛ320	ЭЛ321	ЭЛ322	ЭЛ323	ЭЛ324
ЭЛ325	ЭЛ326	ЭЛ327	ЭЛ328	ЭЛ329	ЭЛ330	ЭЛ331
ЭЛ332	ЭЛ333	ЭЛ334	ЭЛ335	ЭЛ336	ЭЛ337	ЭЛ338
ЭЛ339	ЭЛ340	ЭЛ341	ЭЛ342	ЭЛ343	ЭЛ344	ЭЛ345
ЭЛ346	ЭЛ347	ЭЛ348	ЭЛ349	ЭЛ350	ЭЛ351	ЭЛ352
ЭЛ353	ЭЛ354	ЭЛ355	ЭЛ356	ЭЛ357	ЭЛ358	ЭЛ359
ЭЛ360	ЭЛ361	ЭЛ362	ЭЛ363	ЭЛ364	ЭЛ365	ЭЛ366
ЭЛ367	ЭЛ368	ЭЛ369	ЭЛ370	ЭЛ371	ЭЛ372	ЭЛ373
ЭЛ374	ЭЛ375	ЭЛ376	ЭЛ377	ЭЛ378	ЭЛ379	ЭЛ380
ЭЛ381	ЭЛ382	ЭЛ383	ЭЛ384	ЭЛ385	ЭЛ386	ЭЛ387
ЭЛ388	ЭЛ389	ЭЛ390	ЭЛ391	ЭЛ392	ЭЛ393	ЭЛ394
ЭЛ395	ЭЛ396	ЭЛ397	ЭЛ398	ЭЛ399	ЭЛ400	ЭЛ401
ЭЛ402	ЭЛ403	ЭЛ404	ЭЛ405	ЭЛ406	ЭЛ407	ЭЛ408
ЭЛ409	ЭЛ410	ЭЛ411	ЭЛ412	ЭЛ413	ЭЛ414	ЭЛ415
ЭЛ416	ЭЛ417	ЭЛ418	ЭЛ419	ЭЛ420	ЭЛ421	ЭЛ422
ЭЛ423	ЭЛ424	ЭЛ425	ЭЛ426	ЭЛ427	ЭЛ428	ЭЛ429
ЭЛ430	ЭЛ431	ЭЛ432	ЭЛ433	ЭЛ434	ЭЛ435	ЭЛ436
ЭЛ437	ЭЛ438	ЭЛ439	ЭЛ440	ЭЛ441	ЭЛ442	ЭЛ443
ЭЛ444	ЭЛ445	ЭЛ446	ЭЛ447	ЭЛ448	ЭЛ449	ЭЛ450
ЭЛ451	ЭЛ452	ЭЛ453	ЭЛ454	ЭЛ455	ЭЛ456	ЭЛ457
ЭЛ458	ЭЛ459	ЭЛ460	ЭЛ461	ЭЛ462	ЭЛ463	ЭЛ464
ЭЛ465	ЭЛ466	ЭЛ467	ЭЛ468	ЭЛ469	ЭЛ470	ЭЛ471
ЭЛ472	ЭЛ473	ЭЛ474	ЭЛ475	ЭЛ476	ЭЛ477	ЭЛ478
ЭЛ479	ЭЛ480	ЭЛ481	ЭЛ482	ЭЛ483	ЭЛ484	ЭЛ485
ЭЛ486	ЭЛ487	ЭЛ488	ЭЛ489	ЭЛ490	ЭЛ491	ЭЛ492
ЭЛ493	ЭЛ494	ЭЛ495	ЭЛ496	ЭЛ497	ЭЛ498	ЭЛ499
ЭЛ500	ЭЛ501	ЭЛ502	ЭЛ503	ЭЛ504	ЭЛ505	ЭЛ506
ЭЛ507	ЭЛ508	ЭЛ509	ЭЛ510	ЭЛ511	ЭЛ512	ЭЛ513
ЭЛ514	ЭЛ515	ЭЛ516	ЭЛ517	ЭЛ518	ЭЛ519	ЭЛ520
ЭЛ521	ЭЛ522	ЭЛ523	ЭЛ524	ЭЛ525	ЭЛ526	ЭЛ527
ЭЛ528	ЭЛ529	ЭЛ530	ЭЛ531	ЭЛ532	ЭЛ533	ЭЛ534
ЭЛ535	ЭЛ536	ЭЛ537	ЭЛ538	ЭЛ539	ЭЛ540	ЭЛ541
ЭЛ542	ЭЛ543	ЭЛ544	ЭЛ545	ЭЛ546	ЭЛ547	ЭЛ548
ЭЛ549	ЭЛ550	ЭЛ551	ЭЛ552	ЭЛ553	ЭЛ554	ЭЛ555
ЭЛ556	ЭЛ557	ЭЛ558	ЭЛ559	ЭЛ560	ЭЛ561	ЭЛ562
ЭЛ563	ЭЛ564	ЭЛ565	ЭЛ566	ЭЛ567	ЭЛ568	ЭЛ569
ЭЛ570	ЭЛ571	ЭЛ572	ЭЛ573	ЭЛ574	ЭЛ575	ЭЛ576
ЭЛ577	ЭЛ578	ЭЛ579	ЭЛ580	ЭЛ581	ЭЛ582	ЭЛ583
ЭЛ584	ЭЛ585	ЭЛ586	ЭЛ587	ЭЛ588	ЭЛ589	ЭЛ590
ЭЛ591	ЭЛ592	ЭЛ593	ЭЛ594	ЭЛ595	ЭЛ596	ЭЛ597
ЭЛ598	ЭЛ599	ЭЛ600	ЭЛ601	ЭЛ602	ЭЛ603	ЭЛ604
ЭЛ605	ЭЛ606	ЭЛ607	ЭЛ608	ЭЛ609	ЭЛ610	ЭЛ611
ЭЛ612	ЭЛ613	ЭЛ614	ЭЛ615	ЭЛ616	ЭЛ617	ЭЛ618
ЭЛ619	ЭЛ620	ЭЛ621	ЭЛ622	ЭЛ623	ЭЛ624	ЭЛ625
ЭЛ626	ЭЛ627	ЭЛ628	ЭЛ629	ЭЛ630	ЭЛ631	ЭЛ632
ЭЛ633	ЭЛ634	ЭЛ635	ЭЛ636	ЭЛ637	ЭЛ638	ЭЛ639
ЭЛ640	ЭЛ641	ЭЛ642	ЭЛ643	ЭЛ644	ЭЛ645	ЭЛ646
ЭЛ647	ЭЛ648	ЭЛ649	ЭЛ650	ЭЛ651	ЭЛ652	ЭЛ653
ЭЛ654	ЭЛ655	ЭЛ656	ЭЛ657	ЭЛ658	ЭЛ659	ЭЛ660
ЭЛ661	ЭЛ662	ЭЛ663	ЭЛ664	ЭЛ665	ЭЛ666	ЭЛ667
ЭЛ668	ЭЛ669	ЭЛ670	ЭЛ671	ЭЛ672	ЭЛ673	ЭЛ674
ЭЛ675	ЭЛ676	ЭЛ677	ЭЛ678	ЭЛ679	ЭЛ680	ЭЛ681
ЭЛ682	ЭЛ683	ЭЛ684	ЭЛ685	ЭЛ686	ЭЛ687	ЭЛ688
ЭЛ689	ЭЛ690	ЭЛ691	ЭЛ692	ЭЛ693	ЭЛ694	ЭЛ695
ЭЛ696	ЭЛ697	ЭЛ698	ЭЛ699	ЭЛ700	ЭЛ701	ЭЛ702
ЭЛ703	ЭЛ704	ЭЛ705	ЭЛ706	ЭЛ707	ЭЛ708	ЭЛ709
ЭЛ710	ЭЛ711	ЭЛ712	ЭЛ713	ЭЛ714	ЭЛ715	ЭЛ716
ЭЛ717	ЭЛ718	ЭЛ719	ЭЛ720	ЭЛ721	ЭЛ722	ЭЛ723
ЭЛ724	ЭЛ725	ЭЛ726	ЭЛ727	ЭЛ728	ЭЛ729	ЭЛ730
ЭЛ731	ЭЛ732	ЭЛ733	ЭЛ734	ЭЛ735	ЭЛ736	ЭЛ737
ЭЛ738	ЭЛ739	ЭЛ740	ЭЛ741	ЭЛ742	ЭЛ743	ЭЛ744
ЭЛ745	ЭЛ746	ЭЛ747	ЭЛ748	ЭЛ749	ЭЛ750	ЭЛ751
ЭЛ752	ЭЛ753	ЭЛ754	ЭЛ755	ЭЛ756	ЭЛ757	ЭЛ758
ЭЛ759	ЭЛ760	ЭЛ761	ЭЛ762	ЭЛ763	ЭЛ764	ЭЛ765
ЭЛ766	ЭЛ767	ЭЛ768	ЭЛ769	ЭЛ770	ЭЛ771	ЭЛ772
ЭЛ773	ЭЛ774	ЭЛ775	ЭЛ776			

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ПЗ	Пояснительная записка	Альбом I
ТЭ	Технологические решения	Альбом I
АР	Архитектурно-строительные решения	Альбом I
КЖС	Конструкции железобетонные	Альбом I
КМ	Конструкции металлические	Альбом I
ОВ	Отапление и вентиляция	Альбом I
ВК	Водопровод и канализация	Альбом I
ЭП	Электроснабжение	Альбом I
АА	Автоматика	Альбом I
ТЭТ	Технические требования на нестандартизированное оборудование	Альбом I

Пояснительная записка

Технологические решения

Типовой проект наружной мойки разработан в соответствии с техническим проектом утверждённым Госстроя СССР 24 июня 1977 года.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывобезопасно и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
Инженер проекта *В.В. Радчицкий*.

Строительство здания мойки предусматривается в составе базы механизации для технического обслуживания и ремонта строительных машин и предназначено для наружной мойки строительных машин, обслуживаемых базой.

Оборудованы здание и предусматриваемого в нем оборудования позволяют выполнять наружную мойку основных строительных машин таких как экскаваторы типа ЭБ52Б, краны типа К161, К162 и др. машин на базе трактора и автомобиля.

Здание наружной мойки двухэтажное. В пролете шириной 6 м предусмотрена наружная мойка строительных машин, а в пролете шириной 3 м размещаются операторская, помещение ремонтного хозяйства и бытовые помещения. В здание наружной мойки машины поступают с помощью реверсивной цепи. Продолжительность мойки одной машины 15-20 минут. Спецификация и техническая характеристика оборудования мойки и план его расположения приведены на листе ТЭТ-1. Технические требования на разработку предлагаемого проекта нестандартизированного оборудования приведены на листе ТЭТ-1.

Архитектурно-строительные решения

Архитектурно-строительные решения по проекту приняты для строительства в районах со следующими характеристиками природных условий:

расчетная зимняя температура наружного воздуха $-20, -30, -40^{\circ}$

вес снегового покрова для I района СССР 100 кг/м^2

скоростной напор ветра для I района СССР 27 кг/м^2

сейсмичность не выше 6 баллов.

Фундаменты запроектированы исходя из условий строительства на площадке со сложным рельефом, при отсутствии грунтовых вод на нераспознаваемых, непучинистых грунтах, в районах без вечной мерзлоты.

При расчете фундаментов в качестве оснований в проекте условно приняты грунты со следующими расчетными характеристиками: $C_u = 0,02 \text{ кг/см}^2$; $\gamma_u = 28^{\circ}$; $\gamma_n = 1,37 \text{ т/м}^3$; $E = 150 \text{ кг/см}^2$.

При привязке проекта на площадке с грунтами условиями, отличными от вышеприведенных, необходимо произвести перерасчет фундаментов. Основание фундаментов должно быть проверено по деформациям.

Здание наружной мойки отапливается с несущими кирпичными стенами, прятательное в плане, размерами $13,0 \times 9,2 \text{ м}$ в осях.

Масляный зал принят односторонним высотой до низа несущих конструкций перекрытия $6,6 \text{ м}$, остальная часть - двусторонней высотой этажей $3,6 \text{ м}$ и $3,0 \text{ м}$.

В здании размещены гардеробно-душевые помещения для обслуживания рабочих по мойке машин относящихся к группе производственных процессов IIб.

Обеспечение работающих питанием предусмотрено в буфете, расположенном в гаремом корпусе базы, на территории которой предусматривается строительство данной мойки.

Указания по привязке проекта.

Установить в каком климатическом району относится пункт строительства и исключить из состава проекта данные не относящиеся к принятой расчетной температуре наружного воздуха.

Откорректировать фундаменты и лозовое хозяйство в соответствии с гидрогеологическими данными местности.

Назначить марку кирпича для наружных стен по марке стойкости.

Принять цветовое решение фасадов и интерьеров в зависимости от пункта строительства и ориентации корпуса.

3

7524/I

ТП 409-14-29				173			
Иван. Лисиц	Медведев	Иванов	Черт	Наружная мойка	Лист	Лист	Лист
Иванов	Иванов	Иванов	Иванов		Р	1	3
Иванов				Пояснительная записка	Министерство СССР		
Иванов				Иванов	ПРОЕКТА И ИЛ ИЛ ИЛ ИЛ ИЛ ИЛ ИЛ		

Автоматика

Проект разработан технической документацией, необходимая для:

- заказа оборудования, монтажных материалов и изделий;
 - изготовления щита;
 - монтажа установок автоматизации.
- Автоматизацией охвачены следующие системы и установки:
- приточно-вентиляционная система;
 - распашные ворота.

Проект автоматизации выполнен в соответствии с требованиями. Указаний по проектированию автоматизации производственных процессов" (ВСН 281-75) строительных норм и правил СНиП II-37-74.

Примененные в проекте контрольно-измерительные приборы, исполнительные механизмы, приборы и аппараты общедоступного назначения серийно выпускаются отечественной промышленностью.

При разработке проекта использованы материалы типовых серий 4.901-57 глч. Сантех.проект."

Основные решения по автоматизации объекта

Схема управления приточно-вентиляционной системы состоит из узла управления.

Схемой управления предусматривается:

- местное и дистанционное управление вентилятором со щита управления;
- защита caloriferа от замораживания при работающей и неработающей системе;
- контроль параметров воздуха и теплоносителя;
- сигнализация нормальной работы системы и от замораживания caloriferа.

Схема управления распашными воротами предусматривает:

- местное управление с помощью кнопочных постов, расположенных внутри и снаружи помещения и в ворот;
- контроль положения полотна ворот установленный на них конденсаторов;
- звуковую предупредительную сигнализацию об открытии и закрытии ворот;
- аварийное отключение привода ворот при попадании какого-либо предмета между сваркатами.

Питание установок автоматизации

Питание электроэнергией установок автоматизации осуществляется напряжением 220В переменного тока промышленной частоты 50 Гц от станции управления электродвигателей соответствующих автоматизируемых установок.

В качестве органов управления и защиты электроприемников и цепи управления выбраны автоматические выключатели и предохранители.

Монтажные чертежи установок автоматизации

В проекте разработана техническая документация для изготовления щита, монтажа щита, внешних средств автоматизации и внешних электрических и трубных проводок. Предусмотренные в проекте монтажные конструкции и изделия обеспечивают возможность осуществления полносборного монтажа установок. В соответствии с принятой структурой управления для приточной системы предусматривается установка индивидуального щита.

Установка средств автоматизации выполняется по нормализованным чертежам и инструкциям заводов-поставщиков, получаемым вместе с приборами и аппаратами.

Общий вид и монтажная схема щита управления распашными воротами выполнены в проекте типового электрооборудования и приведены в соответствующей части проекта (сч. черт. ЭИ-6 ÷ ЭИ-9)

Монтаж щитов, внешних электрических и трубных проводок

В проекте разработаны схемы внешних электрических и трубных проводок на которых показано размещение щитов и внешних средств автоматизации, электрические и трубные проводки.

Размещение и координация отборных устройств, первичных приборов и регулирующих органов на сантехническом оборудовании и трубопроводах выполняется в сантехнической части проекта.

Установка щита выполняется по нормализованным чертежам и представляет собой крепление щита к конструкциям.

Установка внешних средств автоматизации (отборных и приемных устройств, датчиков), а также приборов и аппаратов выполняется по нормализованным чертежам.

Электрические проводки к приборам и щитам выполняются установочными проводками проложенными в стальных защитных трубах.

Прокладка электрических проводок по стенам выполняется на скобах.

Крепление конструкций для прокладки электрических проводок систем управления выполняется по нормализованным чертежам.

Техническая документация на монтаж внешних средств автоматизации и внешних соединений, а также на монтаж щита управления помещена в настоящий проект.

Заземление

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается заземление всех нормально нетоковедущих частей электрооборудования и приборов в соответствии с указаниями приведенными в электрической части настоящего проекта и в заводских инструкциях по приборам. Заземление должно быть выполнено в соответствии с указаниями, приведенными в СНиП II-37-74

5

7524/1

				ТП409-14-29		113	
Исполн	Монтаж	Проверка	Дата	Наружная точка		Лист	Листов
Иванов	Иванов	Иванов	1975	р		3	Устав
				Пояснительная записка		Материалы в соответствии с проектом и СНиП II-37-74 в объеме	
Копировал				Копировать		формат ЭВ	

Ведомость проектов ворот и дверей.

1. Отметка чистого пола условно принята 0,000
2. Отметка планировки земли вокруг здания - 0,150.
3. Указания по устройству фундаментов см. КМ-2.
4. Наружные и внутренние стены из глиняного кирпича пластического прессования (ГОСТ 530-71) марки 15 на растворе марки 25. Кладку наружных стен с фасадной стороны вести вподрезку швом с применением отборного кирпича.
- Палючины кирпичной кладки в зависимости от температуры наружного воздуха приведены в ведомости на АР-2.
5. Перегородки из кирпича марки 15 на растворе марки 50.
6. Стены и перекрытие вентиляционной шахты ВВ-1 выкатными из легкого бетона марки 15 объемной массой 200кг/м³.
7. В процессе возведения кирпичных стен и перегородок выкатывать следующее:
 - а) Сориентировать гидроизоляцию стен на отм. -0,330 и -0,030 из слоя цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.
 - б) В откосы дверных и оконных проемов заложить аредельные опосредованные продки размерот 120х120х5 через 1200 по высоте, но не менее двух на откос.
 - в) Над проемами шириной менее 1000 мм, где проектом не предусмотрено установка сборных ж.б. перемычек, строить рядовые перемычки из четырех рядов кирпича. Под нижним рядом кирпича заложить стержни Ф10 шагот 50 мм в слое цементно-песчаного раствора марки 100 толщиной 30 мм. Арматура заведена за грани проема не менее чем на 250 мм и закончила крючком.
 - г) Установить анкера для стен вентиляторы по узлу приведенному на АР-6.
 - д) Установить металлические балки для крепления минеральси и стальной палючины по чертежам КМ.
 - е) Перегородки не добавлять до железобетонных конструкций перекрытия на 30 мм. Зазоры между перегородками и конструкциями перекрытия проконопатить минеральной ватой и зачеканить с обеих сторон цементным раствором.
 - ж) Строить бетонные подпущки по КМ-3.
8. Состав кровли см. разрез 1-1 на АР-4. Водозащитный ковер кровли выкатывать из четырех слоев рубероида марки РКМ-350Б (ГОСТ 10923-76) на битумной мастике марки МБК-Г-65 (55) (ГОСТ 2839-67). На участках ковра кровли шириной 500 мм, а также в местах примыкания рулонного ковра к парапету и другим выступающим конструктивным элементам уложить соответственно один или три дополнительных слоя рубероида марки РКМ-350Б на мастике марки МБК-Г-100 (89). В старжке мастик ширину в скосах, относя к расходу севернее геогоризческой широты 50° для Европейской и 30° для Восточной частей СССР. Параллельно ковра уложить защитный слой из градира с размерами зерен 5-10 мм вполненного в горячем битумном мастике выравнивающего стяжку по стелителю выкатывать из цементно-песчаного раствора марки 50 по узлу (14-60 мм). В старжке устроить температурные швы шириной 5 мм, безделительные кровлю на участке 60х60 м. По швам уложить полосы рубероида РКМ-350Б шириной 150 мм, которые наклеить точечно с одной стороны шва. Поверхность стяжки окрасить раствором битума пятой марки в красное, с опосенением по весу 1:2.
9. Утеплитель - плитный ячеистый бетон объемной массой 400кг/м³ по ГОСТ 5742-76. Пароизоляция рубероид марки РКМ-350Б на битумной мастике МБК-Г-55.
10. Цоколь на высоту 800 мм, откосы дверных и оконных проемов оштукатурить цементно-песчаным раствором марки 50.
11. Внутреннюю отделку помещений принять в соответствии с ведомостью, приведенной на АР-2.
12. Все деревянные элементы примыкающие к бетону или кирпичной кладке оштукатуривать.
13. Стальные изделия окрасить алкидно-стиральной эмалью в два слоя.
14. Указания по окраске стальных конструкций см. КМ-1.
15. Цветовую отделку помещений, оборудования и протирвадов выкатывать в соответствии с. Указаниями по проектированию цветовой отделки интерьеров производственных зданий промышленных предприятий СН 181-70.
16. Вязка пола в вент. шахте строительные конструкции и детали соблюдать требования СН 419-75.
17. По контуру здания устроить осевую отмеску шириной 750 мм по цементно-песчаному основанию толщиной 100 мм. Указаниями ворот и дверей выкатывать пандусы и крыльца в соответствии с ведомостью на АР-7.
18. При производстве строительных работ, а также при изготовлении и транспортировании строительных конструкций и деталей соблюдать требования соответствующих глав СНиП 1-70, предъявляющих требования к работам по СНиП 1-70, техники безопасности в строительстве.

Проемы		Элементы заполнения проема		
Плано проема	Размер в кладке в мм	Марка	Обозначение	Кол.
1.	4000 x 4500	2	АР 8-11	1
2.	1060 x 2400	2	Д 53-ПП	1
3.	1020 x 2400	2	Д 33-П	1
4.	1020 x 2400	1	Д 33-П	1
5.	1020 x 2400	2	Д 33-ППВ	1
6.	820 x 2080	2	Д 38-ПП	1
7.	820 x 2080	1	Д 38-ППВ	1
8.	820 x 2080	1	Д 38-ПП	1
9.	1060 x 2400	1	Д 53-ПП	1

Свободная спецификация к чертежам архитектурно-строительных решений.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		<u>Изделия деревянные</u>		
		Ворота и дверные блоки		см. ведомость по данному узлу
Н1-94	ГОСТ 12506-76	Оконный блок	1	
НС1-94	Тто же	То же	3	
		<u>Изделия бетонные и железобетонные</u>		см. КМ-1
		<u>Изделия металлические</u>		см. КМ-1
А2	КЭЖУ - А1, А2	Соединительные изделия	12	
НМС6	КЭЖУ - НМС6	То же	4	
НМ7	КЭЖУ - НМ7	"	1	
НМ8	КЭЖУ - НМ8	"	36	

Основные строительные показатели.

Наименование	Едизм.	Всего	Примечание
Площадь застройки	м ²	183,5	
Общая площадь	м ²	201,5	
Строительный объем	м ³	13290	

Ведомость чертежей основного комплекта АР

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Планы на отм. 0.000 и 3.600	
4	Разрезы 1-1:3-3	
5	Фасады. Планы полов на отм. 0.000 и 3.600	
6	Узлы 1-4	Узлы 1-4
7	Узлы 9:16	
8	Узлы 17:18	
9	Узлы 19:30;	
10	Узлы 31; 32.	

Ведомость примененных и ссылочных документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 12506-67	Окна деревянные для зданий промышленных предприятий.	
ГОСТ 14624-69	Двери деревянные для зданий промышленных предприятий.	
ГОСТ 9212-75	Блоки стальные пустотелые	
Серия 1139-18-1	Перемычки сборные железобетонные для жилых и общественных зданий.	
Серия К9-01-58	Сборные железобетонные оконные блоки и перемычки для промышленных зданий.	
Серия 2490-3 В.2	Панели стальные конструктивные для промышленных предприятий.	
Серия 2460-14 В.011	Панели стальные конструктивные для промышленных предприятий.	
Серия 2460-15 В.011	Панели стальные конструктивные для промышленных предприятий.	

6
7524/1

ТП 409-14-29				-АР		
Изм	Лист	Дражм	Листов	Дата		
1	1	1	1	1		
2	2	2	2	2		
3	3	3	3	3		
4	4	4	4	4		
5	5	5	5	5		
6	6	6	6	6		
7	7	7	7	7		
8	8	8	8	8		
9	9	9	9	9		
10	10	10	10	10		

Ведомость перемычек

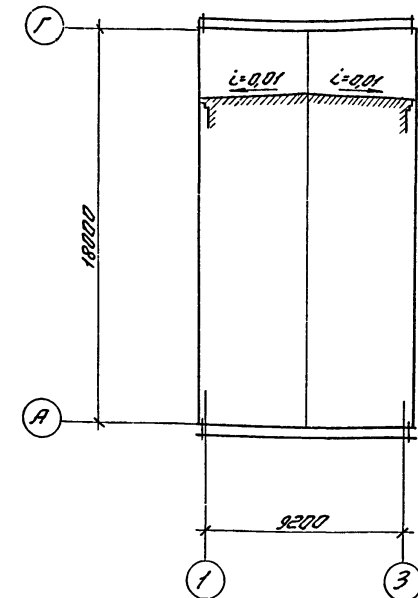
Перемычки		Элементы перемычки		
Марка	Схема сечения	Марка	Обозначение	Кол.
ПР1		Б-13	Серия 1.10.9-1 Вып.1	4
ПР2		Б-13	"	5
ПР3		Б-13	"	1
ПР4		Б-18	"	4
ПР5		Б-18	"	5
ПР6*		БУ-24	"	1
ПР7*		Б-27	"	3
ПР8*		Б-27	"	2
ПР9		Б01-1	серия КЭ-01-58	1
ПР10		Б01-1	серия КЭ-01-58	1
ПР11*		Б-18	серия 1.13.9-1 Вып.1	2
ПР12		Б-13	"	3
ПР13		БУ-28	"	1

* бруски БУ-13, БУ-24, БУ-27 укладывать со стороны опорной части плит покрытия

Ведомость отделки помещений

Наименование или эскиз номер помещения	Потолок		Стены и перегородки		Отделка низа стен и перегородок (панель)	
	штукатурка или затирка	окраска	штукатурка или затирка	окраска или облицовка	окраска или облицовка	высота мм
молочное отделение	затирка	масляная окраска	штукатурка	масляная окраска	гладкошовная плитка	2,4
операторская	то же	водоэмulsionная окраска	то же	то же	масляная окраска	—
регентная	"	то же	"	водоэмulsionная окраска	водоэмulsionная окраска	—
гардероб	"	"	"	"	гладкошовная плитка	2,1
санузел	"	"	"	"	то же	то же
душевая	"	масляная окраска	"	"	"	3,1
венткамера	"	силикатная	затирка	силикатная	силикатная	—

План кровли



Ведомость пароизоляции и толщин утеплителя

№ п/п	Наименование помещения	Относит. влажность воздуха, %	Толщины утеплителя			Пароизоляция
			t _н = -20°	t _н = -30°	t _н = -40°	
1	Молочное отделение	61-75	140	160	200	Гидроизоляция по утеплителю
2	Все остальные помещения	<50	80	80	80	—

Ведомость толщин наружных стен

№ п/п	Наименование помещения	Относит. влажность воздуха, %	Толщина стен, мм		
			t _н = -20°	t _н = -30°	t _н = -40°
1	Молочное отделение	61-75	510	510	640
2	Венткамера	<50	380	380	510
3	Все остальные помещения	<50	510	510	640

1. Элементы вентиляционных систем на плане кровли условно не показаны. Пропуск вентиляционных шахт через покрытие и их крепление выполнять по узлу 1 серии 2.460-14 В.1 и узлу 1 серии 2.460-15 В.1.

Спецификация стекла

Наименование остекляемых изделий	Толщина стекла, мм	Размеры, мм		Кол-во шт	Обозначение	
		Высота	Ширина			
Оконные блоки	Н1-94	3	975	625	2	ГОСТ III-65*
	НС1-94	3	975	625	12	то же

7

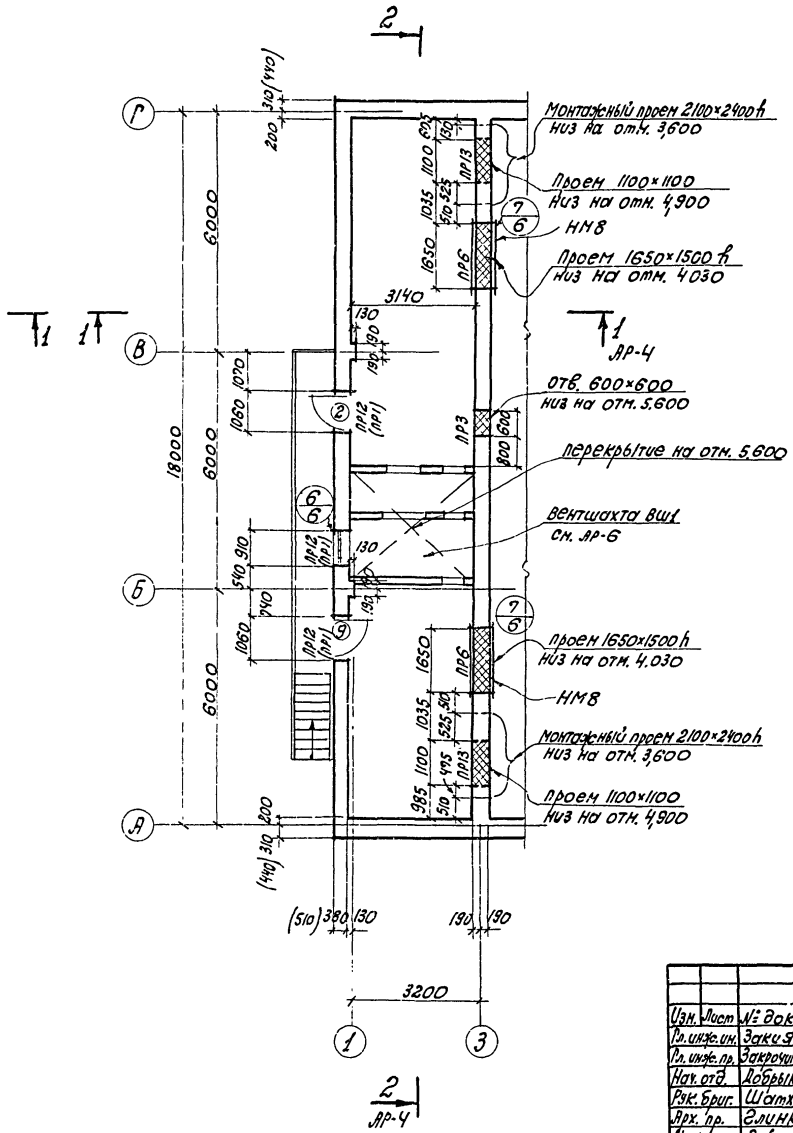
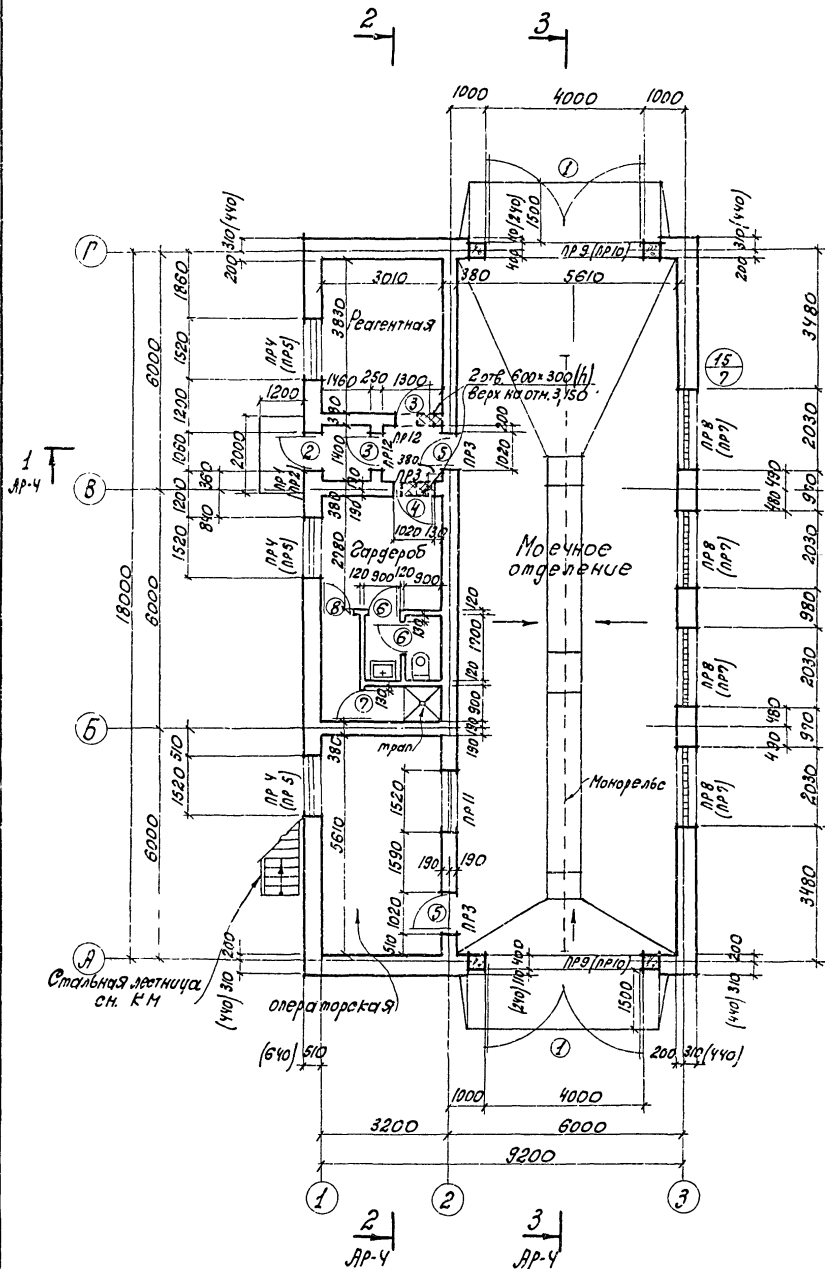
7524/1

ТП409-14-29		-АР	
Изм. лист	№ докум.	Подпись	Дата
Гл. инж. Захарян	В.С.		
Гл. инж. Захарян	В.С.		
Гл. инж. Гладков	В.С.		
Нач. отд. Добрынин	В.С.		
Инж. пр. Глинка	В.С.		
Инж. пр. Эльсон	В.С.		
Разработ. Плячин	В.С.		
Пробер. Хавинд	В.С.		
Наружная мойка		Лит.	Лист
Общие данные (окончание)		Р	2
План кровли.		МИНИСТРОМ СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ г. Одесса	

Воевод

План на отм. 0,000

План на отм. 3,600



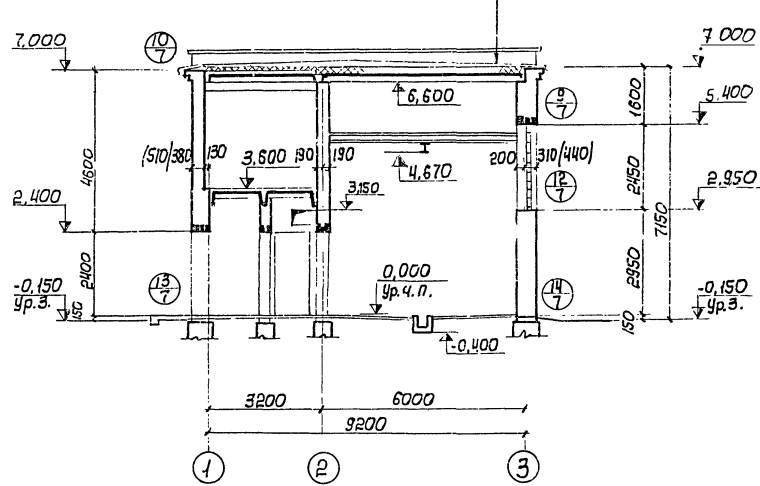
1. Размеры и марки перемычек в скобках относятся к варианту проекта для расчетной зимней температуры - 40°.

8
7524/1

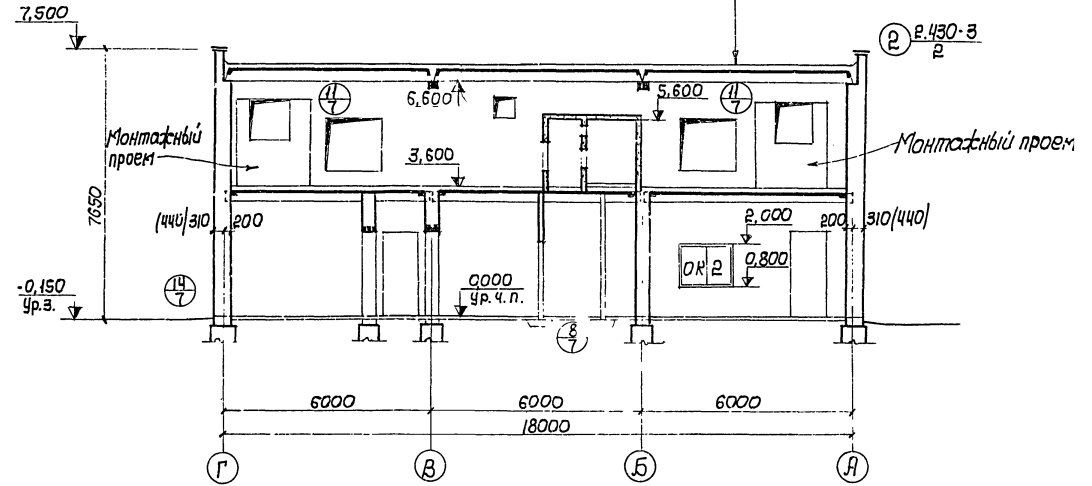
ТП 409-14-29			- АР		
Узн. Иост.	№ Вак.чм.	Иодильс. Аотса	Лит.	Лист	Листов
Линж.ин	Эрки.ЯН	Ремю	Р	3	
Линж.пр.	Экротителка	Ремю	Наружная мойка		
Нач.отд.	Лобрыкин	Ремю	Планы на отм. 0,000 и 3,600.		
Рек.Бриг.	Шаткин	Ремю	Микроавтобус		
Арх.пр.	Элинка	Ремю	ПРОЕКТИВНЫЙ ИНСТИТУТ 5		
Инж.пр.	Эльсон	Ремю	г.Орск		
Разработ.	Лячун	Ремю			
Проверил	Кривокожая	Ремю			

Защитный слой
 Рубоный довер
 Выравнивающая стяжка по уклону
 Утеплитель
 Пароизоляция (только между осями 2-3)
 Легкий бетон $\gamma=900$ (только между осями 1-2)
 Сборные ф.б. плиты

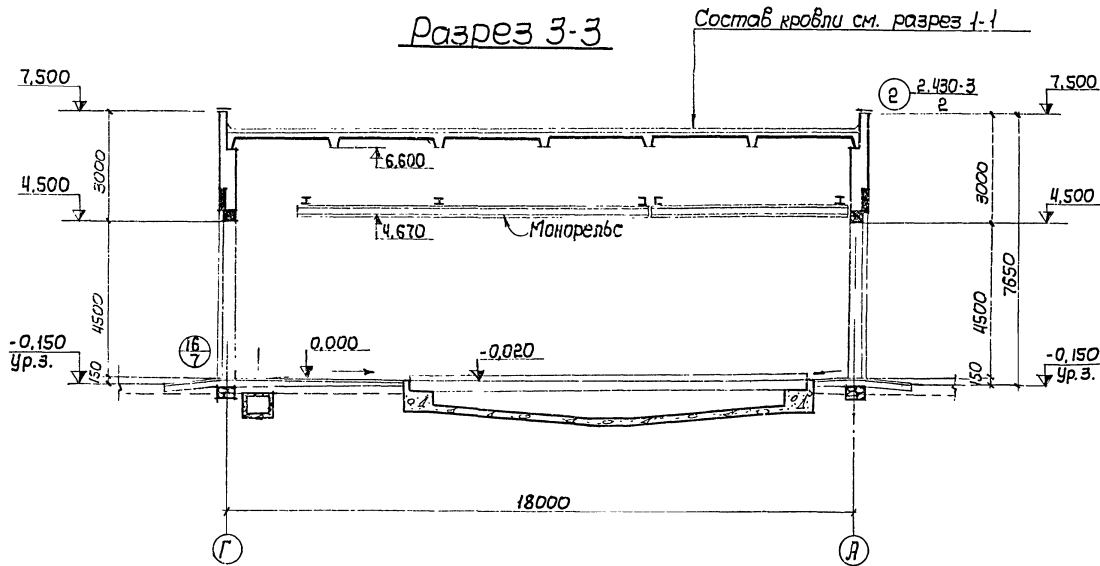
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Разрез 3-3



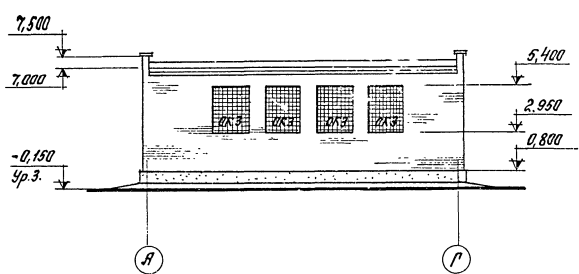
1. Указания по устройству кровли см. ЯР-1.
2. Стену заполнения оконного проема ОК 2 см. ЯР-6.
3. Монтажные проемы после установки технологического оборудования заделать кирпичом нагелями в растворе.

Изм/Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Тп 409-14-29	- ЯР
Л. 1 из 1	Закия	Кали			
Л. 1 из 1	Заказчик	Уман			
Нач. отд.	Лобрыкин			Наружная мойка	Лит. Лист
Рук. бр.	Шатман				Р 4
Ярх. пр.	Глинка				
Инж. пр.	Эльсон			Разрезы 1-1 ÷ 3-3.	Микропроцессор с
Разраб.	Пляцун				ПРОЕКТИРОВАНИЕ
Провер.	Карабаская				е. Одесса
Копир.	Шейнкрайн	Е.С.			Фармат

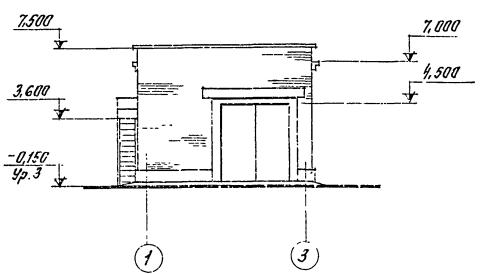
Экспликация полов

Тип по проекту	Конструкция пола	Материал слоя	Тип слоя	Толщ. слоя мм	Дополнительные указания
1		Непалочное покрытие бетон м 500 Цементно-песчаный раствор м 300 Бетон марки 300 Уплотненный грунт основания	П-13	20 20 170	Плинтус Д-1
2		Бетон марки 300 Бетон марки 200 Уплотненный грунт основания	П-9	25 100	Плинтус Д-1, Д-2
3		Керамические плитки Цем.-песчаный раствор марки 150 Бетон марки 200 Уплотненный грунт основания	П-44	13 15 100	Плинтус Д-1
4		Линолеум с прокладкой из битумной мастики Цем.-песчаный раствор марки 150 Бетон марки 200 Уплотненный грунт основания	П-81	6 20 100	Плинтус Д-3
5		Цем.-песчаный раствор марки 300 Плита перекрытия	П-10	50	Плинтус Д-2
6		Цем.-песчаный раствор марки 300 Газобетон плитный марки 50 $\delta = 400 \text{ кг/м}^3$ Плита перекрытия	П-10	20 80	Плинтус Д-2

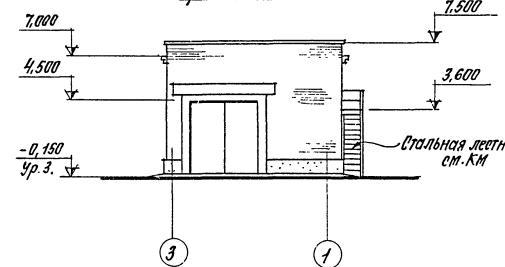
Фасад А-Г



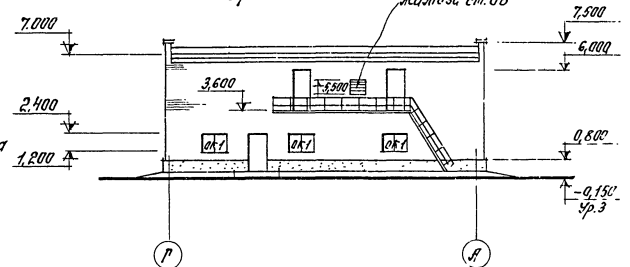
Фасад 1-3



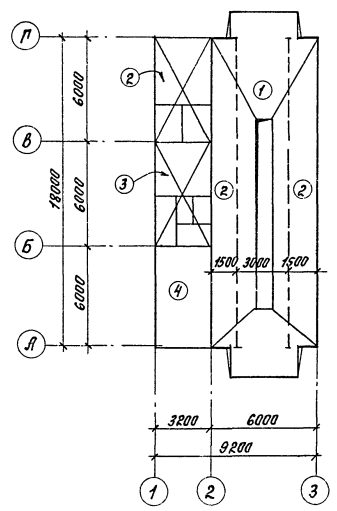
Фасад 3-1



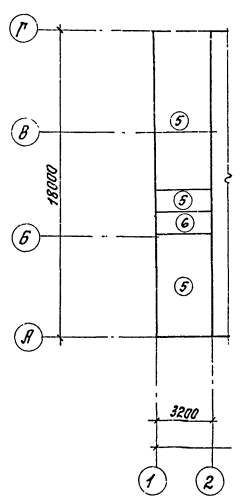
Фасад Г-А



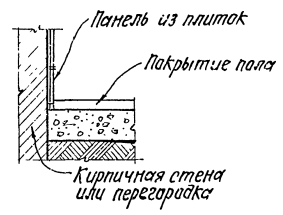
План полов на отм. 0,000



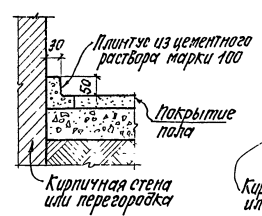
План полов на отм 3,600



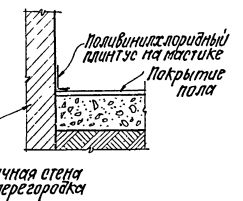
Д-1



Д-2



Д-3



1. Указания по отделке фасадов см. АР-1.
2. Схему заполнения оконных проемов ОК1 см. АР-6.
3. Оконные проемы ОК3 заполнить стеклоблоками ГОСТ 9272-75 в соответствии с сетями, приведенными на АР-7.
4. Расход стеклоблоков составляет 480 шт.
5. Полы выполнить после прокладки всех подпольных коммуникаций и устройства фундаментов под оборудование.
6. В местах примыкания полов к стенам, перегородкам и другим выступающим конструкциям выложить плинтусы по деталям Д-1, Д-2 и Д-3 (см. экспликация полов).
7. Утолщение подставки пола в местах установки перегородок см. узел В на АР-6.

10

7524/І

ТП 409-14-29				-АР			
Изм. лист	№ док. чж.	Исполн.	Дата	Наружная майка	Лит.	Лист	Листов
Изм. пр.	Заказчик	Исполн.	Дата		Р	5	
Изм. пр.	Исполн.	Исполн.	Дата	Фасады	Минпромстрой сев		
Изм. пр.	Исполн.	Исполн.	Дата	Планы полов на отм. 0,000, 3,600.	ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР		
Изм. пр.	Исполн.	Исполн.	Дата	Экспликация полов.	г. Москва		

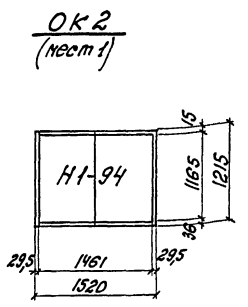
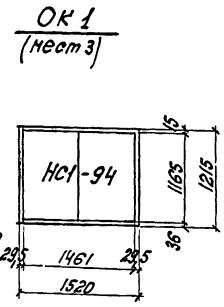
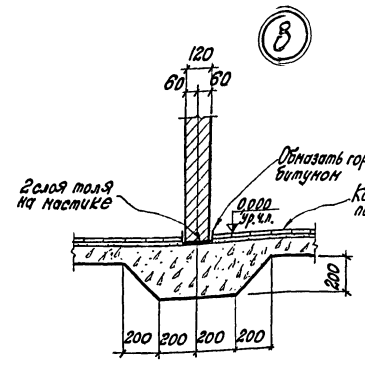
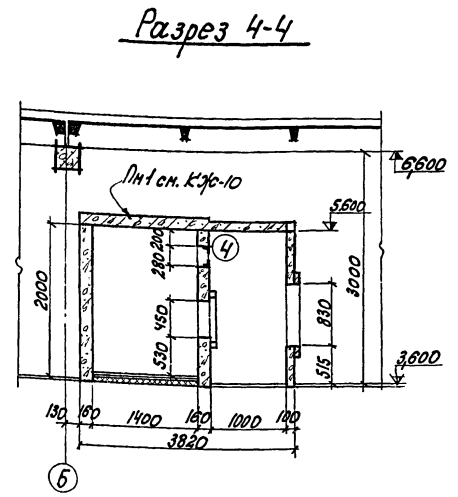
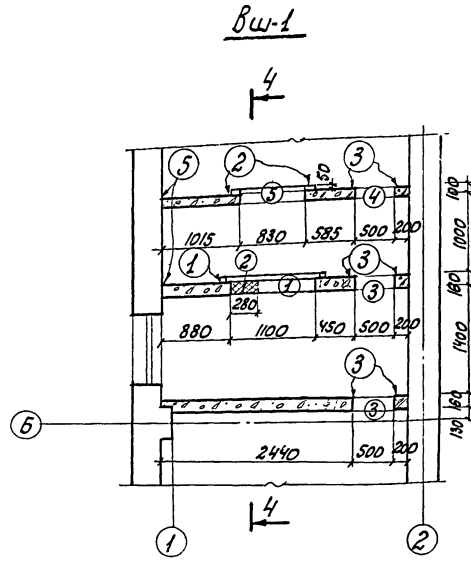
А.А.Бондир

Типовой проект

Шифр: 10000

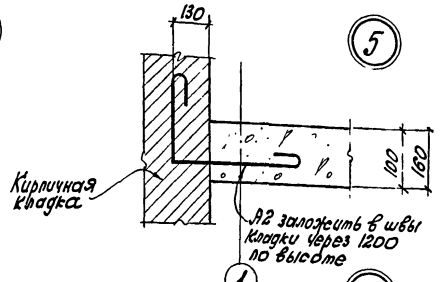
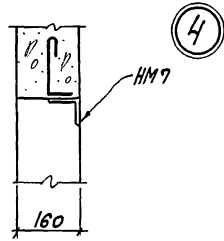
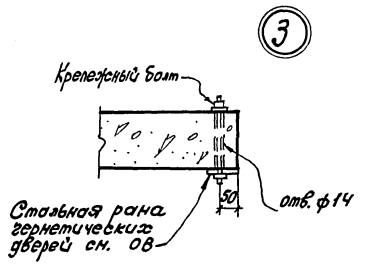
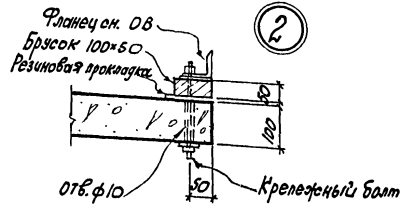
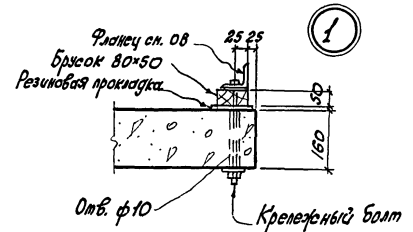
ИЛЛОВИЙ ПРОЕКТИ

СХЕМЫ ЗАПОЛНЕНИЯ ОКОННЫХ ПРОЕМОВ



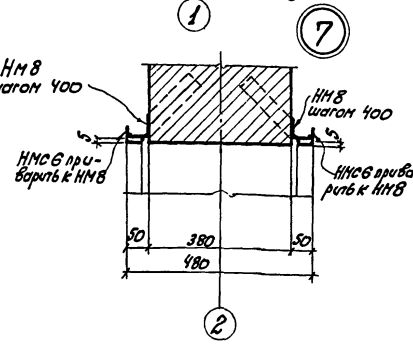
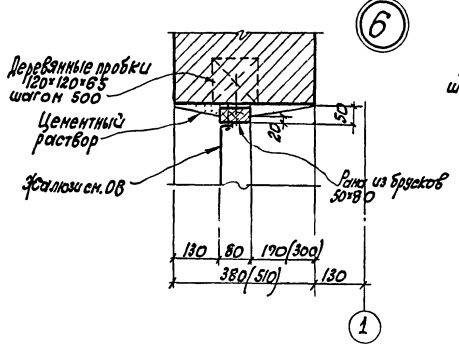
Спецификация заполнения оконных проемов

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Проем ОК1		
НС1-94	ГОСТ 12506-67	Оконный блок	1	
		Проем ОК2		
Н1-94	ГОСТ 12506-67	Оконный блок	1	



Экспликация проемов в стенах вентшахт

Марка вентшахты	М.Н. проемов	Размеры проема		Толщина стен мм	Отм. низа проема мм	Примечание
		ширина мм	высота мм			
ВШ-1	1	100	450	160	4,230	
	2	280	280	160	5,120	
	3	500	1250	160	3,900	
	4	500	1250	100	3,900	
	5	830	830	100	4,115	



1. Отверстия в стенах вентшахт сверлить при контакте сантехнического оборудования (см. узлы 1-3).
2. Анкерование проемов в стенах вентшахты см. к.ж.-10.
3. Анкеры на узлах условно не показаны.
3. Размеры в скобках относятся к варианту проекта для расчетной зимней температуры -40°.

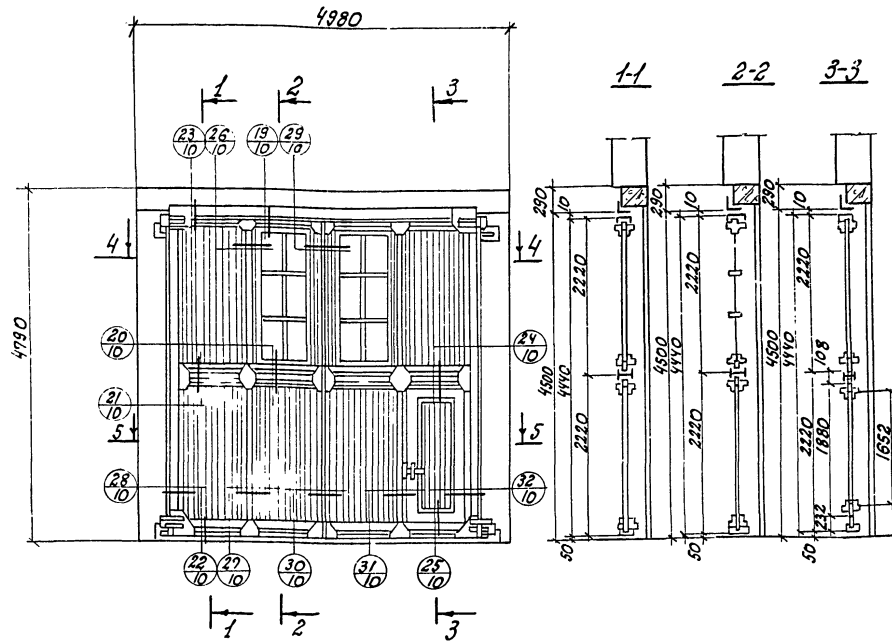
11

7524/1

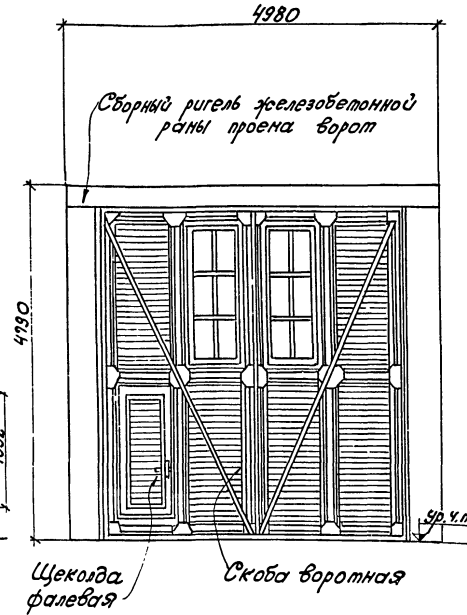
И.И. Мухоморов		Подпись		ТП 409-14-29		АР	
Нач. отд. Конструкторский		[Signature]		Наружная мойка		Лист	Листов
Рис. Брызг. Штанкин		[Signature]		р		6	
Арх. Арта. Силинко		[Signature]		Вентилятор ВШ-1, Разрез 4-4.		Масштабный саср	
Инж. Арта. Шварц		[Signature]		Стены заполнения оконных проемов		ПРОЕКТИРОВАНИЕ	
Разработ. М.Я. Чун		[Signature]		Экспликация проемов в стенах		г. Одесса	
Проверил. Крайневская		[Signature]		вентшахт. Узлы 1-8.			

компробан Проектная

Общий вид ворот снаружи



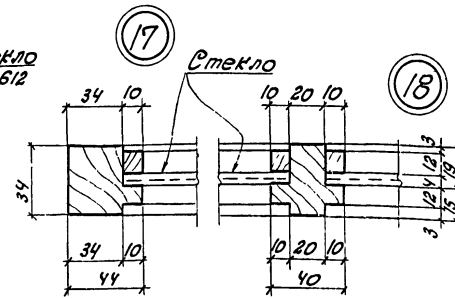
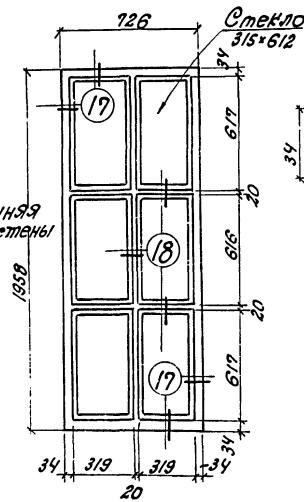
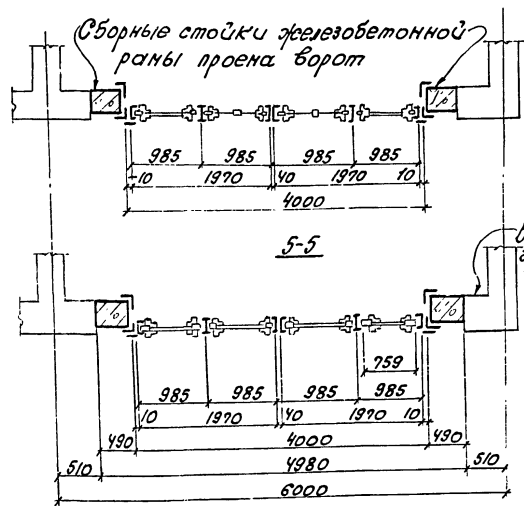
Общий вид ворот изнутри



4-4

Остекленный перелет-2шт.

Детали перелета



10. Остекленные перелеты могут быть заменены другой пленкой.

Сводная спецификация материалов

Марка	Обозначение	Наименование	кол	Примечание
		Лесоматериалы		
		Коробки сеч. 30x120мм; Е=4,431м		0,48 м ³
		Коробка и обшивка полотна калитки: сеч. 30x120мм; Е=12,88 м		0,140 м ³
		Обвязка перелетов: сеч. 40x50мм; Е=10,71 м		0,022 м ³
		Борьбыльки: сеч. 40x45мм; Е=6,82 м		0,012 м ³
		Шпатель для стекла: сеч. 16x16мм; Е=2,336 м		0,006 м ³
		Решетки: сеч. 16x30мм; Е=2035 м		0,293 м ³
		Резка-прокладки: сеч. 10x25мм; Е=31,5 м		0,008 м ³
		Раскладки: сеч. 35x10мм; Е=840 м		0,118 м ³
		Шпатель-ребро: сеч. 30x120мм; Е=6,40 м		0,023 м ³
		всего		1,102 м³
		Сталь		
		Обрамление проема		406 кг
		Каркас полотна	2 шт.	514 кг
		Скобы воротные	2 шт.	146 кг
		Щека фалевая	1 шт.	2,82 кг для калитки
		Петли для калитки	2 шт.	186 кг
		Шурупы: d=35мм; Е=40мм		для крепежа для калитки
		Гвозди: d=14мм; Е=25мм		для крепежа для калитки
		Шурупы: d=4мм; Е=60мм		для крепежа для калитки
		Петли воротные		528 кг
		всего		978,78 м³
		Прочие материалы		
		Стекло 315x612мм	12 шт.	2,32 м ²
		Порезный шпатель Е=2000мм	2 шт.	
		Пергамин		16 м ²
		Войлок		308 м ²
		Полоса резины б-2мм; 170x400мм	2 шт.	для амортизации при закрытии створки
M200		Бетон марки 200	2,4 м ³	

13

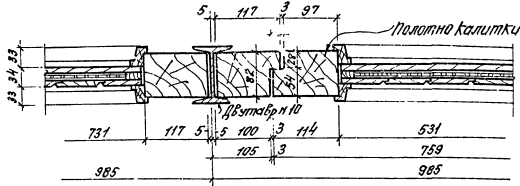
7524/1

Изм. лист № док.им. Подпись дата		Тп 409-14-29		АР	
Исполнитель	Заказчик	Исполнитель	Заказчик	Исполнитель	Заказчик
И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.
Наружная мойка			Р	В	Исполн
Общий вид ворот 4x4,5м. Сводная спецификация материалов - л.об. 53, л.б. 17 и 18.			Минпромторг СССР ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СТРОИТЕЛЬСТВО		

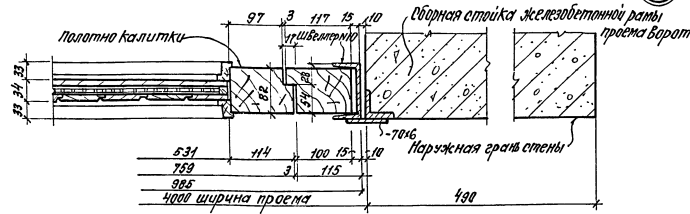
Милославский проект

И.И.И.И. И.И.И.И. и.И.И.И.

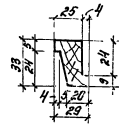
31



32



Профиль раскладки



1. Ворота двухстворные с открыванием полотен наружку.
2. В обоих из полотен ворот предусмотрено устройство калитки с открыванием ее наружку для прохода людей.
3. Полотна имеют стальной каркас с обвязкой из швеллеров и средниками из двутавров.
4. Заполнение каркаса полотен ворот производится деревянными коробками и шитами. Детали деревянных шитов заполнения дёны применительно к воротам утепленным, в качестве утеплителя в шиты фидленок закладывается слой байлока между двумя слоями пергаминки (см. АР-10).
5. Сечение обвязок коробок для переплетов и шитов заполнения имеют одинаковые размеры и упрощенный прямоугольный профиль. Установка их в стальной каркас полотна показана на АР-9.
6. Вязка углов коробок и переплетов производится в один шип; углы полотна калитки вяжутся в два шипа (см. АР-9).
7. Крепление стекол в переплетах производится штапиками, которые ставятся со стороны помещения.
8. Переплеты и шиты заполнения соединяются с коробками с помощью раскладки, ножибаемых с обеих сторон.
9. Вырезы в полках швеллеров обвязки полотен (см. Л.Ж.Н.-ПВЛ, П.ВЛ) предусмотрены для устройства аварийного выключения ворот на случай попадания какого-либо тела между полотнами в момент их закрывания.
10. Элементы деревянного заполнения полотен изготавливаются, как правило, из сосны. При отсутствии сосны, допускается изготовление их из отборной мелкослойной ели. Качество пиломатериалов должно соответствовать ГОСТ 475-70*. Окна и двери деревянные.
11. Зарезка шипов и пропилов в бручках переплетов, коробок и калитки должна быть точная и строго параллельная.
12. Соединение обвязок переплета и калитки должны хорошо приклеиваться и скрепляться нагелями.

13. Отклонение от указанных на чертежах размеров не должно превышать: по ширине и длине стального каркаса полотен ± 3 мм, в поперечном сечении отдельных бручков ± 2 мм, в размерах целых коробок, переплетов и калитки ± 3 мм.
14. При изготовлении каркаса полотен ворот особое внимание должно быть обращено на обеспечение прямоугольности углов и отсутствие перекосов в плоскости ворот и перпендикулярно ей.
15. Механизм открывания ворот и скобяные изделия изготавливаются по чертежам заводов-изготовителей, разрабатываемых с использованием аналогичной документации, предусмотренной по серии ПР-05-37/65 и ПР-05-36.
16. Приемка ворот должна производиться два раза: первый раз - на заводе-изготовителе и второй раз - после установки их на место.
17. Навеска полотен ворот производится на сборную железобетонную раму, окаймляющую проем ворот. Рама составная из стоек и ригеля, устанавливается на месте целиком после закрепительной сборки на строительной площадке при наличии монтажного крана грузоподъемностью $Q \geq 10$ т. При отсутствии крана на строительной площадке основной грузоподъемности монтаж может производиться отдельными элементами рамы (стойки и затем ригель). В обоих случаях монтажа должна быть обеспечена вертикальность стоек и горизонтальность ригеля рамы, а также прямоугольность углов и отсутствие перекосов, для чего необходима проверка рамы по старанам и диагоналям.
18. Регулировка полотен ворот по высоте производится поворотом оси подпятника. Регулировка баковая производится болтами, имеющимися на верхних петлях.

16

7524/1

ТП 409-14-29		АР	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись
Ул. инж. пр.	Защитный	СЗС	СЗС
Изм. от	Изм. от	Изм. от	Изм. от
Рис. пр.	Изм. пр.	Изм. пр.	Изм. пр.
Изм. пр.	Изм. пр.	Изм. пр.	Изм. пр.
Разраб.	Изм. пр.	Изм. пр.	Изм. пр.
Провер.	Изм. пр.	Изм. пр.	Изм. пр.

Наружная мойка

Узлы 31, 32

Лит. Лист Листов
Р 11

Миллиметровый черт. ПРОЕКТИРОВАНИЕ 2. ИЮНЬ 2008

Ведомость чертежей основного комплекта КЖ

Сводная спецификация сборных и монолитных железобетонных элементов

Формат	Лист	Наименование	Примечан.
22г	1	Общие данные	
22г	2	Маркировочная схема фундаментов Сечения	
22г	3	План подземных конструкций. Канал тип1 и тип2	
22г	4	Фундамент под оборудование ФФМ1.	
22г	5	Фундамент под оборудование ФФМ1. Сечения. Детали	
22г	6	Фундамент под оборудование ФФМ2.	
22г	7	Фундамент под оборудование ФФМ3.	
22г	8	Маркировочные схемы плит перекрытия и покрытия	
22г	9	Маркировочная схема рам ворот. Сечения. Узлы.	
22г	10	Плиты перекрытия пп1 и детали армирования проемов вентиляц. шахт. Опорные полушки опп1 и опп2	
22г	11	Площадка для установки механизма открывания ворот.	

Ведомость примененных и ссылаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
ИИ 24-2/70	Железобетонные плиты для перекрытия типа 2 с опиранием на ребра прямоугольного сечения.	
ИС-01-04 Всп.1,6,7	Унифицированные сборные железобетонные каналы.	
1.165-7 Всп.1. ч.1 ч.2	Сборные железобетонные предварительно напряженные плиты для перекрытия, производственные заводы районной и городской организации.	
1.494-24 Всп.1	Стаканы для крепления крышных вентиляторов, дефлекторов и зонтов	
1.400-6 в.1	Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций зданий промышленных предприятий.	
1.139-1 Всп.1	Перегородки железобетонные сборные для жилых и общественных зданий. Перегородки для стен из одинарного кирпича.	
КЗ-01-58	Сборные железобетонные связующие балки и перегородки для промышленных зданий	
Альбом I	Конструкции заводского изготовления	
	КЖУ-Б1; КЖУ-П1; КЖУ-С1; КЖУ-НМ1	стр.
	КЖУ-НР1;	стр.
	КЖУ-НС1, НС2	стр.
	КЖУ-КП4; КП4а; КЖУ-КП5	стр.
	КЖУ-КР10; КЖУ-КР11, КР12; КЖУ-КР12	стр.
	КЖУ-НН1, КЖУ-НН2, КЖУ-НН3, КЖУ-НН4, НН5.	стр.
	КЖУ-НН6; КЖУ-ННТ; КЖУ-НН8; КЖУ-А1А2	стр.
	КЖУ-НН14; НН15; КЖУ-НН16, НН17; КЖУ-НН18, НН20; КЖУ-НН19	стр.
	КЖУ-ННС2; КЖУ-ННС3; КЖУ-ННС4, ННС5; КЖУ-ННС6	стр.
	КЖУ-ПВП; ПВЛ.	стр.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		<u>Сборные железобетонные конструкции</u>		
Б-13	1.139-1 Всп.1	Перегородка Б-13	13	
Б-18	То же	То же Б-18	13	0,08Т
БУ-15	"	" БУ-15	2	0,11Т
БУ-24	"	" БУ-24	2	0,34Т
БУ-27	"	" БУ-27	6	0,37Т
БУ-28	"	" БУ-28	1	0,77Т
Б01-1	КЗ-01-58	" Б01-1	2	1,75Т
ЛТ1	УС-01-04 Всп.7	Лоток канала Л19-3	8	0,15Т
ЛТ2	То же	То же Л209-2	2	0,08Т
ЛТ1	УС-01-04 Всп.6	Плита перекрытия канала Л19-2а	8	0,15Т
ЛТ2	УС-01-04 Всп.7	То же Л19-2	2	0,04Т
Л19-2	УС-01-04 Всп.6	" Л19-2	1	0,35Т
Б1	КЖУ-Б1	Балка перекрытия Б1	2	0,6Т
П1	КЖУ-П1	Плита перекрытия П1	1	2,3Т
П2	ИИ24-2/70	То же ИИ24-2	5	2,3Т
П3	1.165-7, Всп.1; ч.1 ч.2	Плита перекрытия ПП1-3	6	2,65Т
П4	То же	То же ПП1-4	2	3,2Т
П5	"	" ПП1-4	1	3,3Т
СШ1	1.494-24; Всп.1	Стакан СБ7Н-3	2	0,31Т
СШ2	То же	То же СБ4Н-1	1	0,15Т
НР1	КЖУ-НР1	Ригель ринны ворот НР1	2	1,15Т
НС1	КЖУ-НС1, НС2	Столба " НС1	2	2,28Т
НС2	То же	То же " НС2	2	2,28Т
<u>Монолитные железобетонные и бетонные конструкции</u>				
ФМ1	КЖ-2	Фундамент ФМ1	1	
ФМ2	То же	То же ФМ2	1	
ФФМ1	КЖ-4; КЖ-5	Фундамент под оборудование ФФМ1	1	
ФФМ2	КЖ-6	" ФФМ2	1	
ФФМ3	КЖ-7	" ФФМ3	1	
ОПМ1	КЖ-10	Монолитная площадка опп1	16	
ОПМ2	То же	То же ОПМ2	2	
ПМ1	КЖ-10	Плита перекрытия ПМ1	1	
<u>Стальные изделия</u>				
НМС1	КЖУ-НМС1	Изделие соединительное НМС1	21	
НМС2	КЖУ-НМС2	То же НМС2	1	
НМС3	КЖУ-НМС3	" НМС3	4	
НМС4	КЖУ-НМС4, НМС5	" НМС4	2	
НМС5	То же	" НМС5	16	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
НМС6	КЖУ-НМС6	Изделие соединительное НМС6	4	
поз.1	КЖ-11	С12 ГОСТ 8240-72 С-160	8	
поз.2	То же	С10 ГОСТ 8240-72 С-215	8	
поз.3	"	С50x5 ГОСТ 8509-72 С-460	4	

- Проект разработан для строительства вращающегося, оговоренных в пояснительной записке к исполнительной альбому.
- Отметка чистого пола принята условно за 0,000.
- Данные о грунтах приведены в пояснительной записке к проекту.
- При изготовлении и установке стальных закладных изделий руководствоваться инструкцией по технологии изготовления и установке стальных закладных деталей в сборных бетонных и железобетонных изделиях СНЗ3-65*
- Изготовление сборных каркасов, сеток, закладных и соединительных изделий производить согласно указаниям ГОСТ 10922-75 "Классификация и закладные", детали сборные для железобетонных конструкций.
- Все закладные изделия и выпуски арматуры подлежат защите от коррозии непосредственно после изготовления железобетонных элементов путем нанесения слоя казеино-цементно-водной смеси толщиной не менее 0,5мм.
- При изготовлении, хранении, транспортировке, приемке и монтаже сборных железобетонных элементов руководствоваться указаниями, приведенными в ГОСТ 13015-67* СНиП III-16-73 и инструкции, по монтажу сборных железобетонных конструкций промышленных зданий и сооружений СНЗ19-65.
- При бетонировании монолитных железобетонных конструкций руководствоваться указаниями, приведенными в СНиП III-В.1-70.

17
7524/1

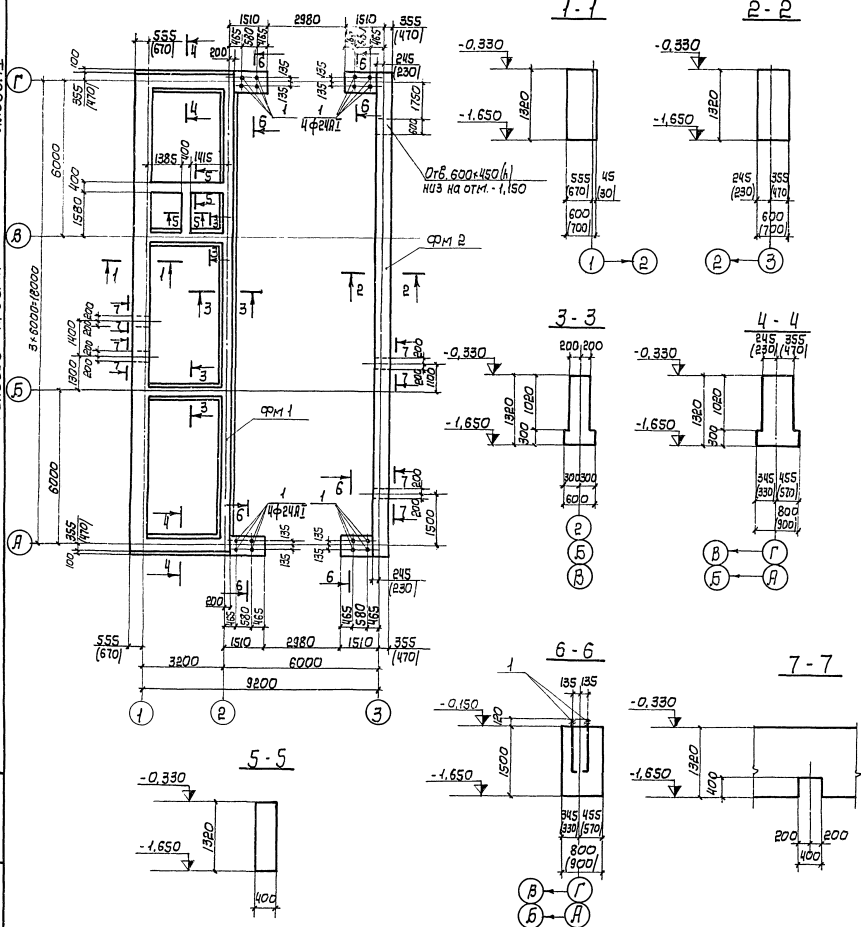
Тл 409-14-29		КЖ		
Изм/лист	№ докум.	Подпись	Дата	
Изм. по	Законч	И.И.И.	1970	
И.И.И. пр.	Возвращена	И.И.И.	1970	
И.И.И. пр.	Глозер	И.И.И.	1970	
И.И.И. пр.	Дворыкин	И.И.И.	1970	
И.И.И. пр.	Зыков	И.И.И.	1970	
И.И.И. пр.	Глушка	И.И.И.	1970	
Разреш.	Площадка	И.И.И.	1970	
Проверка	Зыков	И.И.И.	1970	
Наружная обложка		Лист	Листы	
		Р	1	11
Общие данные		Минтрансстрой СССР Прект. инт. НИИПИСТС г. Одесса		

Альбом I
Металлов проект

Маркировочная схема фундаментов

Альбом I

Плановый проект



Фонд.	Этаж	Поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
				ФМ 1, ФМ 2		
				Документация		
21			кф-2	Сварочный чертеж		
				Детали		
4	1		кф-1, Я1, Я2	Анкер Я1	16	
				Материалы		
				Бутобетон	31,8 24,5	м ³

Выборка стали на один элемент кв

Марка элемента	Запасная высота Ярм. стали ГОСТ 5781-75	Класс II-T ФММ	Всего
ФМ 1; ФМ 2	62,4		62,4

1. Общие указания см. на кф-1.
 2. Отметка чистого пола первого этажа в проекте условно принята за 0,000.
 3. Отметка подошвы ленточных фундаментов принята -1,650.
 4. Фундаменты, выпалившие из бутобетона: бул марки В00 и бетон марки Т5.
 5. Основанием фундаментов приняты суглистые непросадочные грунты со следующими расчетными характеристиками:
 $C_{II} = 0,02 \text{ МПа/см}^2$; $\varphi_{II} = 28^\circ$; $E = 150 \text{ МПа/см}^2$; $\chi_{II} = 1,8 \text{ Тм}^3$.
- При привязке проекта на площадках с грунтовыми условиями, отличающимися от вышеприведенных, необходимо произвести перерасчет фундаментов по СНИП II-15-74, ч. II, п. 15.
6. Размеры, указанные в скобках, даны для $\alpha = 40^\circ$.

18
7524/II

Изм.		Исход. дата		ТИП 409-14-29	кф
Изм. №1	Исход.	Исход.	дата		
Изм. №2	Исход.	Исход.	дата		
Изм. №3	Исход.	Исход.	дата		
Изм. №4	Исход.	Исход.	дата		
Изм. №5	Исход.	Исход.	дата		
Изм. №6	Исход.	Исход.	дата		
Изм. №7	Исход.	Исход.	дата		
Изм. №8	Исход.	Исход.	дата		
Изм. №9	Исход.	Исход.	дата		
Изм. №10	Исход.	Исход.	дата		
Изм. №11	Исход.	Исход.	дата		
Изм. №12	Исход.	Исход.	дата		
Изм. №13	Исход.	Исход.	дата		
Изм. №14	Исход.	Исход.	дата		
Изм. №15	Исход.	Исход.	дата		
Изм. №16	Исход.	Исход.	дата		
Изм. №17	Исход.	Исход.	дата		
Изм. №18	Исход.	Исход.	дата		
Изм. №19	Исход.	Исход.	дата		
Изм. №20	Исход.	Исход.	дата		

Наружная мойка
маркировочная схема фундаментов
инструменты сср
проектный институт
с. Овстаса
формат

Альбом 1

Тяговая проект

ФОН 1

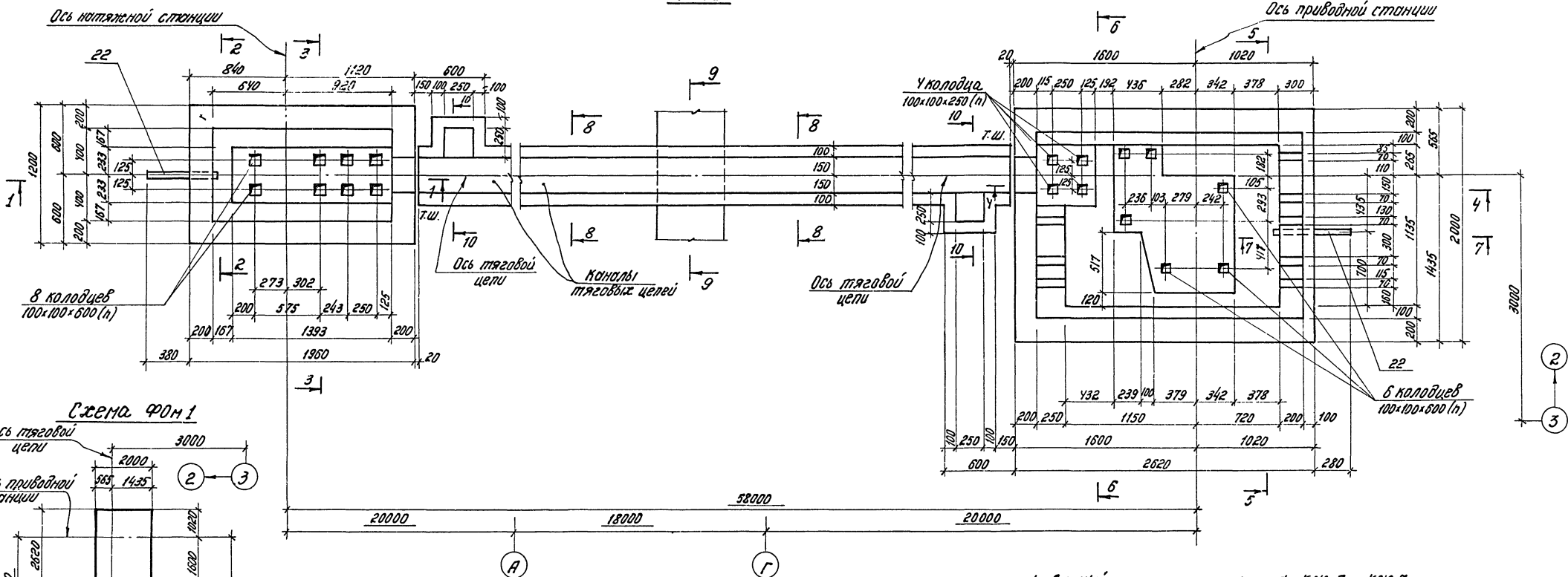
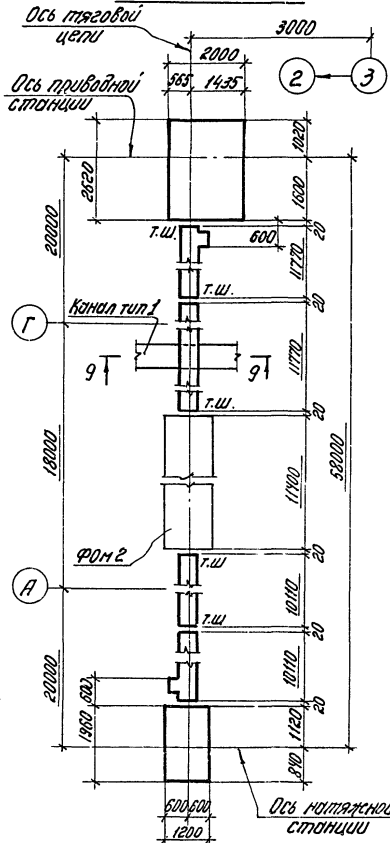
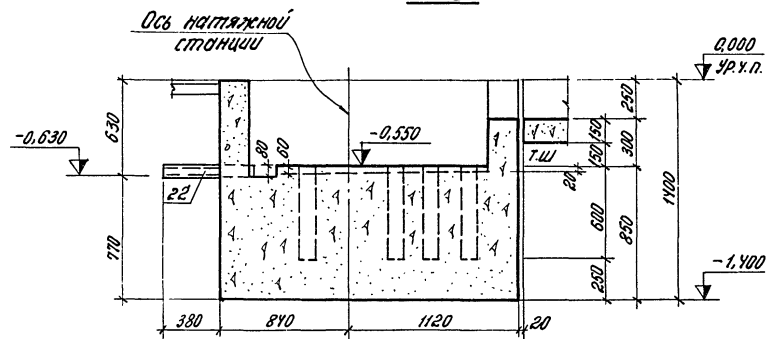


Схема ФОН 1



1-1



1. Данный лист смотреть с КЖ-5 и КЖ-7.
2. Фундамент ФОН 1 замаркирован на КЖ-3.
3. Общие указания по устройству фундаментов под оборудование см. на КЖ-3.
4. Каналы тяговых цепей оббетонировать бетоном марки 200 на мелком щебне или гравии после установки стальной рамы тяговой цепи по детали, приведенной на КЖ-5.

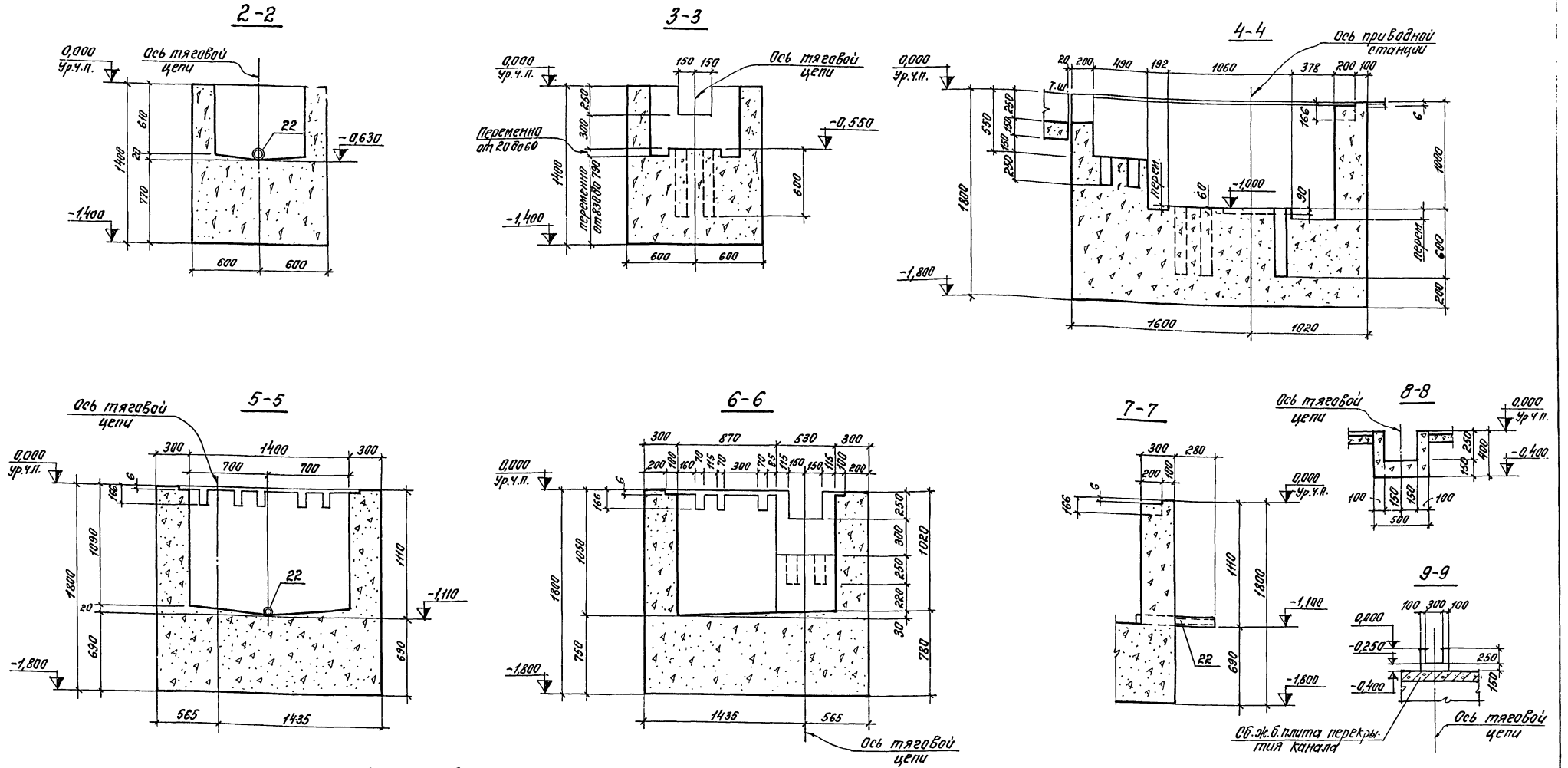
20

7524/1

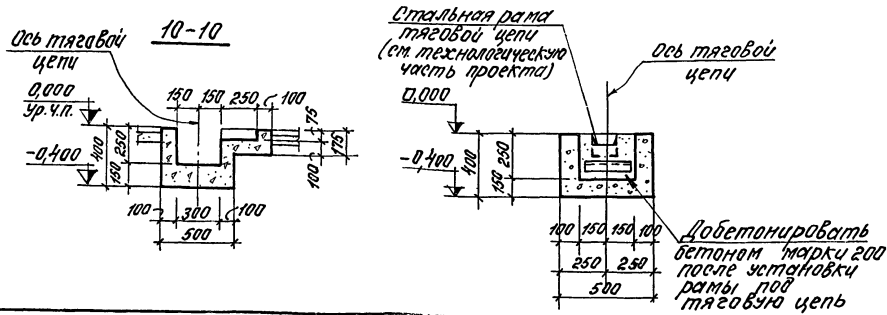
№ докум.		Подпись		Дата		ТН 409-14-29		КЖ	
Изм. лист		№ док. чл.		Дата		Наружная мойка		Лит. Листов	
Изм. пр.		Изм. пр.		Изм. пр.		Фундамент под оборудова- ние ФОН 1		Р Ч	
Изм. пр.		Изм. пр.		Изм. пр.				Лит. Листов	
Изм. пр.		Изм. пр.		Изм. пр.				Лит. Листов	
Изм. пр.		Изм. пр.		Изм. пр.				Лит. Листов	
Изм. пр.		Изм. пр.		Изм. пр.				Лит. Листов	
Изм. пр.		Изм. пр.		Изм. пр.				Лит. Листов	
Изм. пр.		Изм. пр.		Изм. пр.				Лит. Листов	
Изм. пр.		Изм. пр.		Изм. пр.				Лит. Листов	

Климов И. И.

Михайлов



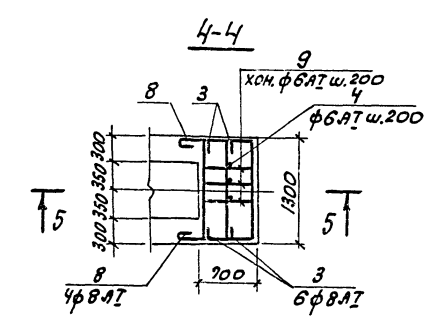
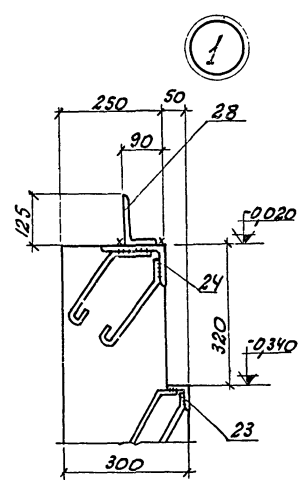
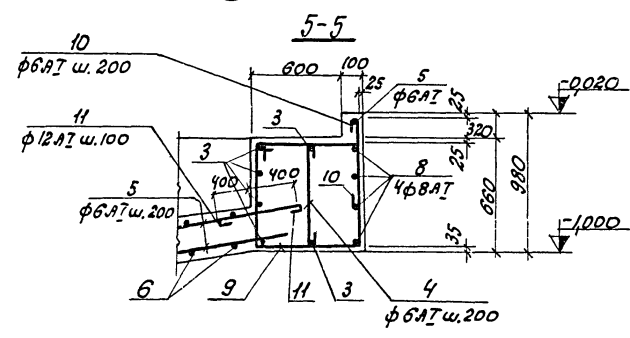
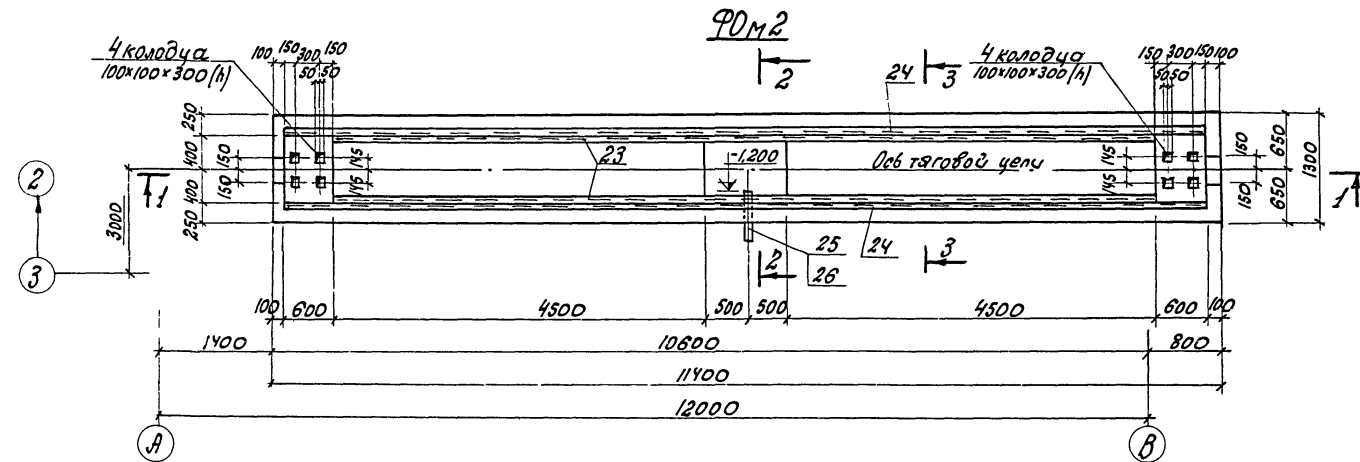
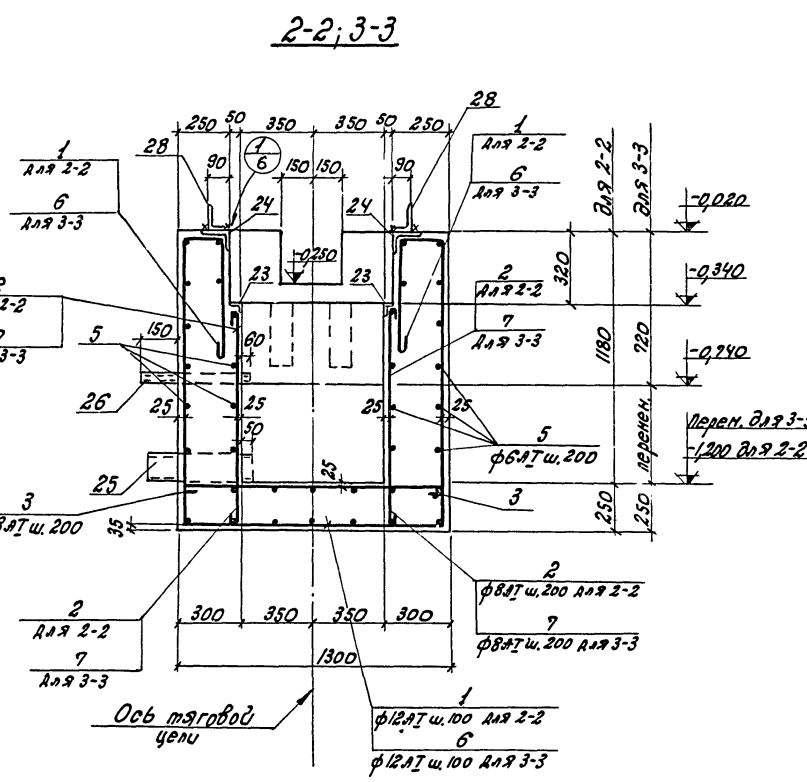
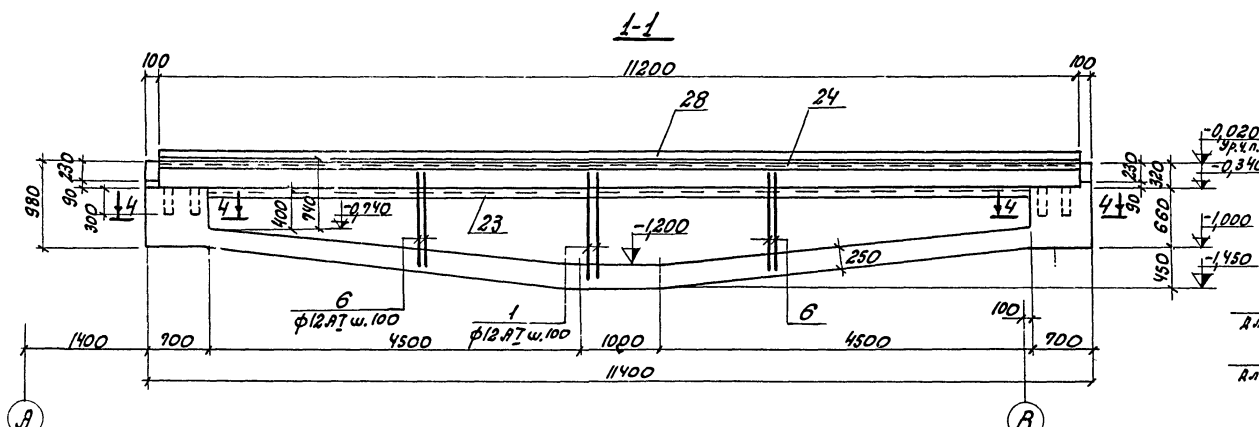
Деталь добетонирования канала тяговой цепи



1. Данный лист смотреть с КЖ-4 и КЖ-7.
2. Сливные трубы поз 22 (для отвода атмосферных вод в грунт) заложить в процессе бетонирования.

Добетонировать бетоном марки 200 после установки рамы под тяговую цепь

Изм. лист № 01 КЖм		Исполн. Дата	ТМ 409-14-29			КЖ		
Планир. по запискам № 2021		Исполн. Дата						
Нач. отд. В. Воронкин		Исполн. Дата						
Рек. впр. Шаткин		Исполн. Дата						
Исполн. пр. Эльсон		Исполн. Дата						
Исполн. пр. Глинка		Исполн. Дата						
Разработ. Филиппов		Исполн. Дата						
Провер. Печеник		Исполн. Дата						
Наружная мойка						Лист	Лист	Листов
Фундамент под оборудование ФМ 1.						Р	5	
Осеченная Деталь.						Минтрансстрой СССР ПРОЕКТИНЬИ ИНСТИТУТ г. Москва		



Ведомость стержней на один элемент

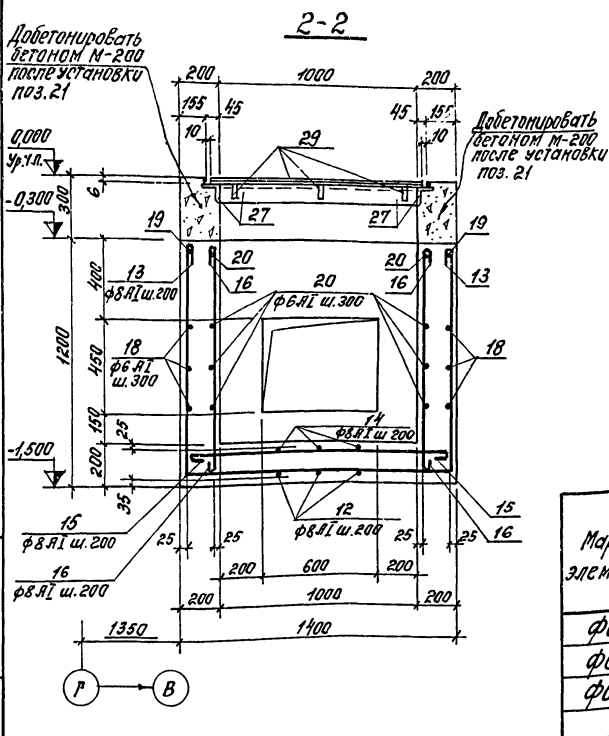
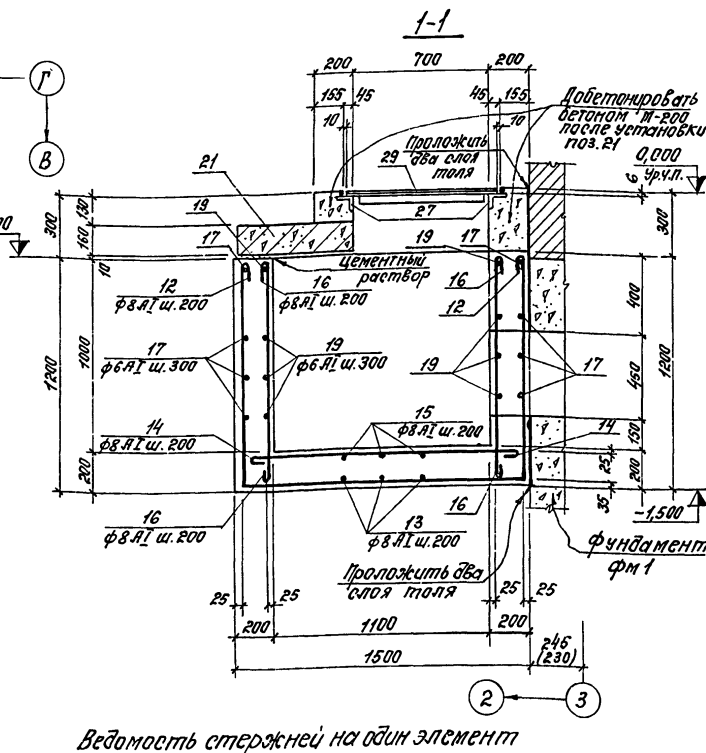
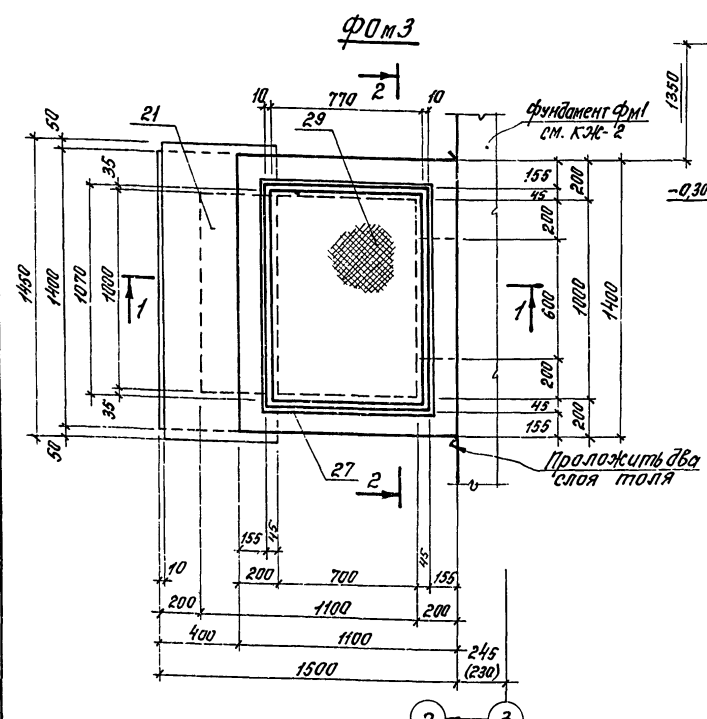
Марка элемента	Поз.	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол.
Ф0М2	1		12АТ	5660	11
	2		8АТ	1150	12
	3		8АТ	1350	63
	4		6АТ	680	14
	5	Общая длина	6АТ	Общ. дл. 435 мм	-
	6		12АТ	5230	92
	7	от 600 до 1050	8АТ	ср 930	96
	8		8АТ	3150	8
	9		6АТ	2650	12
	10		6АТ	830	12
	11		12АТ	950	12

1. Данный лист смотреть с кэж-7.
2. Фундамент Ф0М2 заармирован на кэж-3.
3. Общие указания по устройству фундаментов под оборудование см. на кэж-3.
4. Бетон принят повышенной плотности марки по водонепроницаемости В-6.
5. Внутренние поверхности фундамента Ф0М2 заармированы.
6. На плане Ф0М2 поз. 28 условно не показаны.

22
7524/1

Изм. Лист №=докум.		Подпись Дата		ТП409-14-29			кэж		
Составл. в. Заключительный	Составл. в. Проектный	Составл. в. Проверка	Составл. в. Проверка	Наружная ноука.			Лит.	Лист	Листов
Нач. отд. Абрамкин	Нач. отд. Шаткин	Нач. отд. Шаткин	Нач. отд. Шаткин	Фундамент под оборудование Ф0М2.			Р	6	6
Инж. п.та. Яковлев	Инж. п.та. Яковлев	Инж. п.та. Яковлев	Инж. п.та. Яковлев	Минпромстрой СССР			ПРОЕКТИНГИНСТИТУТЗ		
Арх. п.та. Елисейко	Арх. п.та. Елисейко	Арх. п.та. Елисейко	Арх. п.та. Елисейко	г. Одесса.					

копировал И.Пиличка



Ведомость стержней на один элемент

Марка заготовки	Поз.	Эскиз или сечение	φ мм	Длина мм	Кол.
Ф0м3	12		8.АІ	3830	7
	13		8.АІ	3730	8
	14		8.АІ	1550	7
	15		8.АІ	1450	8
	16		8.АІ	1240	28
	17		6.АІ	2230	10
	18		6.АІ	2330	10
	19		6.АІ	1430	10
	20		6.АІ	1530	10

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия				Профильная сталь								Всего						
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75				Арм.сталь ГОСТ 5781-75														
	Класс А-І				Класс А-І				Класс А-І										
Ф0м1	—	—	—	—	13,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ф0м2	107,1	11,7	400,8	619,6	76,0	315,8	17,2	2,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ф0м3	16,5	44,0	—	60,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Формат	Этап	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.ч. на испол.			Прим.
					р	л	л	
				Документация				
		22	КЖ-4 ÷ КЖ-5	Оборачный чертеж	×			
		22	КЖ-6	То же				
		22	КЖ-7	"				
				Оборачные единицы и детали				
		22	КЖ-6	Стержни одиночные		×		
		22	КЖ-7	То же				
		12	12-01-04; Вып.6	Плита перекрытия П19-2			1	0,357
		11	КЖИ-НМ1	закладное изделие НМ1			2	
		11	КЖИ-НМ2; НМ3	То же НМ2			20	пог.м
		11	То же	" НМ3			22,4	пог.м
		11	КЖИ-НМ4; НМ5	" НМ4			1	
		11	То же	" НМ5			1	
		11	КЖИ-НМ6	" НМ6			1	
		11	КЖИ-НМС1	изделие соединительное НМС1			2	
		11	КЖИ-НМС2	То же НМС2			1	
				Материалы				
				Бетон марки 150	14,1	10,46	1,53	м³
				Бетон марки 200 на мелком щебне или гравии	3,28	0,21		м³

- Данный лист см. с КЖ-4 ÷ КЖ-6.
- Фундамент Ф0м3 замаркирован на КЖ-3.
- Общие указания по устройству фундаментов под оборудование см. на КЖ-3.
- В фундаменте арматура поз.12,16,17,19 обрезать по месту в месте расположения отверстия.
- Размеры, указанные в скобках, даны для $\alpha = -40^\circ$.

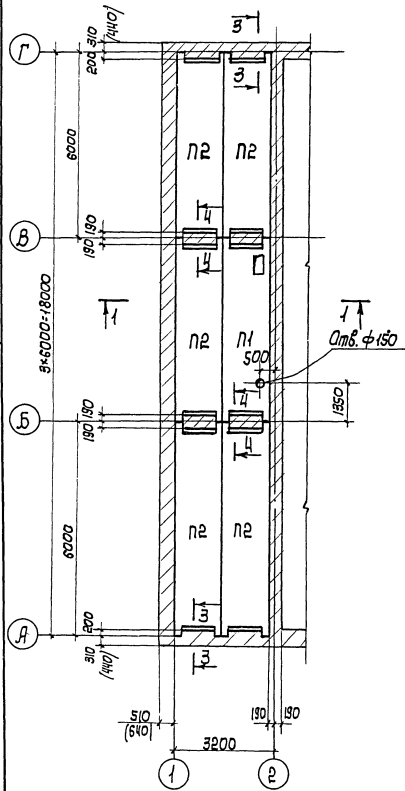
7524/1

Тп409-14-29			КЖ		
Наружная мойка			Лит.	Лист	Листов
фундамент под оборудование Ф0м3			Р	7	

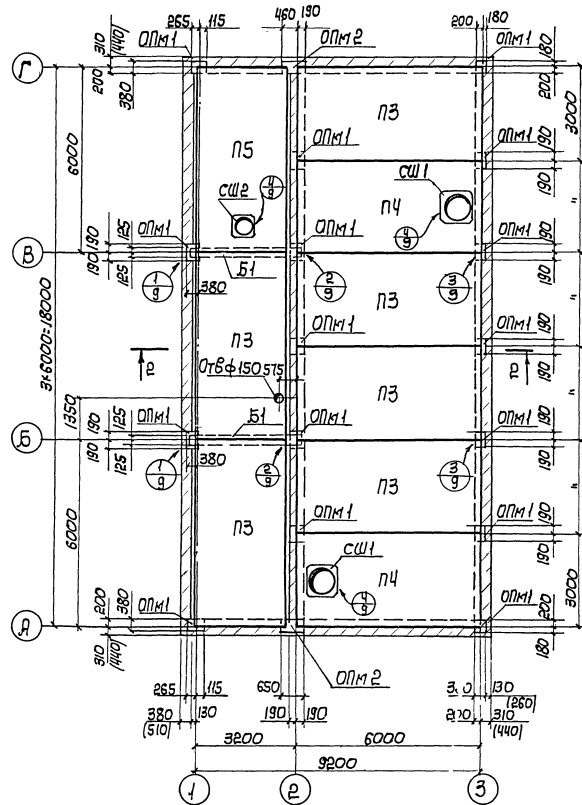
Маркировочная схема плит перекрытия на отм. 3,600

Льбзон I

Плывов проект



Маркировочная схема плит покрытия

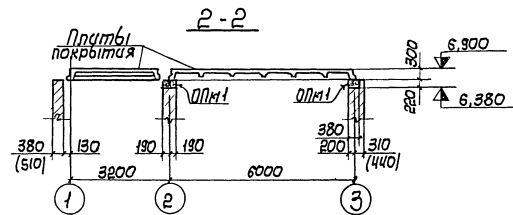
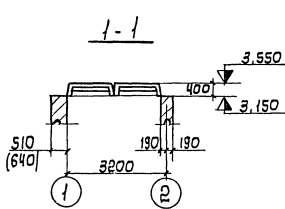


Спецификация элементов к маркировочным схемам, расположенным на листах КЖ-8 и КЖ-9

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Маркировочная схема плит перекрытия на отм. 3,600		
П1	КЖУ-П1	Плита перекрытия П1	1	2,3т.
П2	УУ 24-В70	Мо.ж. УУ 24-В70	5	2,3т.
		Маркировочная схема плит покрытия		
Б1	КЖУ-Б1	Балка Б1	2	0,6т
П3	1,465-7; Вып. 1; 4.1 и 4.2	Плита покрытия П3-3	6	2,65т
П4	Мо.ж.	Мо.ж. П4-1-4	2	3,2т
П5	"	" П5-1-4	1	3,3т
СШ1	1,494-24; Вып.1	Стаян СБ7.Р-3	2	0,31т
СШ2	Мо.ж.	Мо.ж. СБ4Л-1	1	0,15т
ОПМ1	КЖ-10	Монолитная опорная подушка ОПМ1	16	
ОПМ2	Мо.ж.	Мо.ж. ОПМ2	2	
		Маркировочная схема рам ворот		
РВ1	НР1	КЖУ-НР1	2	1,45т
	НС1	КЖУ-НС1; НС2	2	2,28т
	НС2	Мо.ж.	2	2,28т
НМС3	КЖУ-НМС3	Изделие соединительные НМС3	4	
	КЖУ-НМС4; НМС5	Мо.ж. НМС4	2	
НМС5	Мо.ж.	" НМС5	16	
	Балка М24	ГОСТ 5915-70*	Балка М24	16
поз.1	КЖ-11	С12 ГОСТ 8240-72 Е-460	8	
поз.2	Мо.ж.	С10 ГОСТ 8240-72 Е-215	8	
поз.3	"	150*5 ГОСТ 8509-72 Е-460	4	

- Общие указания см. на КЖ-1.
- Данные лист смотреть к КЖ-9.
- Плиты покрытия проработать к заливочным деталям опорных подушек ОПМ1, ОПМ2 и к балке Б1, не менее чем по трем углам. Сварку производить электродными тиса Э42 по ГОСТ 9467-75, $\delta_{сварки} = 6\text{мм}$.
- Отверстия диаметром до 200мм сверлить на месте; не нарушая целостности ребер плит.

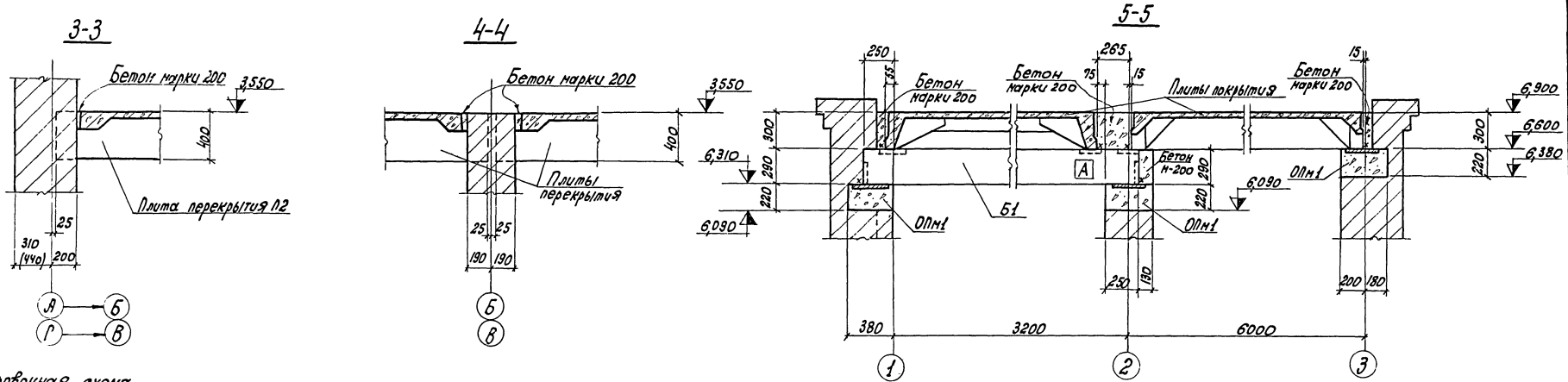
- Швы между плитами тщательно заполнить бетоном марки 200 на мелком щебне или гравий.
- Размеры, указанные в скобках даны для $L_n = 40$.
- Проработку консолей к ригелю ворот НР1 для устройства площадки под механизм открывания ворот выполнить по КЖ-11.



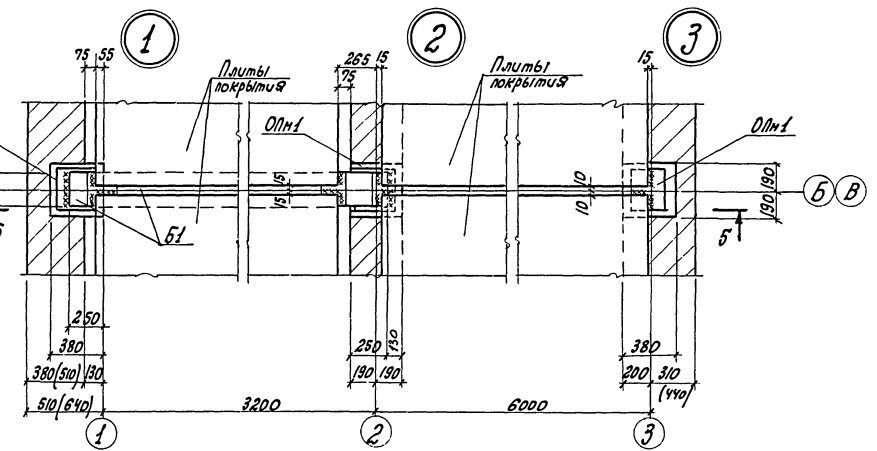
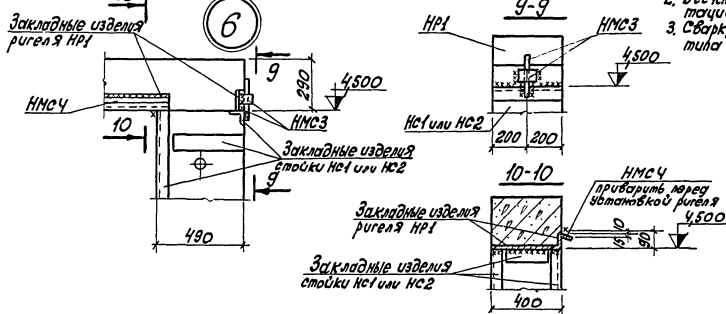
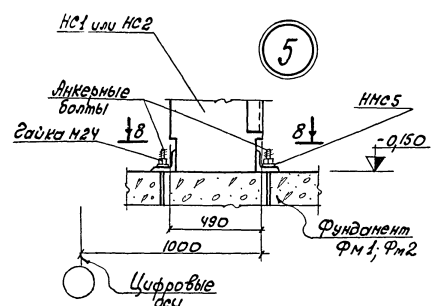
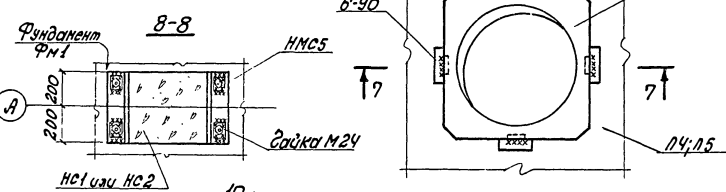
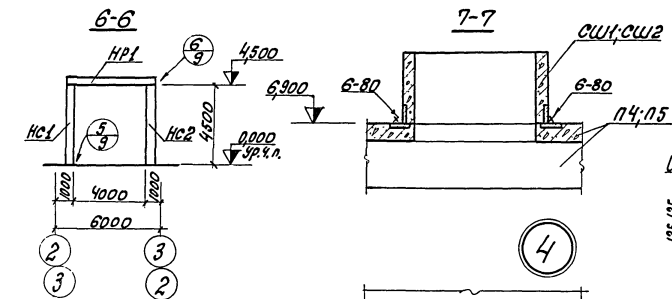
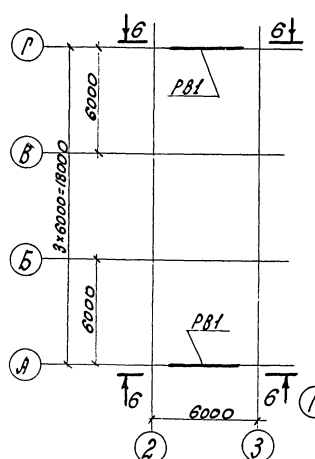
24

7524/1

тл.409-14-29		КЖ
ОЗМ лист № 20 экз.ум. подпись дата		
Вып. ин. Закупка		
Плывов пр. Закупка		
Нач. отд. Лобовкин		
Рис. бр. Шаталов		
Инж. пр. Льбзон		
Инж. пр. Елинка		
Разреш. Перестов		
Провер. Попова		
Наружная модка	лит. лист	лист 8
Маркировочные схемы плит перекрытия и покрытия.	Модпроектный отдел производственных конструкций в Одессе	
Копир. Шейнфайн БС		Формат А2



Маркировочная схема рам ворот



1. Данный лист смотреть с КЭЖ-8.
2. В сечении 5-5 буква [А] дана для ориентации болты 5I при монтаже.
3. Сварку производить электродом типа Э42 по ГОСТ 9487-75, $f_{св, шв} = 8 \text{ мм}$.

25

7524/1

ТП 409-14-29

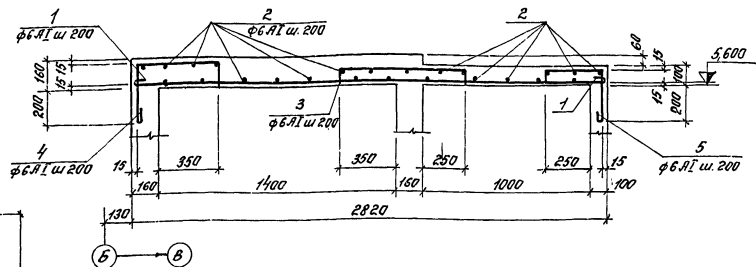
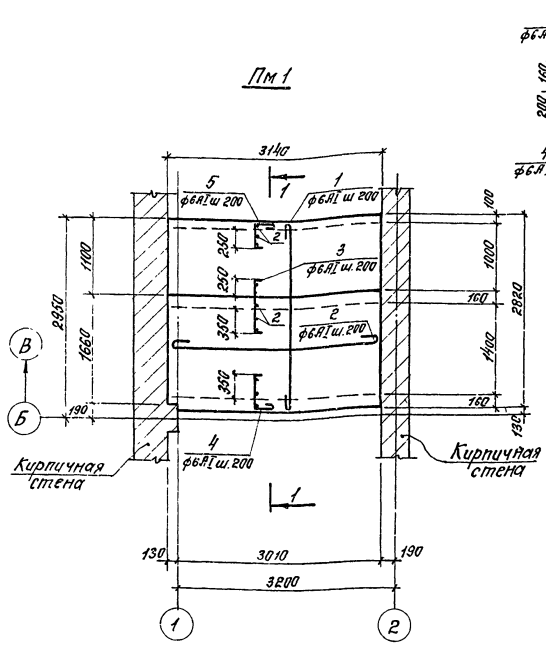
КЭЖ

Имя	Иван	Иван	Иван
Фамилия	Иванов	Иванов	Иванов
Должность	Инженер	Инженер	Инженер
Подпись	Иванов	Иванов	Иванов
Дата	2024	2024	2024

Маркировочная схема рам ворот. Вечени.У. Чель.

Лит. р	Лит. 9	Литов
Микрометром осер	Проектный институт	Л. Двеса

1-1



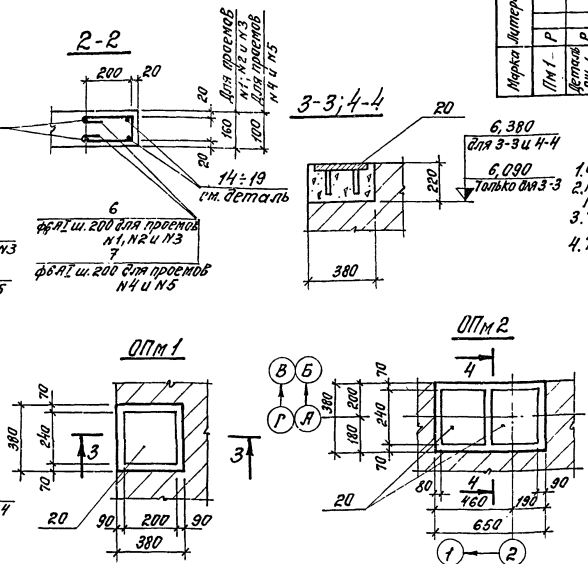
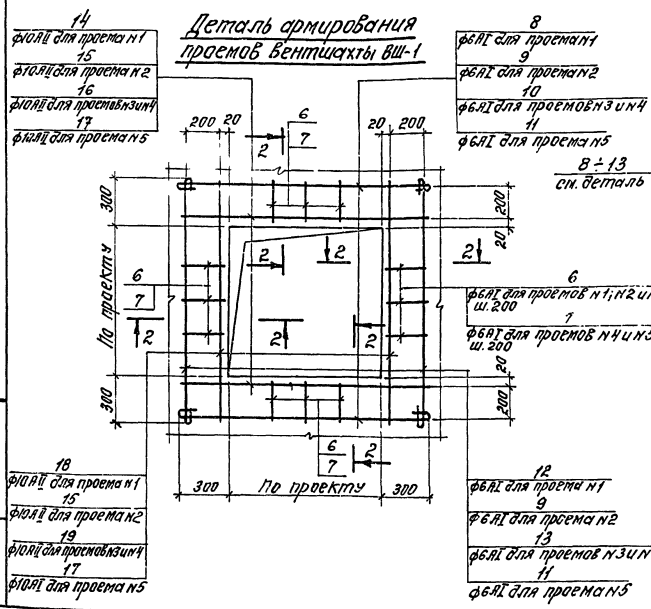
Формат листа	№	Обозначение	Наименование	Кол-во на исполнен.	Примеч.
			Документация		
22		КЖ-10	Сборочный чертеж	×	×
			Оборочные единицы и детали		
22	1:5	КЖ-10	Стержни одиночные	×	
22	6:19	КЖ-10	То же	×	
11	20	1.400-6, Вып.1	Деталь закладная М4-3-1	1	2
			Материалы		
			Бетон марки 200	—	— 0,03 0,05 м ³
			Лески бетон марки 75 $\gamma = 900 \text{ кг/м}^3$	1,2	— — — м ³

Ведомость стержней на один элемент

Марка арматуры	№	Эскиз или сечение	ϕ мм	Длина мм	Кол.
Пм 1	1		6 А I	2870	17
	2		6 А I	3190	27
	3		6 А I	930	17
	4		6 А I	1035	17
	5		6 А I	875	17
	6		6 А I	630	90
	7		6 А I	570	52
	8		6 А I	1780	4
	9		6 А I	960	8
	10		6 А I	1180	12
	11		6 А I	1510	8
ВШ-1	12		6 А I	1130	4
	13		6 А I	1930	12
	14		10 А II	1700	4
	15		10 А II	880	8
	16		10 А II	1100	12
	17		10 А II	1430	8
	18		10 А II	1050	4
	19		10 А II	1850	12

Выборка стали на один элемент, кг.

Марка элемента	Арматурные изделия				Закладные изделия				Всего
	Арматурная сталь ГОСТ 57-81-75		Класс А-4		Профильная сталь		Класс А-4		
	Ф мм	Угол	Ф мм	Угол	Угол 90	Ф мм	Угол		
Пм 1	40,7	40,7	—	—	—	—	—	—	40,7
ВШ-1	34,4	34,4	37,8	37,8	—	—	—	—	72,2
ОПМ 1	—	—	—	—	3,0	0,4	3,4	—	3,4
ОПМ 2	—	—	—	—	6,0	0,8	6,8	—	6,8



1. Общие указания см. на КЖ-1.
2. Лица перекрытия Пм 1, размеры и расположение проемов в стенах вентилях ВШ-1 см. на АР-6.
3. Опорные лапки ОПМ 1 и ОПМ 2 замаркированы на КЖ-8.
4. Привязку опорных лашек ОПМ 1 см. КЖ-8 и КЖ-9.

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

ТП 409-14-29 КЖ

Наружная мойка

Лит. Лист Листов

Р 10

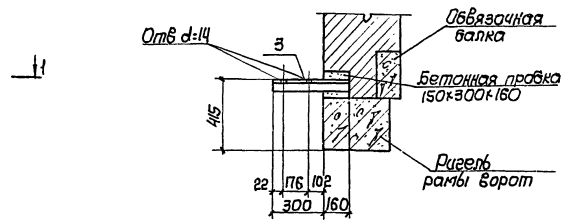
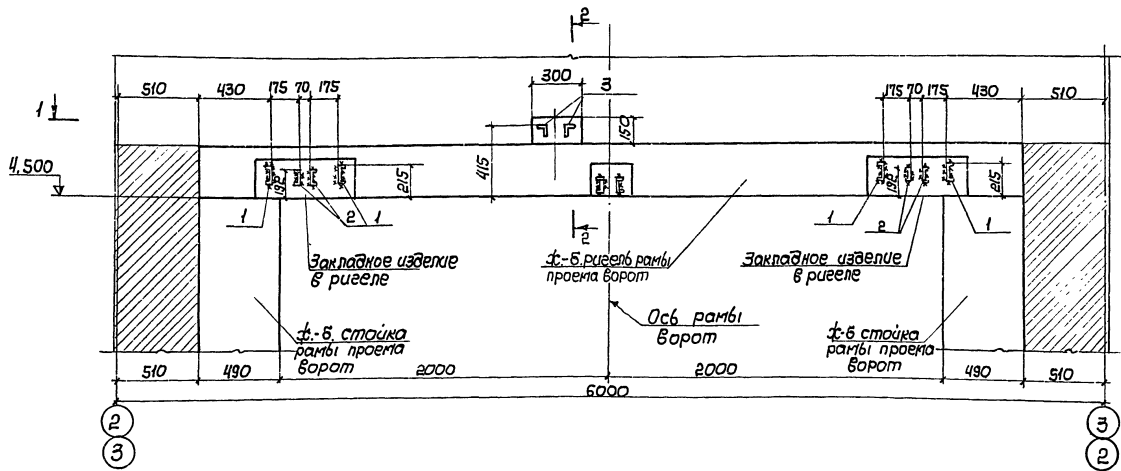
Лит. Лист Листов

Проектный институт Т.И.З. в Обществе

26
7524/1

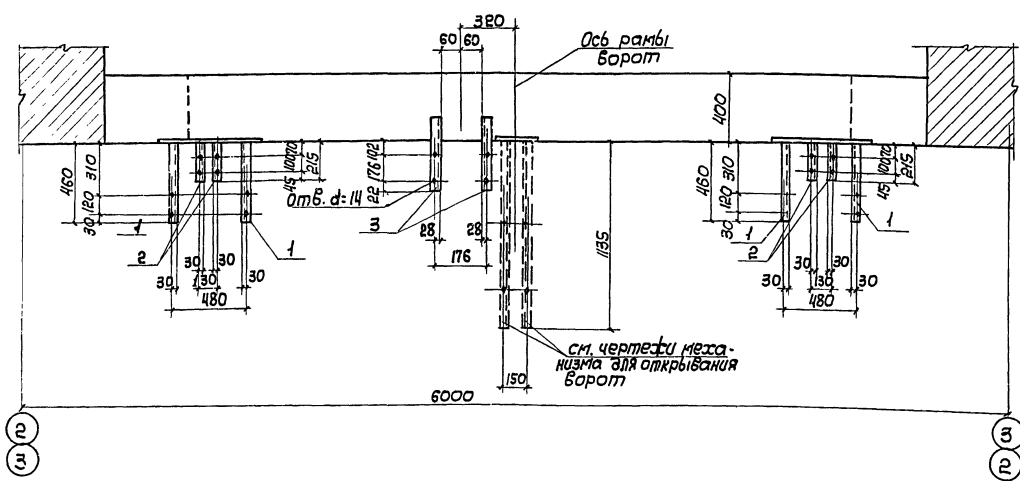
Площадка для механизма открывания ворот

2-2



1. Сварные швы приняты толщиной $t=6$ мм.
2. Отверстия, показанные в швеллерах на плане, делать только в верхних полках, за исключением отверстий в швеллерах поз. 2.
3. Диаметры всех отверстий, кроме указанных, приняты 13 мм.
4. Стальные элементы поз. 1, 2 и 3 включены в спецификацию на листе КХ-8.
5. В сечении 1-1 кирпичная кладка условно не показана.

1-1



27

7524/1

Имя Листв № докум. Инициалы автора		Тр 409-14-29		КХ	
Лит. инж. Захаровский					
Лит. инж. Лаврыкин					
Лит. в.р. Шоткин					
Лит. пр. Эльсон					
Лит. пр. Сидик					
Разработчик: Сидурская		Наружная мойка		Лит. Лист. Листов	
Провер: Эльсон		Площадка для установки механизма открывания ворот.		Р. И.	
				Инициалы составителя: С.С.С.С.	
				ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ИНИЦИАЛЫ ТИЗ	
				г. Москва	

Копир. Шейнраб

Формат 2?

ИЛЮСТРАЦИЯ

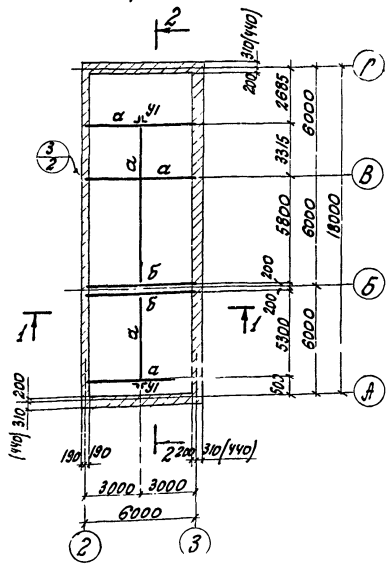
Планоый проект

ИЛЮСТРАЦИЯ

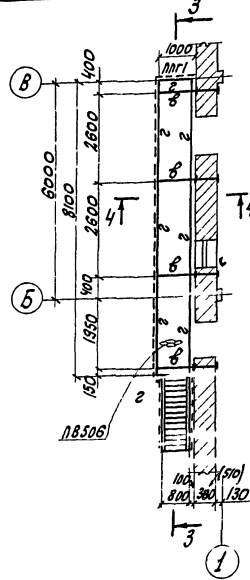
Типовой проект

Циф. 1409-14-29

План монорейса на отм. 4,670



План площадки на отм. 3,600



Ведомость примененного и ссылочного элементов

Обозначение	Наименование	Примечание
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11	Стальные лестницы, переходные площадки и ограждения.	

Ведомость чертежей основного комплекта „КМ“

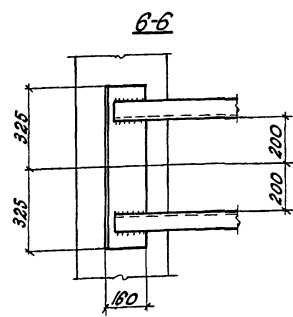
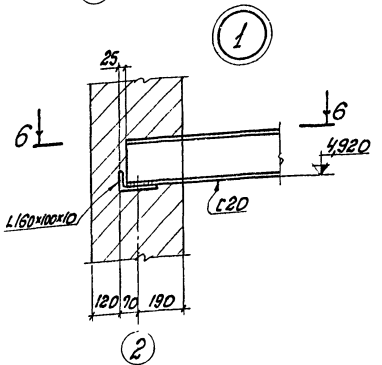
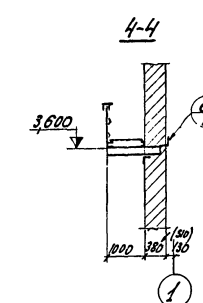
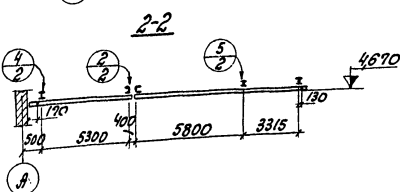
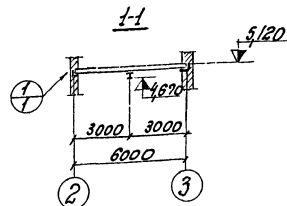
Формат	Лист	Наименование	Примечания
22	1	Общие данные. План монорейса на отм. 4,670. План площадки на отм. 3,600. Узел 1.	
22	2	Техническая спецификация стали. Весовые показатели. Узлы 2-6.	

Таблица элементов

Марка элемента	Сечения		Условья		Примечания
	Эскиз	Состав	М.т.м.	Р.т	
а	I	I 20			Сечение принято конструктивно
б	Г	Г 20			— " —
в	Г	Г 16			— " —
г	Г	Г 14			— " —
у1	Л	2 L 100x7			— " —

Спецификация типовых стальных конструкций на монтажные сцены

Наименование элемента	Марка элемента	Количество шт.	Вес, кг		Ссылка и/л листа	Примечания
			Элемент	Всего		
Лестничные марши	МВГ12	1	180	180	1,459-2, Р.ч. лист 26	
Ограждение лестничных маршей	МВГ9 МВГ10	1 1	31 31	31 31	1,459-2, Р.ч. лист 81 — лист 81	
Ограждение площадок	МВГ1 МВГ9	1 2	17 61	17 122	1,459-2, Р.ч. лист 95 — лист 98	
Дополнительные элементы	ЛГ23	1	1	1	1,459-2, Р.ч. лист 96	
	ЛГ24	1	1	1	— лист 96	
			Итого	383		



- Проектирование стальных конструкций выполнено в соответствии с главой СНиП-В.3-72.
- Конструкции сварные. Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9487-75.
- Монтаж конструкций производить на болтах нормальной точности и сварке согласно узлам.
- Все неоговоренные диаметры болтов принять 16 мм.
- Все неоговоренные сварные швы принять толщиной равной наименьшей толщине свариваемых элементов.
- Гайки болтов после проверки правильности положения смонтированных конструкций должны быть закреплены путем приварки гаек к стержню болта, либо паянковой контролке.
- Изготовление и монтаж конструкций производить в соответствии с главой СНиП-В.18-75.
- В техническую спецификацию стали не включен расход стали на типовые площадки, лестницы и ограждения. Вес этих конструкций указан в таблице, весовые показатели.
- Все стальные конструкции огрунтовать железным суриком на натуральной олифе и окрасить масляной краской в два слоя, кроме горизонтальных поверхностей монорейса.
- Размеры в скобках даны для расчетной температуры наружного воздуха $t_{н} = -40^{\circ}$.
- Узлы сопряжения лестничного марша с площадкой, крепления ограждения к лестничным маршам и площадкам, а также крепления лестницы к полу см. серию 1,459-2, был. 4.

28

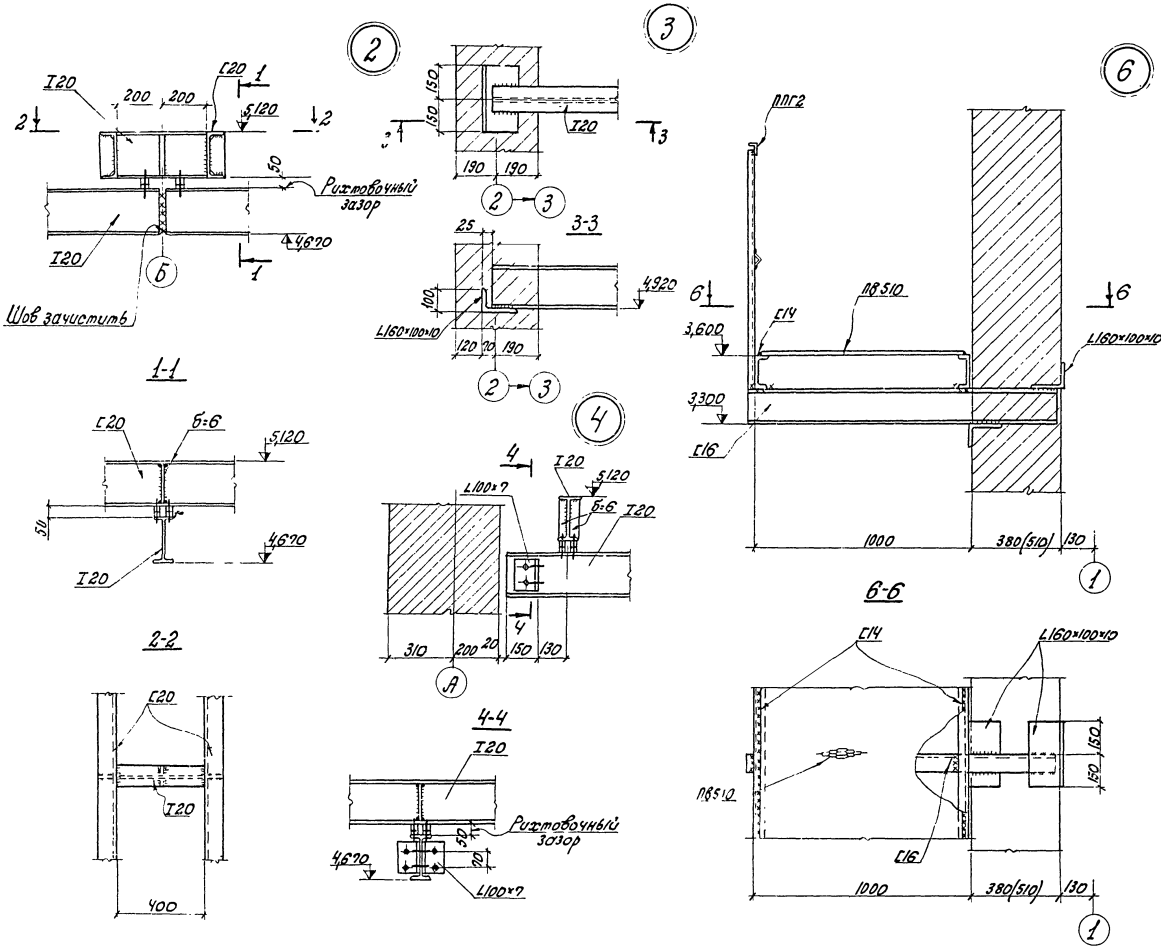
7524/1

Циф. лист № 1409-14-29	Лист № 1	Лист № 2	Лист № 3
ТП 409-14-29 КМ			
Наружная пойка.			Лит. Р 1 2
Общие данные. План монорейса на отм. 4,670. План площадки на отм. 3,600. Узел 1.			Микрофотограф с перекрестным снимком в г. Одесса

Альбом

Мушкетер проект

Техническая спецификация стали на объект



Класс стали	Марка стали	№ п/п	Наименование группы профилей	Профиль	Вес конструктив. ст.		Общий вес, т
					Моно-рельс	Площадки	
С 30/23	ВСт 3 псб	1	Баки двутавровые по ГОСТ 8239-72	I20	0,83		0,83
		2	Швеллеры по ГОСТ 8240-72	L20	0,22		0,22
		3	Сталь угловая равнополочная по ГОСТ 8509-72	L100x7	0,01		0,01
		4	Сталь угловая неравнополочная по ГОСТ 8510-72	L160x100x10	0,06	0,05	0,11
		5	Сталь полосовая по ГОСТ 103-57*	-45x6	0,01		0,01
	ВСт 3 кл 2	6	Швеллеры по ГОСТ 8240-72	L16		0,08	0,08
		7	Швеллеры по ГОСТ 8240-72	L14		0,30	0,30
		8	Сталь угловая неравнополочная по ГОСТ 8510-72	L160x100x10		0,08	0,08
		9	Сталь плоскотно-балочная по ГОСТ 8206-58 разные профили в небольших к-вах	P8510		0,01	0,02
Итого стали ВСт 3 псб					1,14		1,14
Итого стали ВСт 3 кл 2						0,73	0,73
Всего					1,14	0,73	1,87

1. Данный лист рассматривать с КМ-1.

Весовые показатели

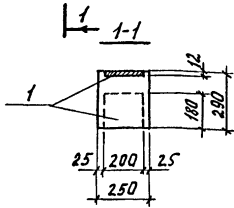
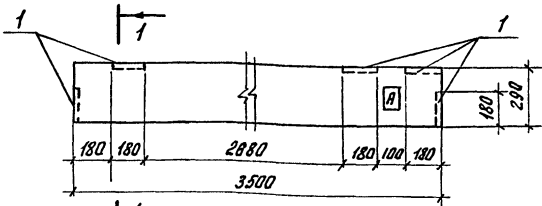
№ п/п	Наименование конструкции	Вес, т.	Примечание
1	Моно-рельс	1,14	
2	Площадки	0,73	
3	Лестничные марши	0,18	
4	Ограждение лестничных маршей	0,06	
5	Ограждение площадок	0,14	
Итого		2,25	

29

7524/1

Изм. лист № 01 от 10.08.2014		ТП409-14-29		КМ	
Исполн. Закрытый Ф.И.И.					
Начальн. Лобрыкин В.В.					
Инж. пр. Шаткин Ш.А.					
Инж. пр. Эльсон А.В.					
Инж. пр. Еликина Е.В.					
Инж. пр. Ушаковичев В.А.					
Разработч. Ломов В.А.					
Проверил: Пичуринский В.А.					
Наружная мойка				Лист	Листов
				Р	2
Техническая спецификация стали				Министерство асф. и железобетонных изделий	
Весовые показатели, Чемы 2-5.				г. Одесса	

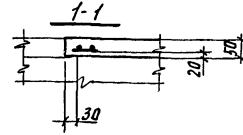
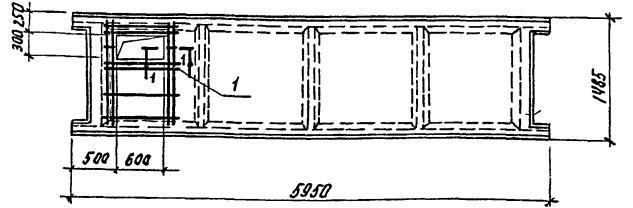
Изм. класс. Подпись и дата



Выборка стали на дополнительные закладные изделия, кг

Марка элемента	Профильная сталь	Арм. сталь ГОСТ 5781-75 класс А-III	Фмм	Всего
Б1	17,0	2,5		19,5

Букву \square нанести несываемой краской



Выборка стали на дополнительные арматурные изделия, кг

Арм. сталь ГОСТ 5781-75 класс А-III	Ф, мм	Итого
6		
2,3		2,3

Арматуру в пределах отверстия вырезать

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
11			КЖИ-Б1СБ	Сборочный чертеж		
12			КЭ-01-58, вып. 2	Пояснительная записка		
12			То же	Перемычка БП2-2		
				<u>Дополнительные сборочные единицы</u>		
11	1		1.400-6, вып. 1	Закладная деталь М6-5	5	

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
11			КЖИ-П1СБ	Сборочный чертеж		
11			УИ24-2/70	Пояснительная записка		
11			То же	Плита перекрытия УПБ3-2		
				<u>Дополнительные сборочные единицы</u>		
11	1		КЖУ-С1	Сетка арматурная С1	1	

КЖУ-Б1СБ

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масшт.
Рл. инж. п.	Закрылков	5-01	Б.С.		Р	0,6т	1:20
Нач. отд.	Добрыкин						
Рук. бр.	Шаткин						
Инж. пр.	Эльсон						
Разраб.	Фелистабич						
Провер.	Голова						

Балка Б1
Сборочный чертеж

Лист 1 из 1
Минипроектросер
ПРОЕКТИНГ ИНСТИТУТ
г. Одесса
Формат А3

Копировала Жасан

КЖУ-П1СБ

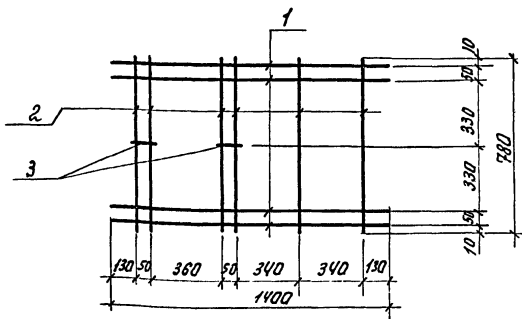
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масшт.
Рл. инж. п.	Закрылков	5-01	Б.С.		Р	2,3т	1:50
Нач. отд.	Добрыкин						
Рук. бр.	Шаткин						
Инж. пр.	Эльсон						
Разраб.	Фелистабич						
Провер.	Голова						

Плита перекрытия
П1
Сборочный чертеж

Лист 1 из 1
Минипроектросер
ПРОЕКТИНГ ИНСТИТУТ
г. Одесса
Формат А3

Копировала Жасан

Копировала Жасан



Варить контактной точечной сваркой в соответствии с ГОСТ 14098-68 и СН393-69 во всех пересечениях.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Детали</u>		
Б4	1		Ф6АIII	С=1400	4	1,24кг
Б4	2		Ф6АIII	С=780	6	1,00кг
Б4	3		Ф6АIII	С=70	2	0,03кг

7524/1

409-14-29

КЖУ-С1

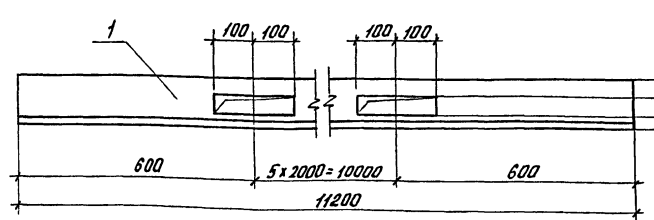
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масшт.
Рл. инж. п.	Закрылков	5-01	Б.С.		Р	2,3кг	1:20
Нач. отд.	Добрыкин						
Рук. бр.	Шаткин						
Инж. пр.	Эльсон						
Разраб.	Фелистабич						
Провер.	Голова						

Сетка арматурная С1

ГОСТ 5781-75

Лист 1 из 1
Минипроектросер
ПРОЕКТИНГ ИНСТИТУТ
г. Одесса
Формат А3

Копировала Жасан



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Детали</u>		
11	1			L125x80x8 ГОСТ 8801-72 С=11200	1	140,0кг

7524/1

409-14-29

КЖУ-ИМС1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масшт.
Рл. инж. п.	Закрылков	5-01	Б.С.		Р	140,0кг	1:10
Нач. отд.	Добрыкин						
Рук. бр.	Шаткин						
Инж. пр.	Эльсон						
Разраб.	Фелистабич						
Провер.	Голова						

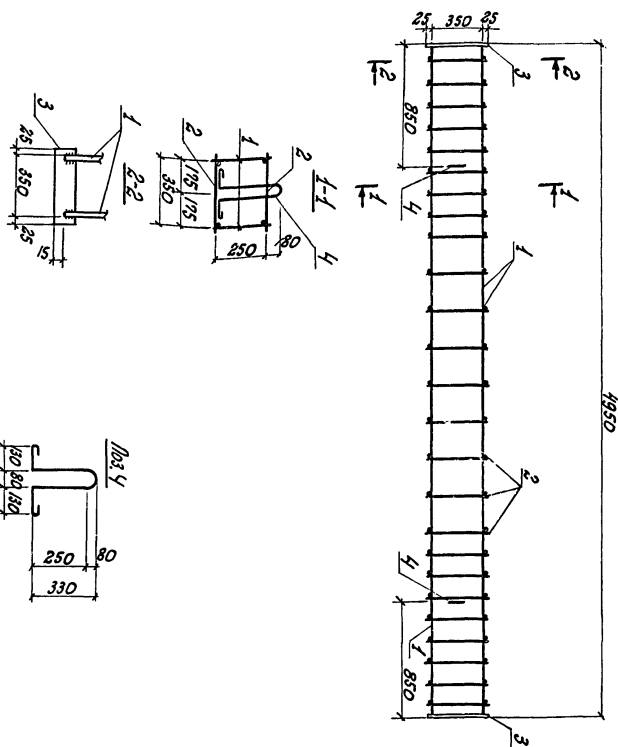
Изделие соединительное ИМС1

Вст. 3 кп 2 ГОСТ 8801-71*

Копировала Жасан

Копировала Жасан

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
11			КЖУ-КП5 СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы и детали		
11	1		КЖУ-КР12	Каркас плоский КР12	2	
54	2			ФБАТ ГОСТ 5181-75 \varnothing -380	50	4,2 кг
54	3			ГОСТ 103-76 -120x10 БСТ3 КЛ2 ГОСТ 380-71- \varnothing 100	2	7,5 кг
11	4		КЖУ-КП5 СБ	ФБАТ ГОСТ 5181-75 \varnothing -1160	2	2,1 кг

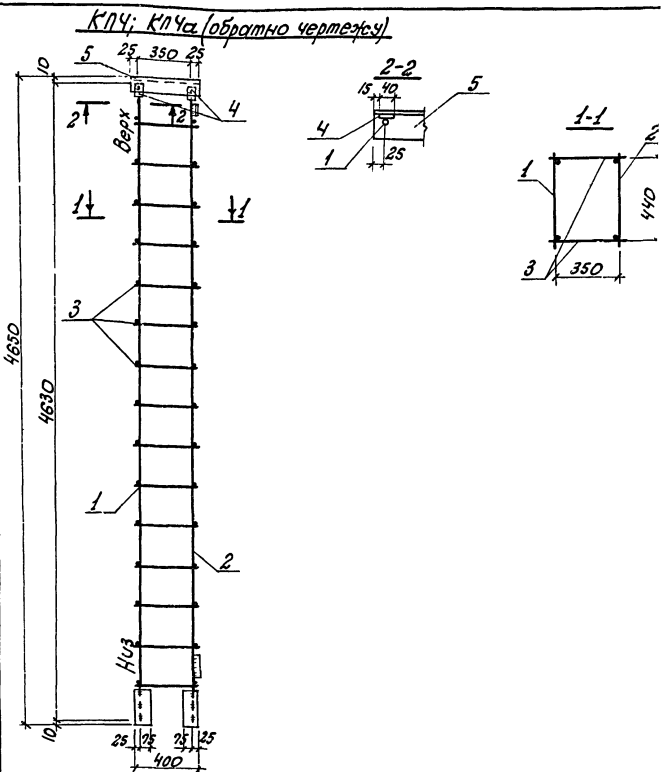


Имя	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов
Петров	Петров	Петров	Петров	Петров
Сидоров	Сидоров	Сидоров	Сидоров	Сидоров
Смирнов	Смирнов	Смирнов	Смирнов	Смирнов
Тихонов	Тихонов	Тихонов	Тихонов	Тихонов
Федотов	Федотов	Федотов	Федотов	Федотов
Харьков	Харьков	Харьков	Харьков	Харьков
Цыганов	Цыганов	Цыганов	Цыганов	Цыганов
Чайков	Чайков	Чайков	Чайков	Чайков
Шевченко	Шевченко	Шевченко	Шевченко	Шевченко
Щербак	Щербак	Щербак	Щербак	Щербак
Юрченко	Юрченко	Юрченко	Юрченко	Юрченко
Яценко	Яценко	Яценко	Яценко	Яценко

Имя	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов
Петров	Петров	Петров	Петров	Петров
Сидоров	Сидоров	Сидоров	Сидоров	Сидоров
Смирнов	Смирнов	Смирнов	Смирнов	Смирнов
Тихонов	Тихонов	Тихонов	Тихонов	Тихонов
Федотов	Федотов	Федотов	Федотов	Федотов
Харьков	Харьков	Харьков	Харьков	Харьков
Цыганов	Цыганов	Цыганов	Цыганов	Цыганов
Чайков	Чайков	Чайков	Чайков	Чайков
Шевченко	Шевченко	Шевченко	Шевченко	Шевченко
Щербак	Щербак	Щербак	Щербак	Щербак
Юрченко	Юрченко	Юрченко	Юрченко	Юрченко
Яценко	Яценко	Яценко	Яценко	Яценко

Имя	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов
Петров	Петров	Петров	Петров	Петров
Сидоров	Сидоров	Сидоров	Сидоров	Сидоров
Смирнов	Смирнов	Смирнов	Смирнов	Смирнов
Тихонов	Тихонов	Тихонов	Тихонов	Тихонов
Федотов	Федотов	Федотов	Федотов	Федотов
Харьков	Харьков	Харьков	Харьков	Харьков
Цыганов	Цыганов	Цыганов	Цыганов	Цыганов
Чайков	Чайков	Чайков	Чайков	Чайков
Шевченко	Шевченко	Шевченко	Шевченко	Шевченко
Щербак	Щербак	Щербак	Щербак	Щербак
Юрченко	Юрченко	Юрченко	Юрченко	Юрченко
Яценко	Яценко	Яценко	Яценко	Яценко

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
11			КЖУ-КП4, КП4а СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы и детали		
54	3			ФБАТ ГОСТ 5181-75 \varnothing -380	30	2,5 кг
54	4			ГОСТ 103-76 -40x20 БСТ3 КЛ2 ГОСТ 380-71- \varnothing 100	2	1,3 кг
11	5		КЖУ-НМ16, НМ17	Изделие закладное НМ16	1	
11	1		КЖУ-КР10	Каркас плоский КР10 деревянные детали для черепицы	1	
11	2		КЖУ-КР11, КР11а	Каркас плоский КР11 КР11а	1	
11	2		КЖУ-КР11, КР11а	Каркас плоский КР11а	1	



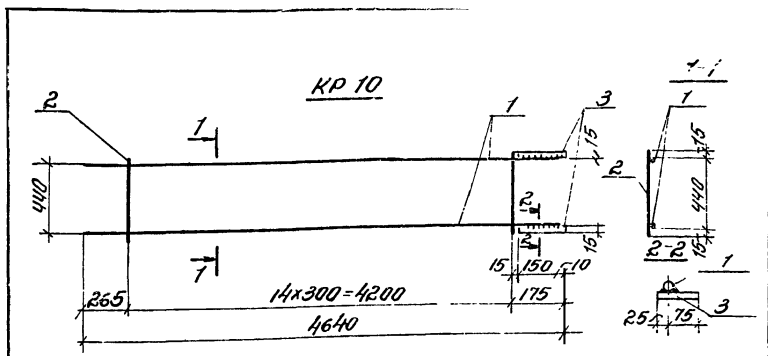
Имя	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов
Петров	Петров	Петров	Петров	Петров
Сидоров	Сидоров	Сидоров	Сидоров	Сидоров
Смирнов	Смирнов	Смирнов	Смирнов	Смирнов
Тихонов	Тихонов	Тихонов	Тихонов	Тихонов
Федотов	Федотов	Федотов	Федотов	Федотов
Харьков	Харьков	Харьков	Харьков	Харьков
Цыганов	Цыганов	Цыганов	Цыганов	Цыганов
Чайков	Чайков	Чайков	Чайков	Чайков
Шевченко	Шевченко	Шевченко	Шевченко	Шевченко
Щербак	Щербак	Щербак	Щербак	Щербак
Юрченко	Юрченко	Юрченко	Юрченко	Юрченко
Яценко	Яценко	Яценко	Яценко	Яценко

Имя	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов
Петров	Петров	Петров	Петров	Петров
Сидоров	Сидоров	Сидоров	Сидоров	Сидоров
Смирнов	Смирнов	Смирнов	Смирнов	Смирнов
Тихонов	Тихонов	Тихонов	Тихонов	Тихонов
Федотов	Федотов	Федотов	Федотов	Федотов
Харьков	Харьков	Харьков	Харьков	Харьков
Цыганов	Цыганов	Цыганов	Цыганов	Цыганов
Чайков	Чайков	Чайков	Чайков	Чайков
Шевченко	Шевченко	Шевченко	Шевченко	Шевченко
Щербак	Щербак	Щербак	Щербак	Щербак
Юрченко	Юрченко	Юрченко	Юрченко	Юрченко
Яценко	Яценко	Яценко	Яценко	Яценко

7524/1
33

Имя, Лист, Подпись и дата

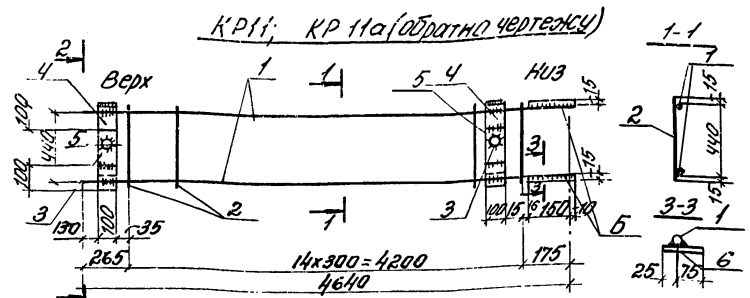
Имя, Лист, Подпись и дата



Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Детали</u>		
Б4		1		ФБЛ ГОСТ 5781-75 С-4630	2	14,6 кг
Б4		2		ФБЛ ГОСТ 5781-75 С-470	15	1,6 кг
Б4		3		ГОСТ 103-76 -100x10 вст. ГОСТ 380-71 С-160	2	2,5 кг

Каркас изготовить при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-68 и СН 393-69.

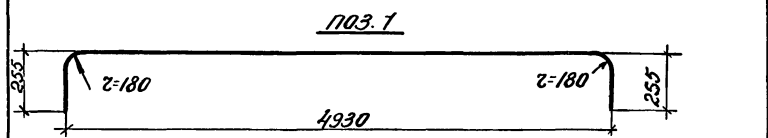
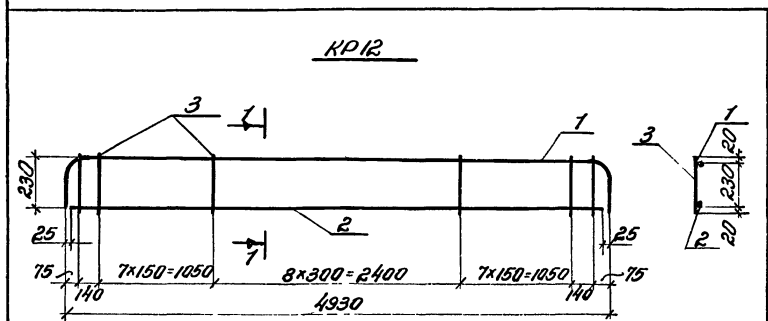
				КЖИ-КР10		
Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	Масса	Масштаб
Каркас плоский КР10.				Р	18,7 кг.	
Исполн. Шаткин Ш.И.				Лист	Листов 1	
Инж. пр. Эльсон А.И.				Минпротстрой СССР		
Разраб. Кутянова В.И.				ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ № 2 Одесса		
Провер. Котляровский В.И.				Копировал Сергеев, Формат 118		



Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Детали</u>		
Б4		1		ФБЛ ГОСТ 5781-75 С-4630	2	14,6 кг.
Б4		2		ФБЛ ГОСТ 5781-75 С-470	15	1,56 кг.
Б4		3		ФБЛ ГОСТ 5781-75 С-350	2	0,62 кг.
Б4		4		ГОСТ 103-76 -100x14 вст. ГОСТ 380-71 С-100	4	4,39 кг.
Б4		5		ГОСТ 103-76 -100x10 вст. ГОСТ 380-71 С-430	2	6,75 кг.
Б4		6		ГОСТ 103-76 -100x10 вст. ГОСТ 380-71 С-160	2	2,5 кг.

Каркас изготовить при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-68 и СН 393-69.

				КЖИ-КР11, КР11а		
Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	Масса	Масштаб
Каркасы плоские КР11, КР11а.				Р	30,4 кг.	
Исполн. Шаткин Ш.И.				Лист	Листов 1	
Инж. пр. Эльсон А.И.				Минпротстрой СССР		
Разраб. Кутянова В.И.				ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ № 2 Одесса		
Провер. Котляровский В.И.				Копировал Сергеев, Формат 118		



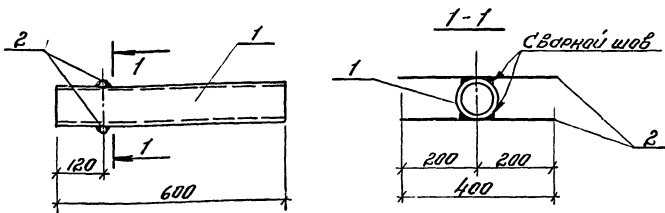
Каркас изготовить при помощи контактной точечной сварки в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-68 и СН 393-69.

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Детали</u>		
И1		1	КЖИ-КР12	ФБЛ ГОСТ 5781-75 С-5260	1	10,5 кг.
Б4		2		ФБЛ ГОСТ 5781-75 С-4880	1	3,76 кг.
Б4		3		ФБЛ ГОСТ 5781-75 С-270	25	1,5 кг.

				КЖИ-КР12		
Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	Масса	Масштаб
Каркас плоский КР12.				Р	21,8 кг.	
Исполн. Шаткин Ш.И.				Лист	Листов 1	
Инж. пр. Эльсон А.И.				Минпротстрой СССР		
Разраб. Кутянова В.И.				ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ № 2 Одесса		
Провер. Котляровский В.И.				Копировал Сергеев, Формат 118		

Исполн. Шаткин Ш.И.

Исполн. Шаткин Ш.И.



Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75, $h_{шв} = 6$ мм.

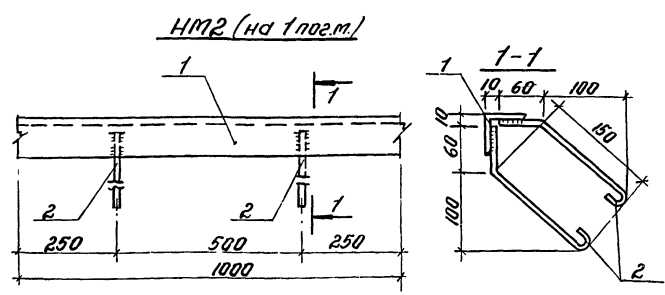
Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<u>Детали</u>			
Б4	1			Труба $\varnothing 100$ ГОСТ 3262-75, С-600	1	6,5 кг
Б4	2			• флюс ГОСТ 5781-75, С-400	2	0,49 кг.

Изм.		Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изм.	Масса	Масштаб
Изм. пр. Эльсон	Разработ. Фелистов	Лист 1	Минпротстрой СССР	Проектный институт	2.06.88			

Изделие закладное НМ1

Копировал Серг

Формат 22



Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75, $h_{шв} = 6$ мм.

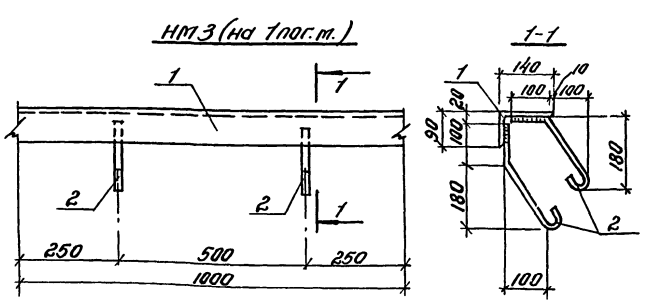
Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<u>Детали</u>			
Б4	1			Л 50x5 ГОСТ 8509-72 С-1000	1	3,8 кг.
Б4	2			• флюс ГОСТ 5781-75 С-260	4	0,4 кг.

Изм.		Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изм.	Масса	Масштаб
Изм. пр. Эльсон	Разработ. Фелистов	Лист 1	Минпротстрой СССР	Проектный институт	2.06.88			

Изделие закладное НМ2.

Копировал Серг

Формат 22



Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75, $h_{шв} = 6$ мм.

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<u>Детали</u>			
Б4	1			Л 100x8 ГОСТ 8510-72 С-1000	1	14,1 кг.
Б4	2			• флюс ГОСТ 5781-75 С-330	4	1,4 кг.

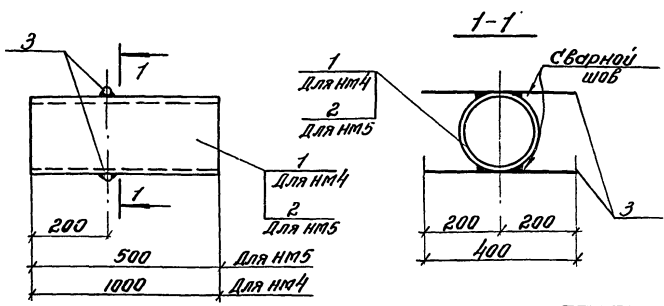
7524/1

Изм.		Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изм.	Масса	Масштаб
Изм. пр. Эльсон	Разработ. Фелистов	Лист 1	Минпротстрой СССР	Проектный институт	2.06.88			

Изделие закладное НМ3

Копировал Серг

Формат 22



Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75, $h_{шв} = 6$ мм.

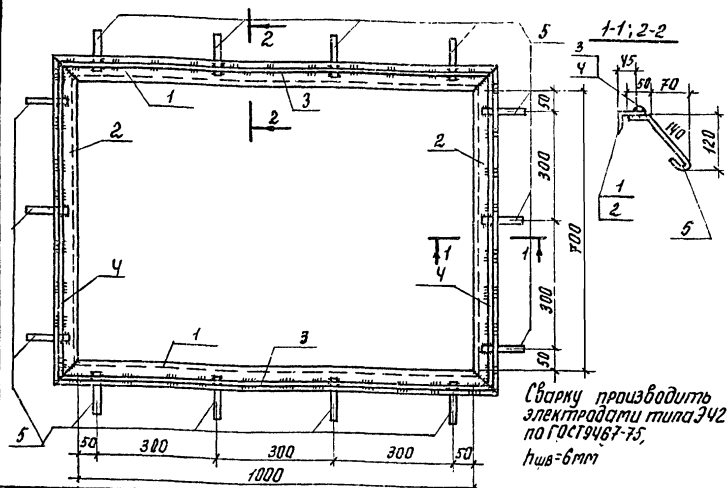
Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<u>НМ4</u>			
			<u>Детали</u>			
Б4	1			Труба $\varnothing 205 \times 5$ ГОСТ 3262-75 С-600	1	17,2 кг.
Б4	3			• флюс ГОСТ 5781-75 С-400	2	0,5 кг.
			<u>НМ5</u>			
			<u>Детали</u>			
Б4	2			Труба $\varnothing 50$ ГОСТ 3262-75 С-500	1	2,1 кг.
Б4	3			• флюс ГОСТ 5781-75 С-400	2	0,5 кг.

Изм.		Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изм.	Масса	Масштаб
Изм. пр. Эльсон	Разработ. Фелистов	Лист 1	Минпротстрой СССР	Проектный институт	2.06.88			

Изделия закладные НМ4 и НМ5

Копировал Серг

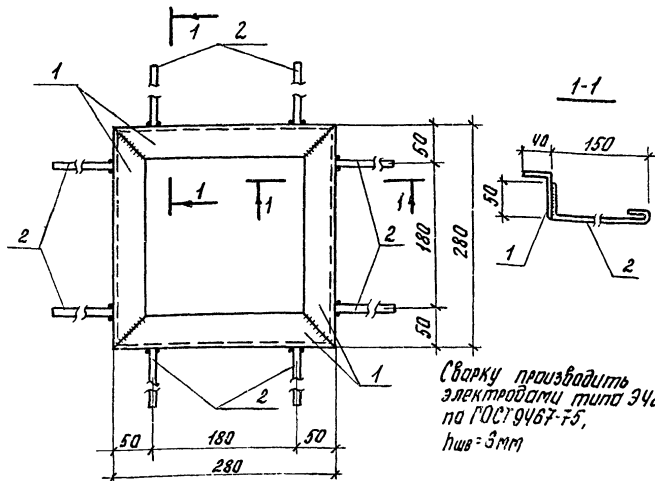
Формат 22



Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75, $t_{шв} = 6 \text{ мм}$

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Детали						
Б4	1			ГОСТ 8510-72 L56x5 Вст. Зкп.2 ГОСТ 380-71* $\ell = 1100$	2	9,4 кг
Б4	2			ГОСТ 8510-72 L56x5 Вст. Зкп.2 ГОСТ 380-71* $\ell = 810$	2	6,9 кг
Б4	3			ГОСТ 2591-71 $\square 6 \times 6$ Вст. Зкп.2 ГОСТ 380-71* $\ell = 1100$	2	0,6 кг
Б4	4			ГОСТ 2591-71 $\square 6 \times 6$ Вст. Зкп.2 ГОСТ 380-71* $\ell = 700$	2	0,5 кг
Б4	5			Ф8А1 ГОСТ 5781-75 $\ell = 240$	14	1,3 кг

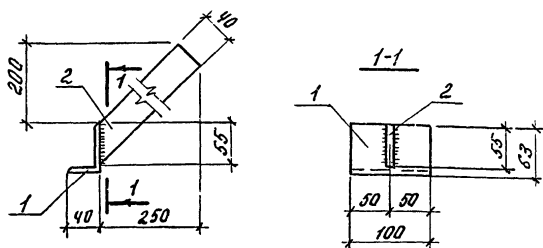
Изм.				Лист			КЭЦ-НМ6			
№	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масшт.	Изделие закладное НМ6		
Р. инж. п.	Закройкин	Шаткин	Шаткин	Шаткин	Р	18,7 кг	1:10			
Нач. отд.	Добрыкин	Шаткин	Шаткин	Шаткин	Лист 1 Листов 7					
Рук. бр.	Шаткин	Шаткин	Шаткин	Шаткин	Минпромстрой СССР					
Инж. пр.	Эльсон	Шаткин	Шаткин	Шаткин	ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ					
Разраб.	Фелистабич	Шаткин	Шаткин	Шаткин	г. Одесса					
Провер.	Печеник	Шаткин	Шаткин	Шаткин	формат 2.2					
Копировала Жасан										



Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75, $t_{шв} = 5 \text{ мм}$

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Детали						
Б4	1			ГОСТ 8510-72 L63x40x6 Вст. Зкп.2 ГОСТ 380-71* $\ell = 280$	4	5,2 кг
Б4	2			Ф8А1 ГОСТ 5781-75 $\ell = 240$	8	0,8 кг

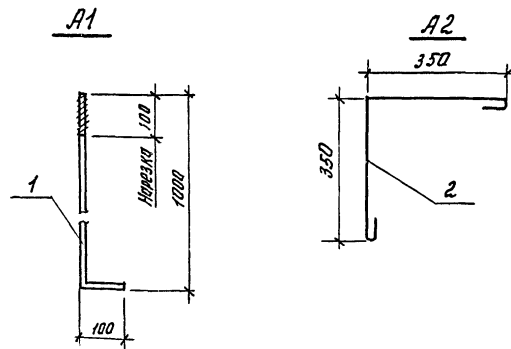
Изм.				Лист			КЭЦ-НМ7			
№	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масшт.	Изделие закладное НМ7		
Р. инж. п.	Закройкин	Шаткин	Шаткин	Шаткин	Р	6,0 кг	1:10			
Нач. отд.	Добрыкин	Шаткин	Шаткин	Шаткин	Лист 1 Листов 1					
Рук. бр.	Шаткин	Шаткин	Шаткин	Шаткин	Минпромстрой СССР					
Инж. пр.	Эльсон	Шаткин	Шаткин	Шаткин	ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ					
Разраб.	Фелистабич	Шаткин	Шаткин	Шаткин	г. Одесса					
Провер.	Печеник	Шаткин	Шаткин	Шаткин	формат 2.2					
Копировала Жасан										



Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75, $t_{шв} = 5 \text{ мм}$

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Детали						
Б4	1			L63x40x5 ГОСТ 8510-72 $\ell = 100$	1	0,4 кг
Б4	2			-40x5 ГОСТ 103-76 $\ell = 350$	1	0,6 кг

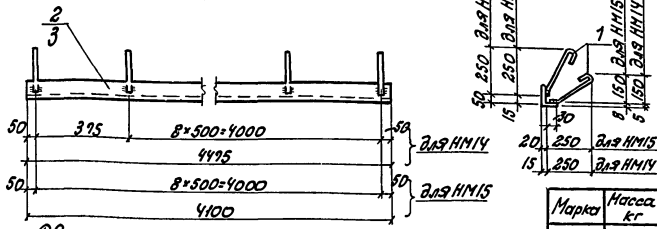
Изм.				Лист			КЭЦ-НМ8			
№	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масшт.	Изделие закладное НМ8		
Р. инж. п.	Закройкин	Шаткин	Шаткин	Шаткин	Р	1,0 кг	1:5			
Нач. отд.	Добрыкин	Шаткин	Шаткин	Шаткин	Лист 1 Листов 1					
Рук. бр.	Шаткин	Шаткин	Шаткин	Шаткин	Минпромстрой СССР					
Инж. пр.	Эльсон	Шаткин	Шаткин	Шаткин	ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ					
Разраб.	Фелистабич	Шаткин	Шаткин	Шаткин	г. Одесса					
Провер.	Печеник	Шаткин	Шаткин	Шаткин	формат 2.2					
Копировала Жасан										



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
А1						
Детали						
1				Ф24А1 $\ell = 1100$	1	3,9 кг
А2						
Детали						
2				Ф8А1 $\ell = 800$	1	0,32 кг

Изм.				Лист			КЭЦ-А1, А2			
№	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масшт.	Анкера А1 и А2		
Р. инж. п.	Закройкин	Шаткин	Шаткин	Шаткин	Р	ст. сплав	1:10			
Нач. отд.	Добрыкин	Шаткин	Шаткин	Шаткин	Лист 1 Листов 1					
Рук. бр.	Шаткин	Шаткин	Шаткин	Шаткин	Минпромстрой СССР					
Инж. пр.	Эльсон	Шаткин	Шаткин	Шаткин	ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ					
Разраб.	Фелистабич	Шаткин	Шаткин	Шаткин	г. Одесса					
Провер.	Печеник	Шаткин	Шаткин	Шаткин	формат 2.2					
Копировала Жасан										

HM14; HM15



Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-95; h_{св}=5 мм.

Марка	Масса кг
HM14	19,5 кг
HM15	38,2 кг

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				HM14		
Детали						
11	1		КЭСУ-HM14, HM15	Ф8xЛ ГОСТ 5781-95 L=330	20	2,6 кг
54	2			ГОСТ 8509-92 L50x5 ВСт3кп2 ГОСТ 380-91 L=4975	1	16,9 кг
HM15						
Детали						
11	1		КЭСУ-HM14, HM15	Ф8xЛ ГОСТ 5781-95 L=330	18	2,3 кг
54	3			ГОСТ 8509-92 L50x5x8 ВСт3кп2 ГОСТ 380-91 L=4100	1	35,9 кг

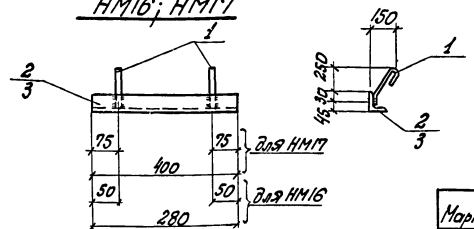
КЭСУ-HM14; HM15

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лист	Масса	Наситоб
					Р	сн.	1:10
					Р	табл.	1:20
					Лист	Листов 1	
					Миниметром осер. пр. об. к. т. в. и. э. с. т. г. Девеса		

Узел. закладные HM14; HM15

Копировала Прилуцкая формат ИВ

HM16; HM17



Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-95; h_{св}=5 мм.

Марка	Масса кг
HM16	3,1 кг
HM17	2,2 кг

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				HM16		
Детали						
11	1		КЭСУ-HM16, HM17	Ф8xЛ ГОСТ 5781-95 L=330	2	0,3 кг
54	2			ГОСТ 8509-92 L75x6 ВСт3кп2 ГОСТ 380-91 L=400	1	2,8 кг
HM17						
Детали						
11	1		КЭСУ-HM16, HM17	Ф8xЛ ГОСТ 5781-95 L=330	2	0,3 кг
54	3			ГОСТ 8509-92 L75x6 ВСт3кп2 ГОСТ 380-91 L=280	1	1,9 кг

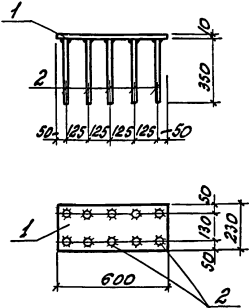
КЭСУ-HM16; HM17

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лист	Масса	Наситоб
					Р	сн.	1:10
					Р	табл.	1:20
					Лист	Листов 1	
					Миниметром осер. пр. об. к. т. в. и. э. с. т. г. Девеса		

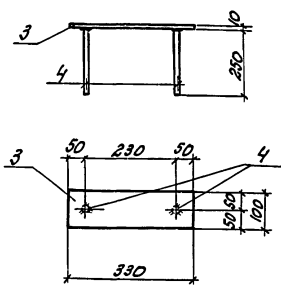
Узел. закладные HM16; HM17

Копировала Прилуцкая формат ИВ

HM18



HM20



Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				HM18		
Детали						
54	1			ГОСТ 103-96 -230x10 ВСт3кп2 ГОСТ 380-91 L=600	1	10,8 кг
54	2			Ф12xЛ ГОСТ 5781-95 L=350	10	3,1 кг
HM20						
Детали						
54	3			ГОСТ 103-96 -100x10 ВСт3кп2 ГОСТ 380-91 L=330	1	2,6 кг
54	4			Ф12xЛ ГОСТ 5781-95 L=250	2	0,4 кг

Варить втавр под слоем флюса в соответствии с СН 393-68.

Марка	Масса кг
HM18	13,9 кг
HM20	3,0 кг

т.п. 409-14-29

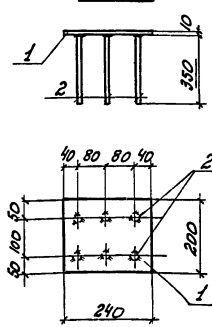
КЭСУ-HM18, HM20

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лист	Масса	Наситоб
					Р	сн.	1:10;
					Р	табл.	1:20.
					Лист	Листов 1	
					Миниметром осер. пр. об. к. т. в. и. э. с. т. г. Девеса		

Узел. закладные HM18; HM20.

Копировала Прилуцкая формат ИВ

HM19



Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				HM19		
Детали						
54	1			ГОСТ 103-96 -200x10 ВСт3кп2 ГОСТ 380-91 L=210	1	3,8 кг
54	2			Ф12xЛ ГОСТ 5781-95 L=350	6	1,9 кг

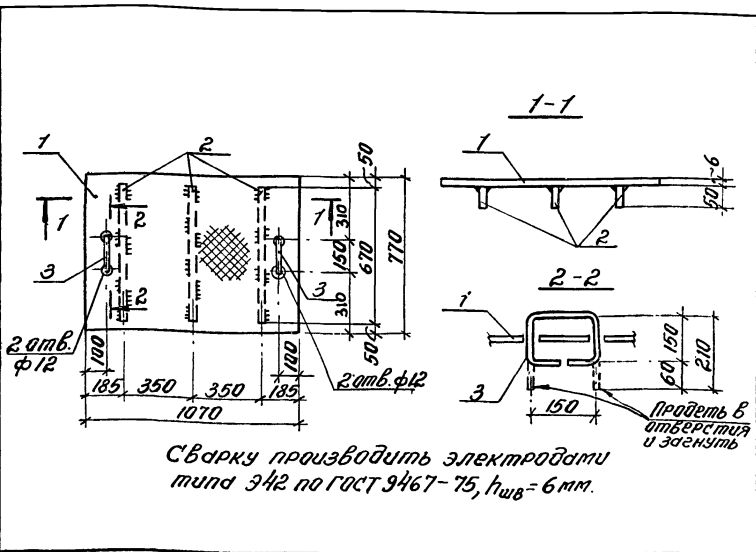
Варить втавр под слоем флюса в соответствии с СН 393-68.

КЭСУ-HM19

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лист	Масса	Наситоб
					Р	5,7	1:10
					Миниметром осер. пр. об. к. т. в. и. э. с. т. г. Девеса		

Узел. закладное HM19.

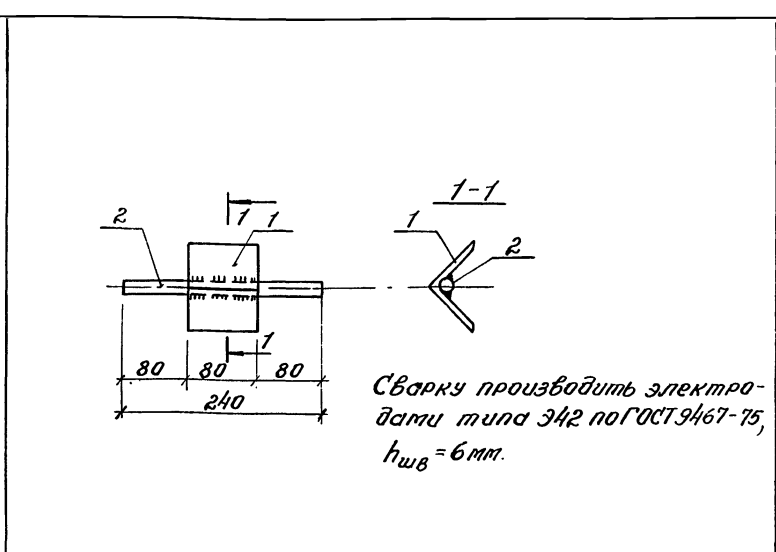
Копировала Прилуцкая формат ИВ



Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75, $h_{шв} = 6 \text{ мм}$.

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Детали</u>		
Б4		1		- рш. 770x6 ГОСТ 8568-72 $\epsilon=100$	1	53,6 кг.
				вст. 3 кп2 ГОСТ 380-71*		
Б4		2		- 50x6 ГОСТ 103-76 $\epsilon=670$	3	4,8 кг.
				• ф10x1 ГОСТ 5781-75 $\epsilon=570$	2	0,7 кг.
Б4		3				

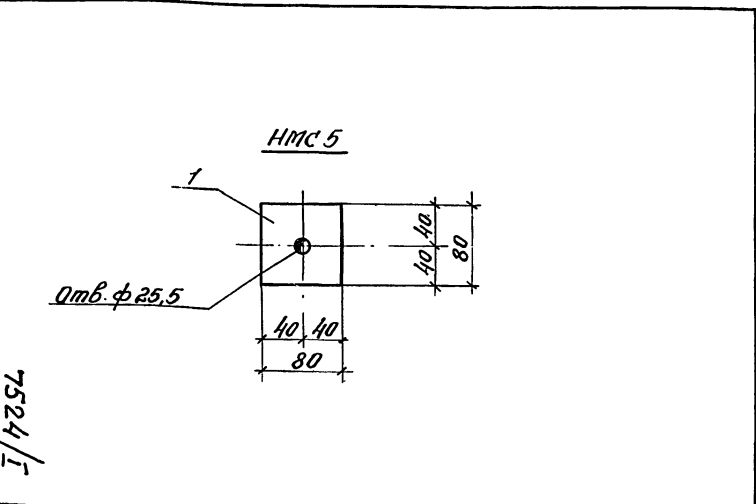
КЖИ-НМС 2						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изд.	Масштаб
					Изд.	1:20
					Лист 1	Листов 1
					Минпротстрой СССР	
					ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ № 2	
					г. Москва	
					Копировал Сердюк	
					Формат 116	



Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75, $h_{шв} = 6 \text{ мм}$.

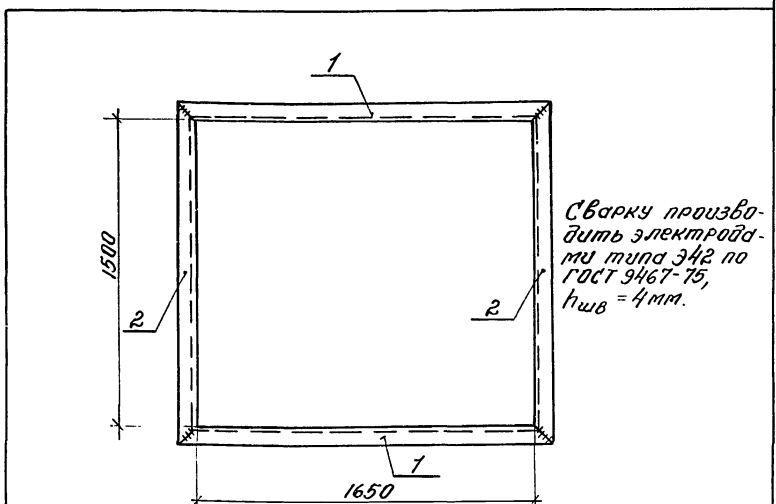
Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Детали</u>		
Б4		1		- 63x6 ГОСТ 8509-72 $\epsilon=80$	1	0,5 кг.
				• ф16x1 ГОСТ 5781-75 $\epsilon=240$	1	0,4 кг.
Б4		2				

КЖИ-НМС 3						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изд.	Масштаб
					Изд.	1:5
					Лист 1	Листов 1
					Минпротстрой СССР	
					ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ № 2	
					г. Одесса	
					Копировал Сердюк	
					Формат 116	



Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>НМС 4</u>		
				<u>Детали</u>		
Б4				- 70x6 ГОСТ 103-76 $\epsilon=400$	1	не вычерчен 13,5 кг.
				<u>НМС 5</u>		
				<u>Детали</u>		
Б4		1		- 80x6 ГОСТ 103-76 $\epsilon=80$	1	0,3 кг.

КЖИ-НМС 4; НМС 5						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изд.	Масштаб
					Изд.	1:5
					Лист 1	Листов 1
					Минпротстрой СССР	
					ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ № 2	
					г. Одесса	
					Копировал Сердюк	
					Формат 116	



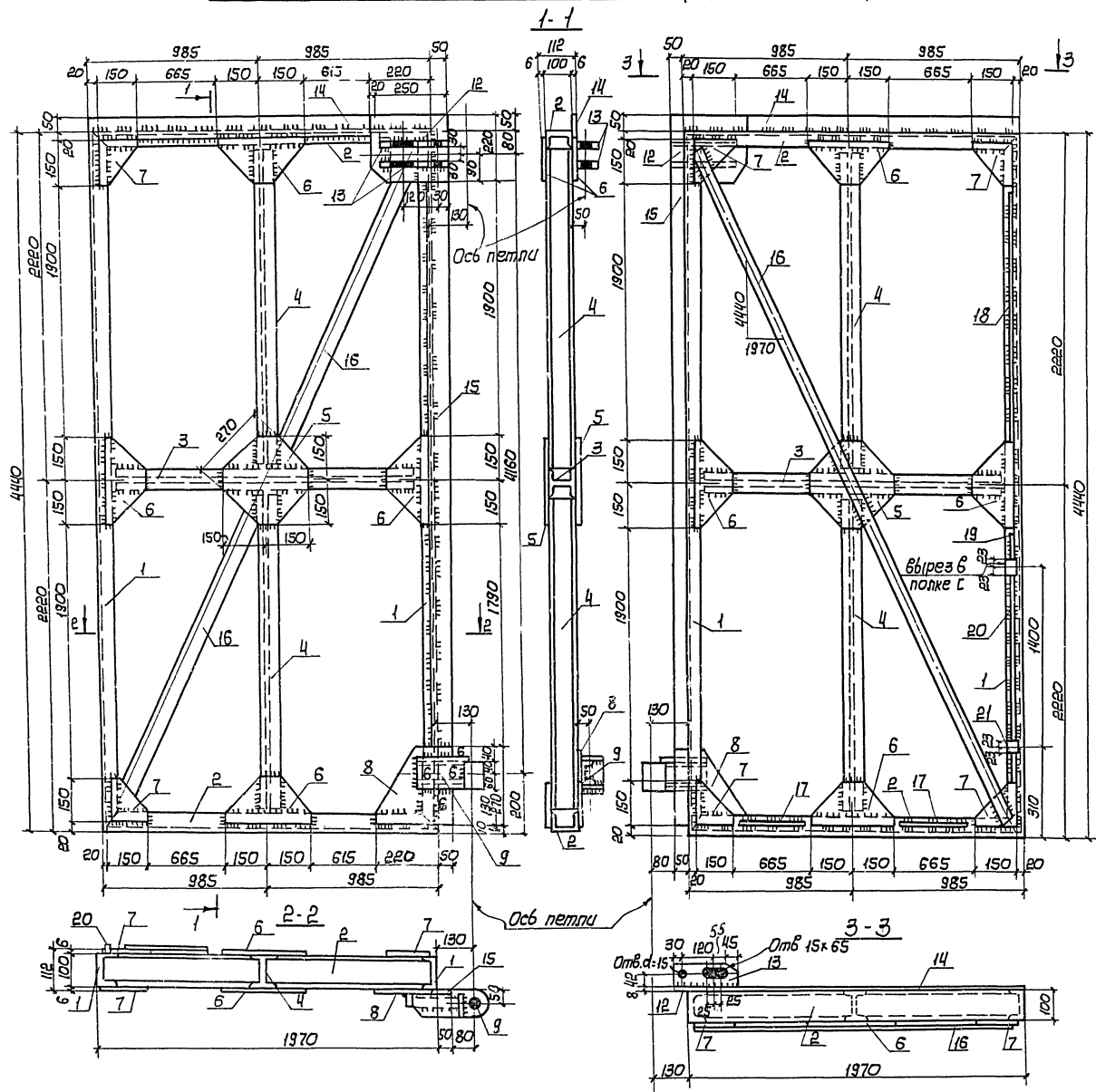
Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75, $h_{шв} = 4 \text{ мм}$.

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Детали</u>		
Б4		1		- 40x4 ГОСТ 8509-72 $\epsilon=1730$	2	8,4 кг.
Б4		2		- 40x4 ГОСТ 8509-72 $\epsilon=1530$	2	7,6 кг.

КЖИ-НМС 6						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изд.	Масштаб
					Изд.	1:20
					Лист 1	Листов 1
					Минпротстрой СССР	
					ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ № 2	
					г. Одесса	
					Копировал Сердюк	
					Формат 116	

Каркас полотня ворот ПВХ и ПВХ/обратно чертежу

Дилбас И. Милобас проект



Кол.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ПВХ и ПВХ детали		
54	1		КХУ-ПВН; ПВХ	ГОСТ 8240-72 E=4440	2	76,3 кг
54	2		По ±	ГОСТ 8240-72 E=1970	2	33,0 кг
54	3		"	ГОСТ 8239-72 E=1870	1	17,7 кг
54	4		"	ГОСТ 8239-72 E=2130	2	40,5 кг
54	5		"	-270*6 ГОСТ 103-76 E=270	2	6,9 кг
54	6		"	-150*6 ГОСТ 103-76 E=300	8	17,0 кг
54	7		"	-150*6 ГОСТ 103-76 E=150	6	6,4 кг
54	8		"	-270*8 ГОСТ 103-76 E=270	1	4,6 кг
22	9		М 20-1110 серия ПР-05-36, 2 лист 9И	Корпус	1	6,4 кг
54	12		КХУ-ПВН; ПВХ	-220*8 ГОСТ 103-76 E=270	1	3,7 кг
54	13		По ±	-80*10 ГОСТ 103-76 E=250	2	3,1 кг
54	14		"	-70*6 ГОСТ 103-76 E=1750	1	5,8 кг
54	15		"	-70*6 ГОСТ 103-76 E=3990	1	13,2 кг
54	16		"	-50*6 ГОСТ 103-76 E=4750	1	11,2 кг
54	17		"	-20*6 ГОСТ 103-76 E=640	2	1,2 кг
54	18		"	-20*6 ГОСТ 103-76 E=1880	1	1,3 кг
54	19		"	-20*6 ГОСТ 103-76 E=310	1	0,3 кг
54	20		"	-20*6 ГОСТ 103-76 E=1340	1	1,2 кг
54	21		"	-20*6 ГОСТ 103-76 E=110	1	0,1 кг
Вес наплавленного металла 2%						5,0 кг

1. Все сварные швы, не обозначенные на чертеже, считать толщиной 5 мм.
 2. Детали верхних и нижних петель выпилить по листам 8 и 9и серии ПР-05-36, 2.

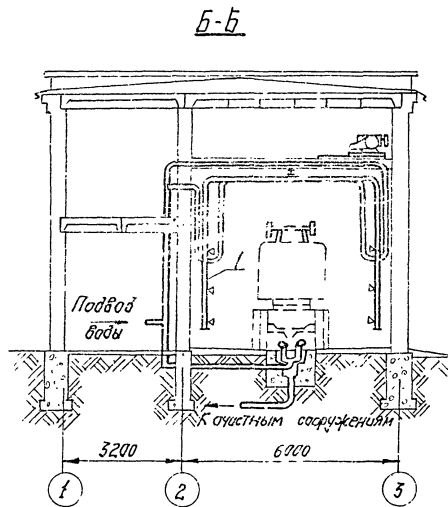
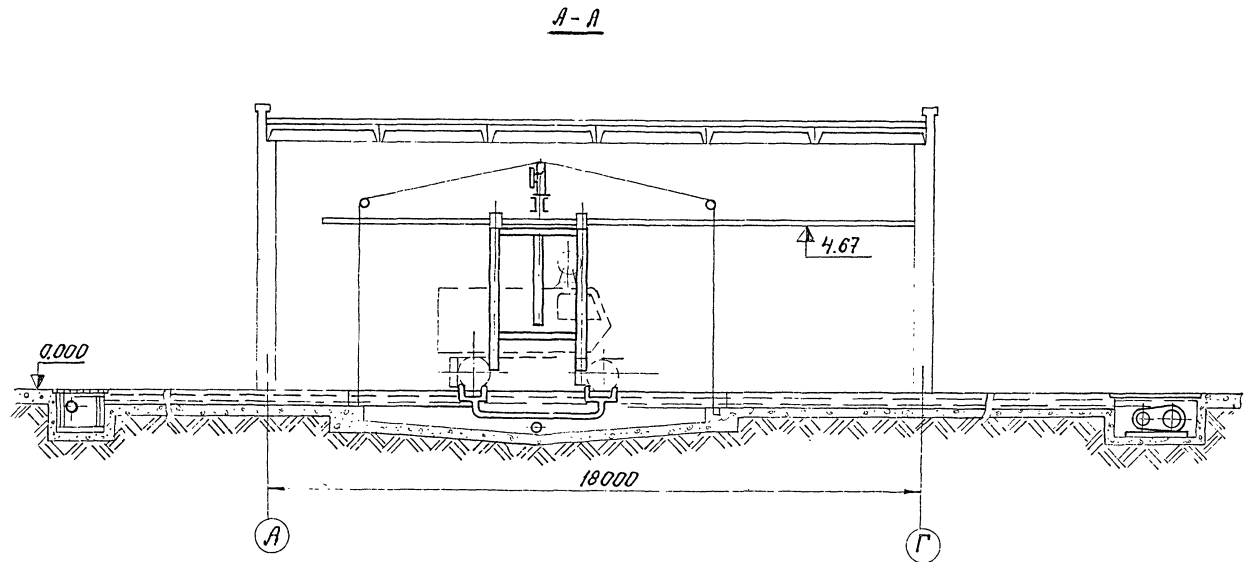
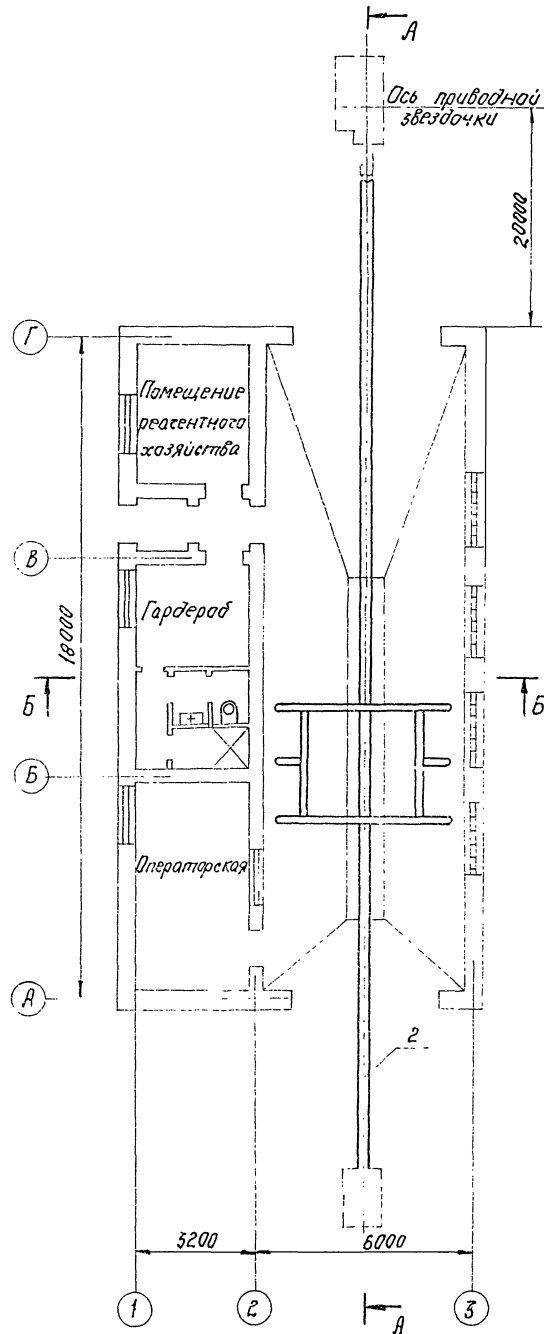
39
75 24/1

ТП 409-14-29		КХУ-ПВН, ПВХ	
Изд. Лист № 01/01	Подпись автора	Каркас полотня ворот	Масса
6. инт. пр. Закрытый	Рис. бр. Шотланд	ПВН и ПВХ	255,4 кг
Инт. пр. Дилбас	Разраб. Дилбас	Вст. 3 кн 2 ГОСТ 380-71*	Лист 1 из 1
Провер. Милобас			Институт ссср проектный институт э. Обесса

Альбом I

Турбовой проект

Шифр проекта: 409-14-29



Спецификация оборудования

№ п.п.	Наименование	Тип марка	Кол. характеристика	Вес	Мощность ЕВ. общ.	Примечан.
1	Машина для наружной мойки	ТХТ-3001	1 Напор 90м. вод.ст.	3000	1,7	1,7
2	Тяговая цепь	ТХТ-2202м	1 L=58м	7070	7,5	7,5

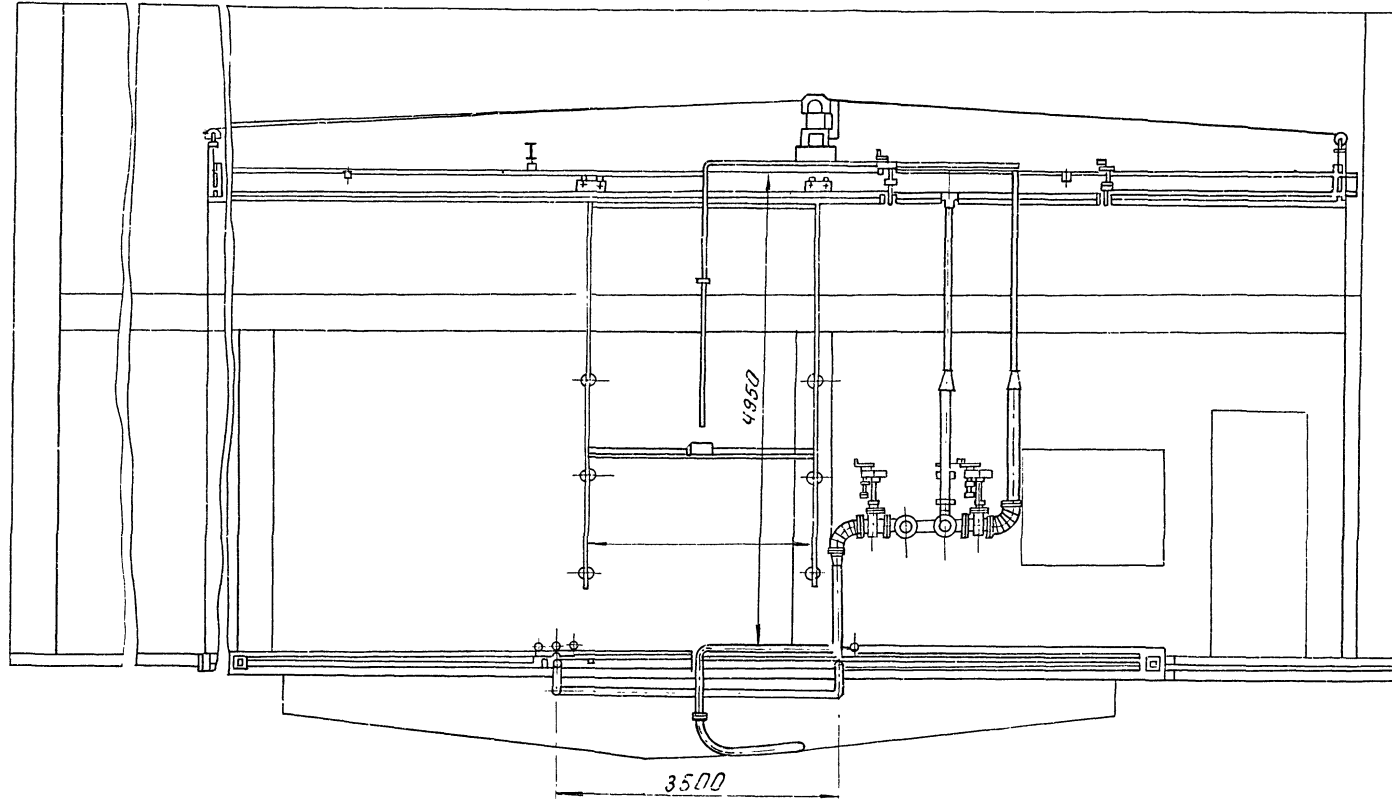
40

7524/1

Изм. лист и док. Проект			гп 409-14-29 ТХ		
Исполн. Вавруцкий	Провер. [Signature]	Дата [Date]			
Нач. отд. Лебман	Ин. техн. Фейтман				
Инженер Гайман	Инженер Райнов				
Рис. гр. [Signature]	Инженер [Signature]				
Ст. инж. Курчалов	Ст. инж. Бурлов				
Ст. инж. [Signature]	Инж. [Signature]				
Наружная мойка			Лист	Лист	Листов
План расположения технологического оборудования			Р	1	1
			Минпромстрой ССР Проектный институт г. Дзесса		

А лист 2

Б
лист 3



41

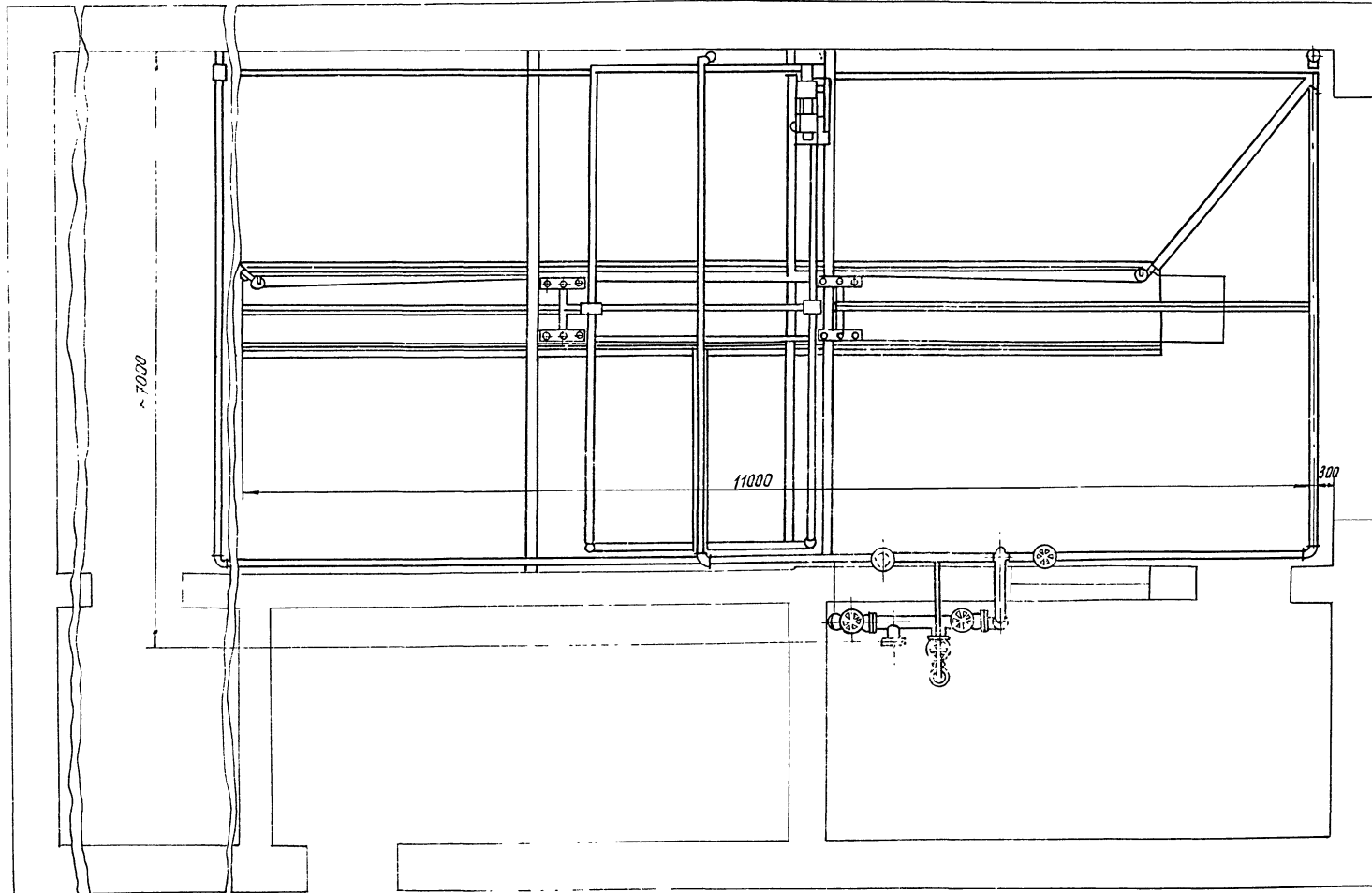
7524/1

г.п. 409-14-29

ТХТ-3001

Изм. лист №	90	конт.	перл.	дата				
Гл. инж. пр.	Закоричинский	В.М.						
Инж. пр.	Лейтман	В.В.						
Гл. техн.	Лухтияр	В.В.						
Инж. пр.	Сидорова	В.В.						
Ст. инж.	Зильберман	В.В.						
Ст. инж.	Вилесов	В.В.						
					Наружная машина	Лит.	Лист.	Листов
					Технические требования	Р	1	4
					Машина для наружной	Минпромстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ в Одессе		

Вид А



42

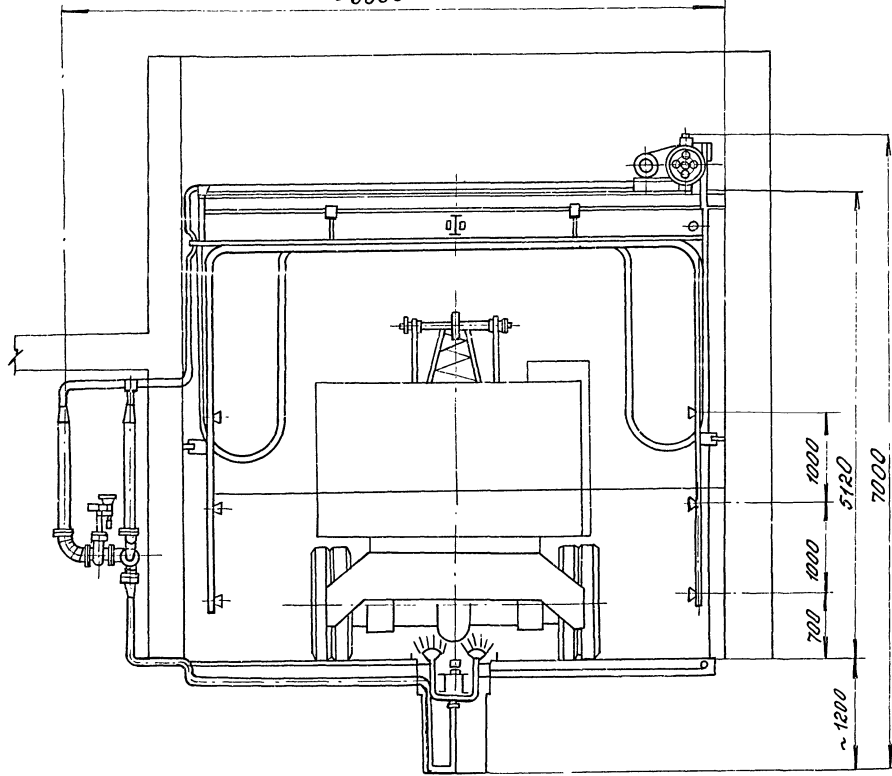
7524/1

Инв. № подл. 7000. и дата

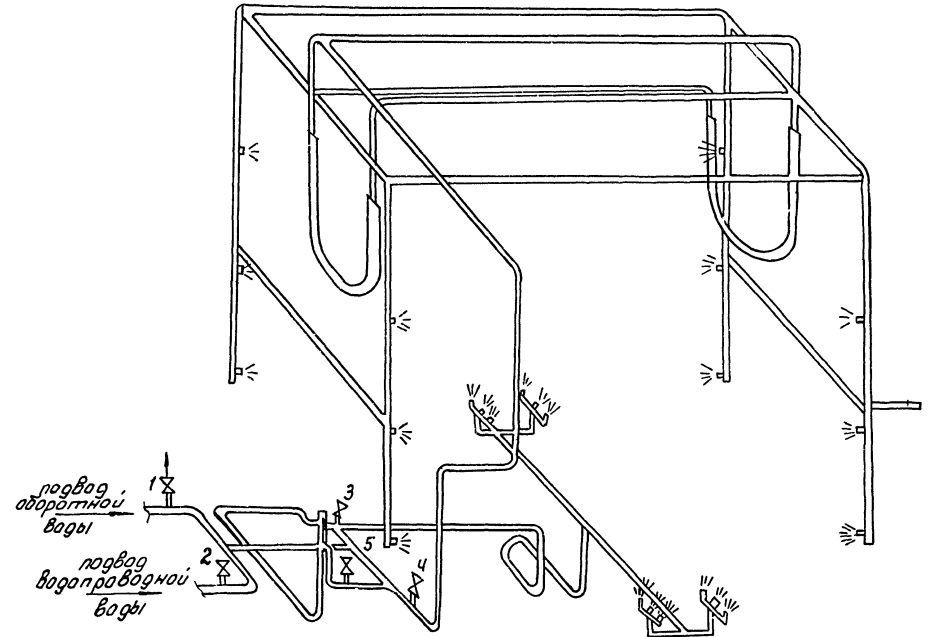
				т.п. 409-14-29		ТХТ-3001	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Наружная мойка		
Ил. инж. п.	Эксплуатационный	Лейдман	Лейдман	Лейдман			
Рис. техн.	Лейдман	Лейдман	Лейдман	Лейдман	Р	2	4
Рис. гр.	Файнберг	Файнберг	Файнберг	Файнберг	Технические требования машина для наружной мойки		
Ст. инж.	Кулешов	Кулешов	Кулешов	Кулешов			
					Микропрогресс СССР ПРОЕКТИНГ ИНЖЕНЕРС г. Одесса		

Воздушная

~ 6800



Гидравлическая система



43

7524 / I

т.п. 409-14-29

ТХТ-3001

Инж. Лист № док.м. подг. дата			
Инж. Зайцев			
Инж. Лейтман			
Инж. Диктяр			
Инж. Райков			
Инж. Зайцев			
Инж. Чулков			
Наружная мойка	Лит.	Лист	Лист
Технические требования	Р	3	4
Машина для наружной мойки	Минпромстрой СССР ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ г. Одесса		

Лит. Лист № док.м. подг. дата

Лейтман I

Милова проект

Назначение

Машина предназначена для наружной мойки строительных машин.

Техническая характеристика

1. Тип - стационарная, односекционная, проходная.
2. Способ мойки стрейный
3. Моющая жидкость вода
4. Продолжительность мойки, мин - 3-4
5. Расход воды для мойки машин, $\frac{м^3}{час}$ - 50
6. Напор, м. вод.ст. - 90
7. Ход моющей рамки регулируемый, макс.малый, мм - 7300
8. Скорость перемещения рамки м/мин - 3,5
9. Мощность электродвигателя привода кВт 1,7
10. Габаритные размеры моющихся машин мм
 - длина - 5500
 - ширина - 3100
 - высота - 4200
11. Способ транспортировки моющихся машин - вогнутый ход, тяговая цепь.

12. Габаритные размеры моечной машины, мм
 - длина 11000
 - ширина 8000
 - высота 7000
13. Вес ориентировочная, кг 3000

Краткое описание устройства и работы

Моечная машина представляет собой сварную металлоконструкцию, состоящую из линии мойки.

Линия мойки состоит из подвижных: моющей рамки и каретки и привода. Моющая рамка и тележка, заблокированные между собой, совершают возвратно-поступательное движение вдоль моющей машины при помощи привода стальным канатом. Ограничение хода моющей рамки и каретки осуществляется конечными выключателями, устанавливаемыми на ездовой балке моющей рамки. Трубы моющей рамки и каретки снабжены соплами, расположенными по 6 штук с каждой стороны моющей рамки и по 6 штук с каждой стороны каретки.

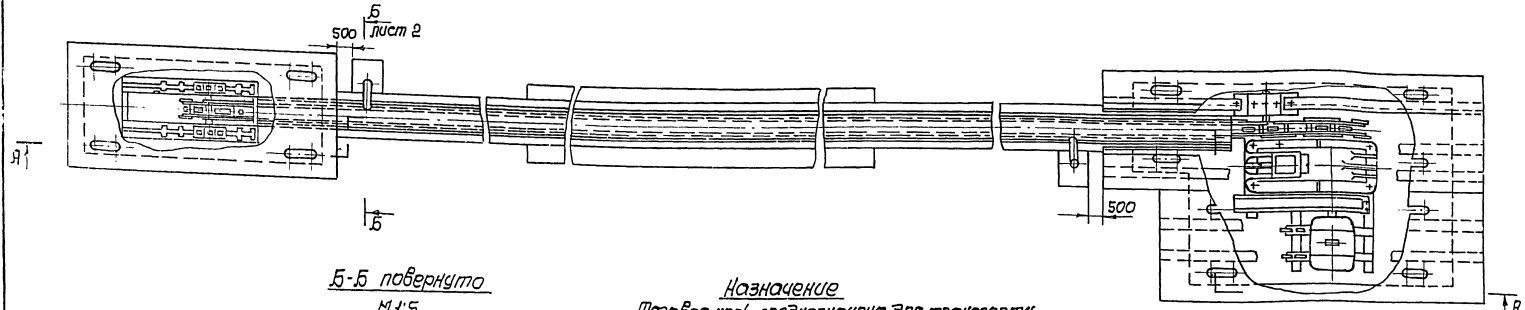
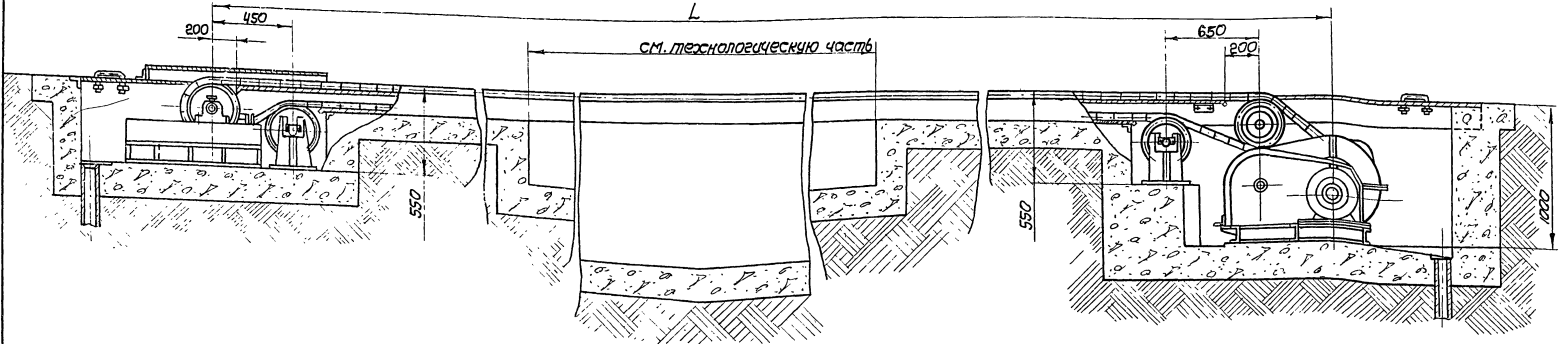
Сопла каретки, предназначенные для мойки машин снизу, должны быть расположены веером. Подача воды для мойки регулируется электродвижками. Узел управления моечной машины должен быть расположен в операторской рядом с моечной машиной.

Длина моечной машины задана с учетом установки моечной машины в корпус завода. При использовании машины на базе механизации длина ее должна быть увеличена до 14500 мм за счет увеличения длины труб и соответствующем увеличении длины каната.

В качестве аналога приняты чертежи ИО-103, выпуск 115, Проектный институт №3. Чертежи распространяет Киевский филиал ЦИТП.

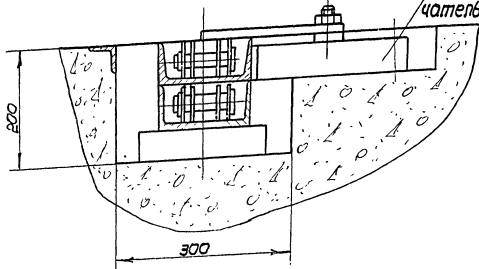
Имя, фамилия, Подпись и дата			Имя, фамилия, Подпись и дата		
Наружная мойка			Лист	Лист	Листов
			Р	4	4
Технические требования			Минтрансстрой СССР		
Машина для наружной мойки			ПРОЕКТАРНИЙ ИНСТИТУТ №3, Одесса		

А-А



Б-Б повернуто
М 1:5

Конечный выключатель ВПК-III



Назначение

Тяговая цепь предназначена для транспортировки машин.

Техническая характеристика:

1. Тяговое усилие цепи, кг - 4000.
2. Скорость цепи, м/сек - 0,134.
3. Привод (мощность), кВт - 7,5.
4. Направление движения - реверсивное.
5. Вес перемещаемого груза, т - 50.

Краткое описание устройства и работы

Тяговая цепь состоит из приводной натяжной станции и цепи. Цепь перемещается по специальным направляющим. Приводная и натяжная станции находятся в приемных камерах, которые перекрываются светлыми щитами.

Примечания: 1. В качестве аналога принят чертёж 1КД, выпуск 245, распространяемый Киевским филиалом ЦУПТ.
2. Конструкция идентична с тяговой цепью по ТКТ-2202, предусмотренный в главном корпусе.

46

7524/1

		ТЛ 409-14-29		ТКТ-2202 М	
Исполнитель: [подпись]		Наружная мойка.		Лист	Лист
Нач. отд. Лейбович		Р		1	
Пр. экз. [подпись]		Технические требования		Мини-расторы сестр. проектный институт "Бесса"	
Ст. пр. [подпись]		Цепь тяговая.			
Провер. Лейбович					

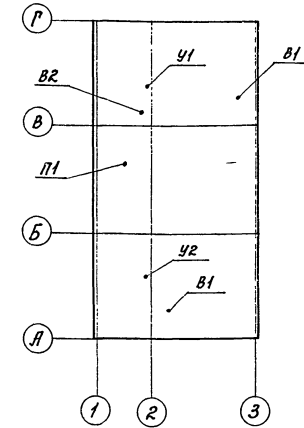
Характеристика отопительно-вентиляционного оборудования

Уч. пункт	Кол.	Наименование оборудования помещения (технологического оборудования)	Тип вент. устано. вентил. решетки	Вентилятор			Электродвигатель			Воздушная греватель				Примечания							
				Тип	N	Схема исполнения, 1	Положение вращ. шне	L м ² /ч	H кг/м ²	n об/мин	Тип	N	n об/мин		Тип	N	Кол. шт.	Температура нагрева от до °C	Расход тепла ккал/час	H кг/м ²	
П1	1	Наружная мойка, реagenтная хозяйств. операторская	Я6,3 105-1	Ц4-70	6,3	1	150°	8700	50	1440	Я02-32-6	2,2	950	квс	10	2	-20 17 -30 17,3 -40 18	92 800 113 000 146 000	15,5	—	
У1	1	Наружная мойка	Я10-4	Ц4-70	10	1	130°	30000	65	725	Я02-62-8	10	725	квс	12	2	14	55	355 000	12,01	—
У2	1	Наружная мойка	Я10-4	Ц4-70	10	1	Пр90°	30000	65	725	Я02-62-8	10	725	квс	12	2	14	55	355 000	12,01	—
В1	2	Наружная мойка	—	КЦ3-90	5м	8	—	1000	26	930	Я02-24-6	0,8	930	—	—	—	—	—	—	—	—
У2	1	Реagenтная хозяйств.	Я2,5-105-1	Ц4-70	2,5	1	170°	500	25	1400	Я04-11-4	0,12	1400	—	—	—	—	—	—	—	—

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

База механизации для технического обслуживания и ремонта 150-160 строит. машин	Объем м ³	Расход тепла ккал/час				Расход воды л/сек	Установочная стоимость тыс. руб.
		на отопление	на вентиляцию	на гар. водосн.	общий расход		
Наружная мойка	-20	32 300	802 600	306	835 206	—	34
	-30	1240	38 600	823 000	306	867 906	—
	-40		44 600	856 000	306	900 906	—

План-схема размещения отопительно-вентиляционных установок



Ведомость примененных типовых проектов

Обозначение	Наименование	Примечания
2.494-8	Гибкие вставки для центральных вентиляторов	
4.904-62	Двери и люки герметичные для вентиляционных камер	
4.904-25	Подставки под калориферы	
3.904-5 В.1	Средства крепления нагревательных и санитарно-технических устройств	
1.494-14 В.2	Заслонки воздушные прямоугольного сечения	
3.904-10	Крепление стальных неизолированных воздуховодов	
1.494-10	Решетки щелевые регулируемые типа Р	
пр-05-43/64 В.1	Воздушные и воздушно-тепловые завесы для распашных и раздвижных ворот размерами 3x3; 4x3; 4x4,2; 4,7x5,6м	
2.494-1 В.1	Узлы прохода вытяжных вентиляционных шахт через покрытия зданий	
3.904-3	Щитеры к вентиляторам во взрывобезопасном исполнении	
3.904-5	Средства крепления трубопроводов	
2.400-4 В.1,2	Детали тепловой изоляции трубопроводов и оборудования	

Ведомость чертежей основного комплекта ОВ

ор. лист	Наименование	Примечание
22	1	Заглавный лист
2	2	План отопления, теплоснабжения калориферов, схема системы отопления
3	3	Схема системы теплоснабжения и обвязки калориферов, узел управления
4	4	План, разрез и схемы систем вентиляции
5	5	Спецификация отопительно-вентиляционного оборудования
6	6	Сводная спецификация систем отопления и вентиляции
7	7	Сводная спецификация систем отопления и вентиляции

46

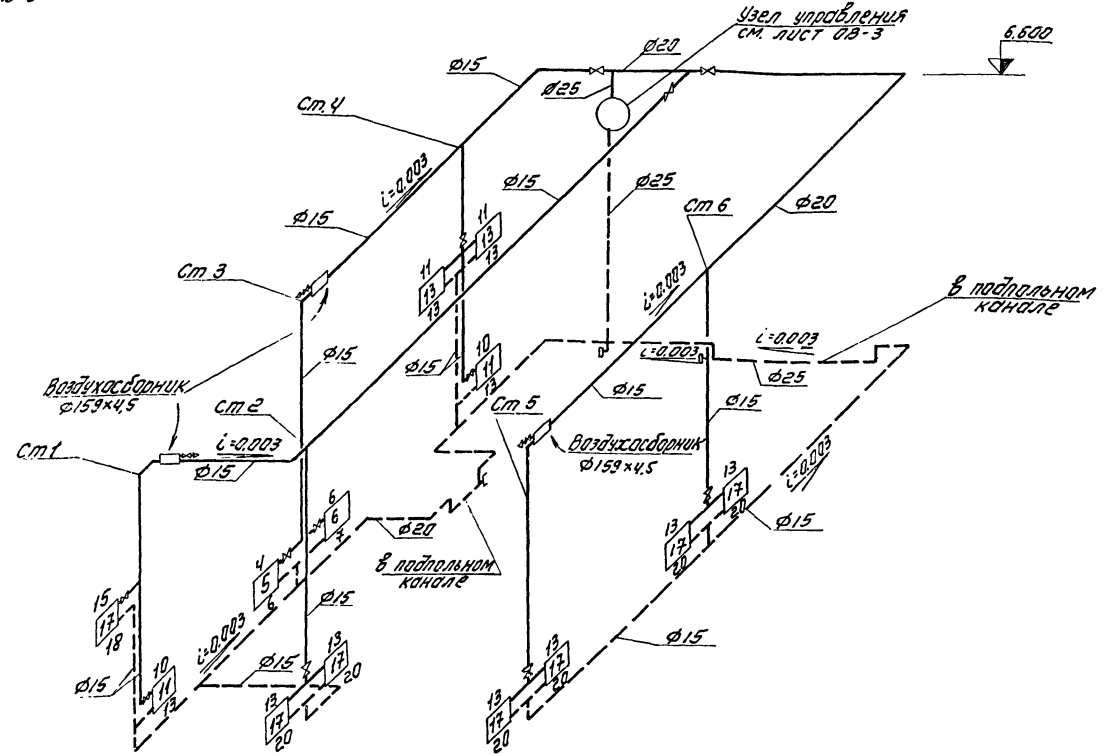
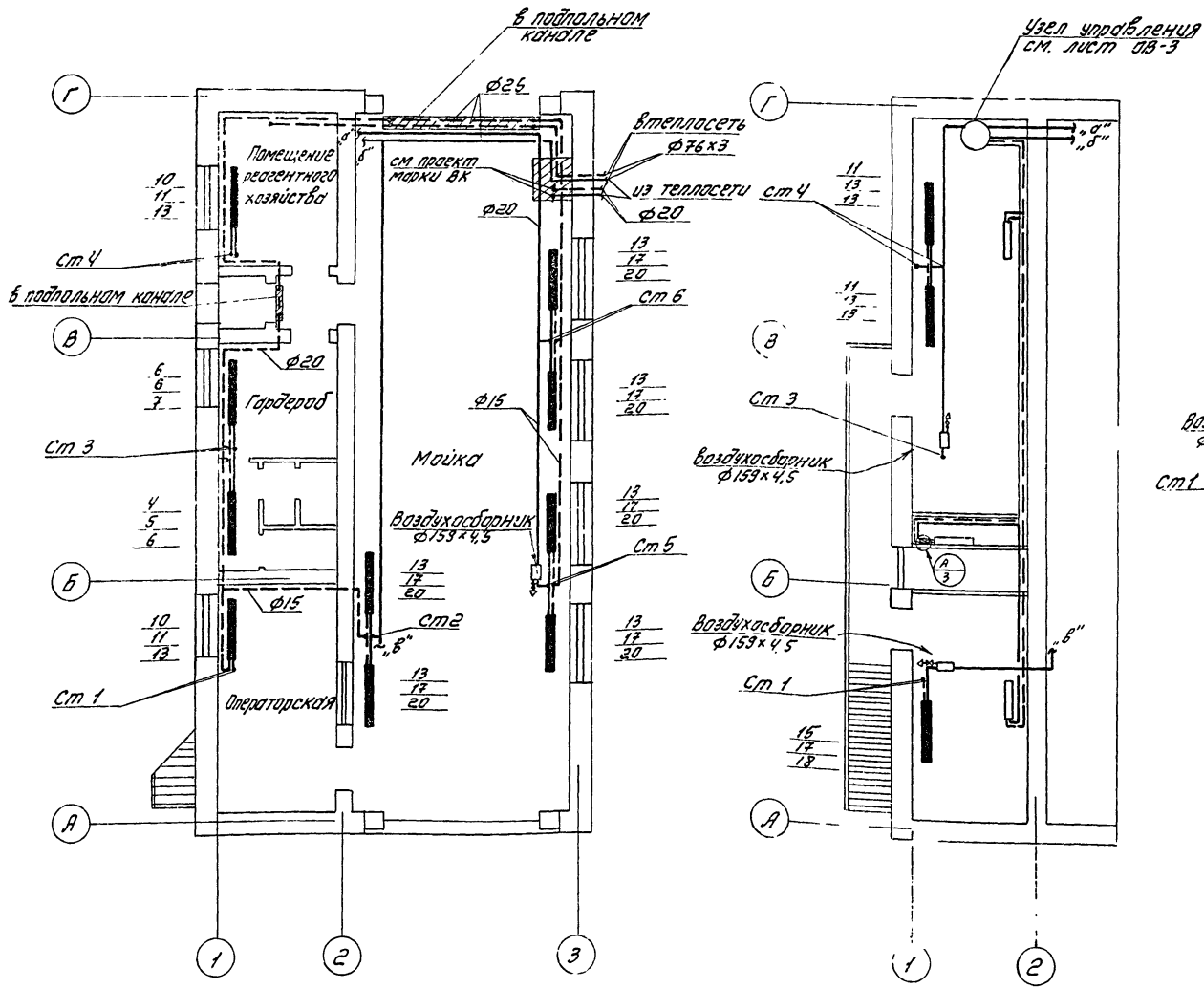
7524/1

Изм. лист № докум.		Подпись	Дата	тп 409-14-29			ОВ		
Сл. инж. пр.	Инженер	Инженер	Инженер	Наружная мойка			Лит.	Лист	Листов
Нач. отд.	Инженер	Инженер	Инженер	Заглавный лист			Р	1	7
Рук. гр.	Инженер	Инженер	Инженер				Минпромстрой СССР ПРОЕКТИВНЫЙ ИНСТИТУТ № 2, Одесса		

План на отм. 0.000
М 1:100

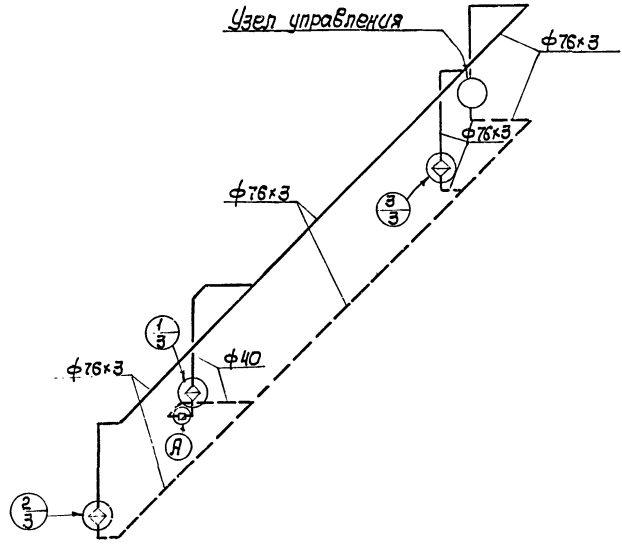
План на
отм. 3.600
М 1:100

Схема системы отопления

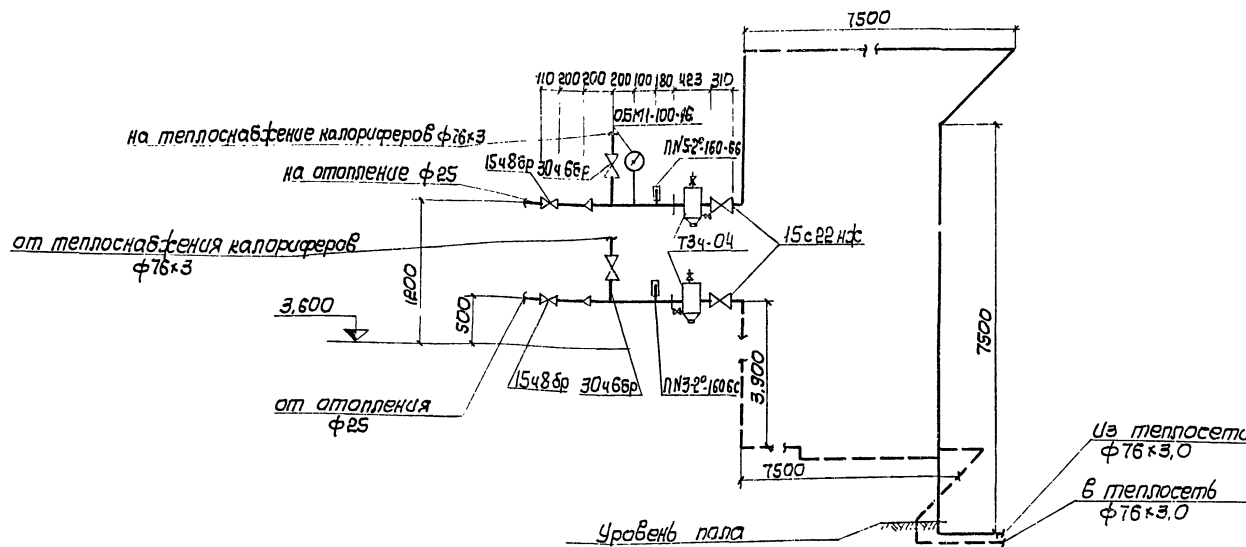
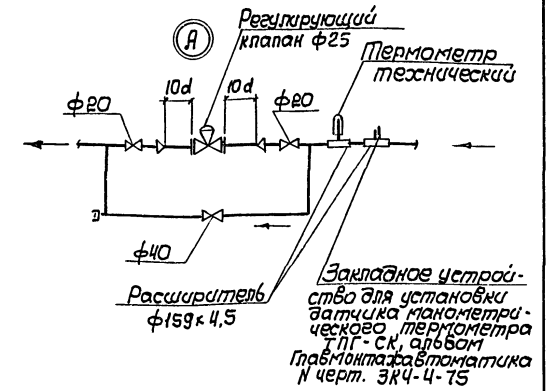
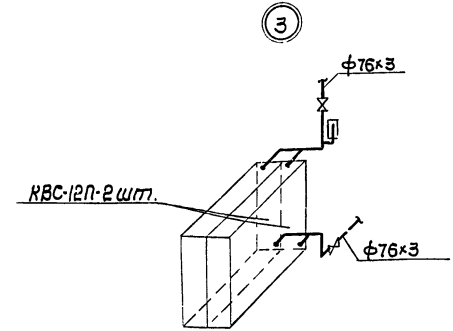
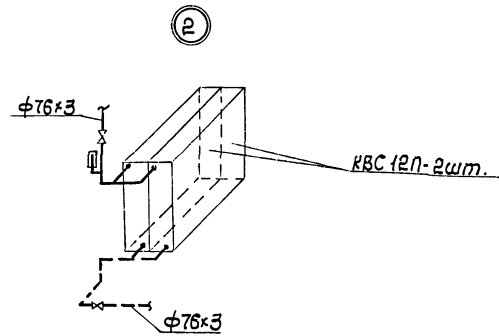
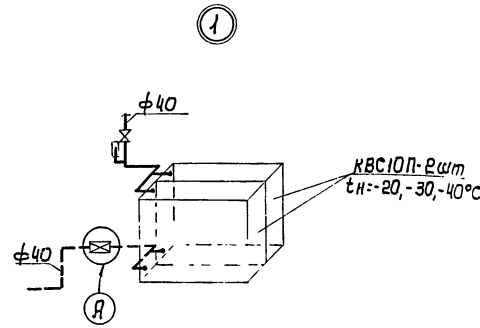


ТП 409-14-29		ОВ		
ИМ. Лист	№ докум.	Подпись	Дата	
П. И. Н. К. О. З. А. К. Р. И. Т. С. К. И. Я. Ч. Е. К. А. В.				
И. И. О. О. В. С. И. Л. О. В.				
П. И. С. П. Е. Ч. Ш. А. Р. И. В. С. К. И. Я. М. /				
Р. И. К. Е. Р. Б. А. Ч. И. М. А. Н.	И. И. О. О. В. С. И. Л. О. В.			
С. Т. И. Н. К. Е. Ш. Е. Х. Т. Е. Р.	И. И. О. О. В. С. И. Л. О. В.			
Ш. И. Ж. Е. Н. С. М. Е. Л. И. С. К. И. Я. В. С. Е. Л. И.				
Наружная мойка		Лит.	Лист	Листов
План отопления и тепло-снабжение caloriferов. Схема системы отопления		Р	2	7
		Минпротстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ № 3 г. Одесса		

Схема системы теплоснабжения калориферов



Узел управления

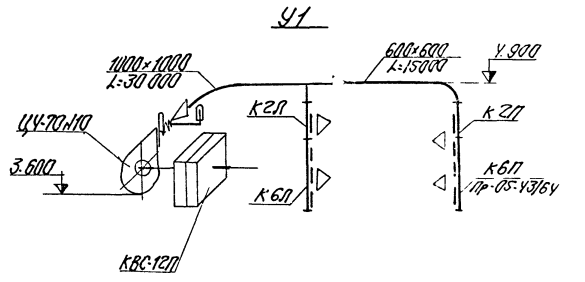


из теплосети φ76x3,0
в теплосеть φ76x3,0

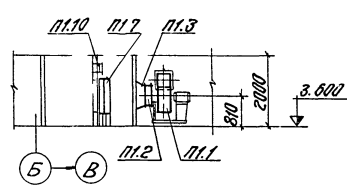
48

7524/1

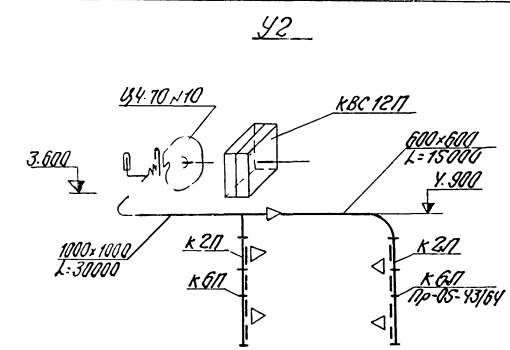
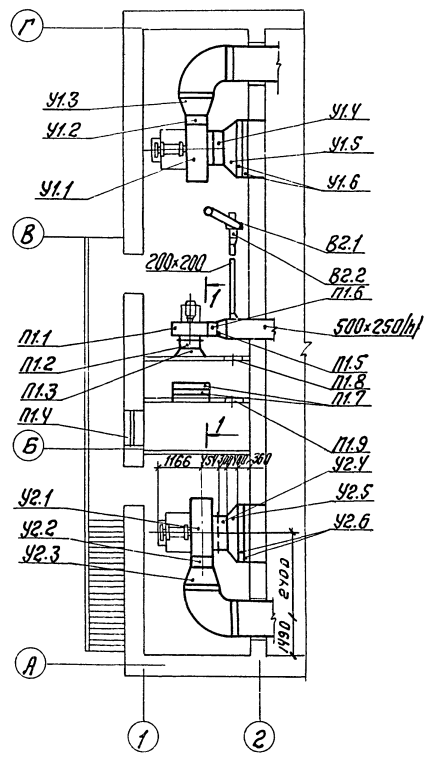
ТП 409-14-29			ОВ
Изм. лист	№ докум.	Подпись	Дата
И. инж. пр. Вакровицкий	Ф.И.О.		
Нах. ст. Осипов			
Ин. спец. Шаровский			
Рук. гр. Бауман			
Ст. инж. Шестер			
Инженер Сметлянская			
Наружная мойка			Лит. Лист Листы
			Р 3 7
Схема системы теплоснабжения и обвязки калориферов Узел управления.			Контроль и приемка проектных институтов г. Одесса



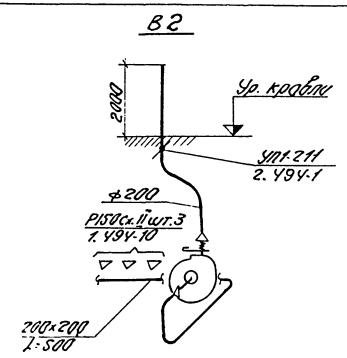
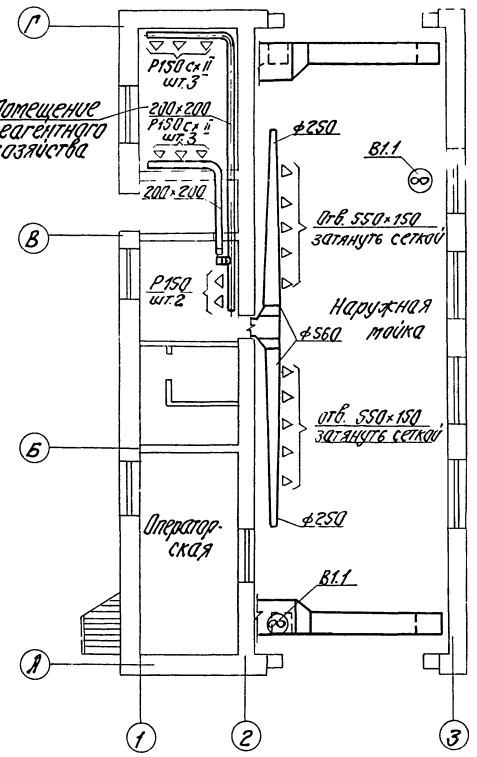
Разрез 1-1



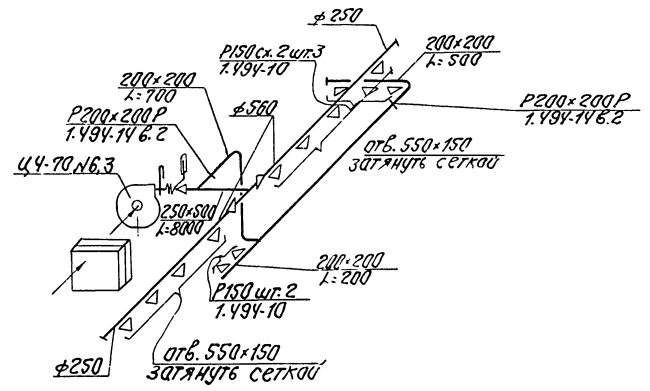
План на отгм. 3.600



План на отгм. 0.000



П1



49
7524/Г

ТН 409-14-29		ОВ	
Исполнитель	Проверен	Лист	Лист
С.И.И.И.И.	С.И.И.И.И.	Р	4
Наружная мойка		Министерство СССР	
Планы, разрезы и схемы систем вентиляции		Проектный институт № 6 УССР	

Спецификация отопительно-вентиляционных установок.

Альбом I

Глобальный проект

1 чл. инж. пав. В.М.Сидорова

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
П1				
П1.1		Агрегат вентиляторный АВЗ-105-1 комп.	1	200кг
		а) вентилятор центробежный ЦЧ-70 №3		
		исполнение 1, положение 190°		
		б) электродвигатель А02-32-В, N=2,2 кВт.		
		n=1440 об/мин		
П1.2	2.494-8	Гибкая вставка ВВВЗ	1	3,5
П1.3	ГОСТ 8075-56** $\delta=1,5$ мм	Конфузор 900х900		
		$\phi 630$, $\ell=400$	1	8,25
П1.4	1.494-27 В.8	Воздухоприемное устройство с подвесным утепленным клапаном	1	
П1.5	ГОСТ 8075-56** $\delta=1,5$ мм	Конфузор 440х(250х300) $\ell=400$	1	
П1.6	2.494-8	Гибкая вставка ВНАВЗ	1	5,56
П1.7	ГОСТ 7201-70*	Калориферы КВС П-10 (для $t_n = -20^\circ, -30^\circ, -40^\circ$)	2	
П1.8	4.904-62	Дверь герметическая неутепленная		
		$1,4 \times 2,5 \times 0,5$	1	24,53
П1.9	4.904-62	Дверь герметическая утепленная $1,4 \times 2,5 \times 0,5$	1	36
П1.10	1.494-14 В.2	Заслонка воздушная прямоугольного сечения		
		$R200 \times 200$ шт	1	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
П1.11	ГОСТ 2823-73	Термометр технический ртутный		
		УН2-1 ^о -240-400	1	
П1.12	ГОСТ 8075-56**	Щитер к вентилятору 426×780	1	3,8
П1.13	4.904-25	Подставки под калориферы	8	16
У1. У2				
У1.1		Агрегат вентиляторный А10-4, комп.	1	863
		а) вентилятор центробежный ЦЧ-70 №10, исполнение 1, положение 190°		
		б) электродвигатель А02-62-8 N=10 кВт, n=725 об/мин		
У2.1		Тажер, галаже. Пр90°	1	
У2.2	2.4.94-8	Гибкая вставка ВНА-10	2	18,12
У2.3	ГОСТ 8075-56** $\delta=1,5$ мм	Конфузор 600х1000		
		$\ell=400$	2	
У2.4	2.4.94-8	Гибкая вставка ВВ-10	2	19,11
У2.5		Конфузор 1000х1600		
		$\ell=400$	2	
У2.6	ГОСТ 7201-70*	Калорифер КВС П-12	4	
У2.7	3.904-3	Щитер к вентилятору 700×1690	2	9,3
У2.8	4.904-25	Подставки под калориферы	16	32
У2.9	ГОСТ 2823-73	Термометр технический стеклянный		

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
		ртутный		
		УН2-1 ^о -240-400	2	
В1				
В1.1		Вентилятор крышный цубежный КЦЗ-90 №5г, исполнение 8		
		эл.двигатель А0П2-21-В N=0,8 кВт; n=390 об/мин	2	
В2				
В2.1		Агрегат вентиляторный А2,5-105-1 комп.	1	27
		а) вентилятор центробежный ЦЧ-70 №2,5		
		исполнение 1, пол. 10°		
		б) эл.двигатель А0П-11-4 N=0,12 кВт; n=1400 об/мин		
В2.2	2.494-8	Гибкая вставка ВВ-2,5	1	2,43
В2.3		Гибкая вставка ВНА-2,5	1	2,35
В2.4	ГОСТ 8075-56**	Щитер к вентилятору 178×365 , шт	1	1,3

50

7524/1

Т.И. 409-14-29		ОВ	
Наружная точка		Лист	Лист
		Р	5
Спецификация отопительно-вентиляционных установок		Информация об объекте и месте монтажа	

Уч. инж.	№ докум.	Подп.	Дата
Инж. пав.	Заказчик	Исполн.	
Инж. пав.	Исполн.	Исполн.	
Инж. пав.	Исполн.	Исполн.	
Инж. пав.	Исполн.	Исполн.	
Инж. пав.	Исполн.	Исполн.	

Львов I

Тиловой проект

Шифр уч. ч. - 1. Подп. и дата

Сводная спецификация систем отопления и вентиляции

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	Отопление			
		1. Радиатор, 3кВт при t _н = -20°C	51	
		при t _н = -30°C	63	
		при t _н = -40°C	72	
ГОСТ 3262-62		2. Трубы стальные водогазопроводные, п.м		
		φ15	180	
		То же φ20	25	
		— " — φ25	40	
154 8бр		3. Вентиль запорный муфтовый, шт		
		φ16	15	
		То же φ20	1	
		4. Воздухоохладитель горизонтальный φ150x45 шт	3	
		5. Окраска неизоли- рованных труб и приборв масляной краской за 2 раза м ²		
		при t _н = -20°C	70	
		при t _н = -30°C	80	
		при t _н = -40°C	98	
		6. Антикоррозийное покрытие битум- ным лаком Н177, м ²	1	
		7. Покровный слой из лакастеклоткани по рубероиду, м ²	3	
		8. Антикоррозийное покрытие краской БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-020 в один слой, м ²	50	
		9. Изоляция труб минераловатными цилиндрами на син- тетической связке, м ³	0,06	
		10. Гидравлическое испытание сис- темы, п.м	245	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
	Теплоснабжение	калорифер		
ГОСТ 3262-62		1. Трубы стальные водогазопроводные, п.м φ40	2,0	
ГОСТ 8732-70		2. Трубы стальные бесшовные горячеко- таннные, п.м φ76x3	80	
252 931 ппс		3. Клапан регули- рующий φ25, шт	1	
154 8бр		4. Вентиль запор- ный муфтовый, шт		
		φ20	2	
		То же φ40	2	
		φ80	4	
ГОСТ 2823-73		5. Термометр техни- ческий ртутный УН5-2°-160°-104	3	
		То же ПНЧ-2°-160-66	1	
		6. Окраска неизоли- рованных труб масля- ной краской за 2 раза, м ²	25	
		7. Антикоррозийное покрытие битумным лаком Н177, м ²	33	
		8. Покровный слой из лакастеклоткани по рубероиду, м ²	18	
		9. Изоляция труб минераловатными цилиндрами на синтетической связке, м ³	0,25	
		10. Гидравлическое испытание систе- мы п.м.	100	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	Узел ввода			
ГОСТ 8732-70		1. Трубы стальные бесшовные горячеко- таннные φ76x3 п.м	50	
15с 22нжс		2. Вентиль стальной фланцевый, φ80, шт	2	
154 8бр		3. Вентиль запорный муфтовый, φ25, шт	2	
30ч 6бр		4. Задвижки выдвиге- ным шпинделем фланцевые, шт φ80	2	
ТЗ4-04		5. Грязевик обанент- ский, Ду 65, шт	2	
ГОСТ 2823-73		6. Термометр тех- нический ртутный ПН3-2°-160-66, шт	1	
		То же ПН5-2°-160-66, шт	1	
		7. Манометр техни- ческий общего назна- чения ОБМ1-100-16, шт	1	
		8. Окраска труб мас- ляной краской за 2 раза м ²	14	
		9. Изоляция труб минераловатными получилиндратами на синтетической связке, м ³	0,33	
		10. Антикоррозийное покрытие битум- ным лаком Н177, м ²	145	

51

7524/Т

Шифр уч. ч. - 1. Подп. и дата				тп409-14-29			ОВ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Наружная мойка Минераловатный утеплитель Лесхозная институтная 2. объект				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					

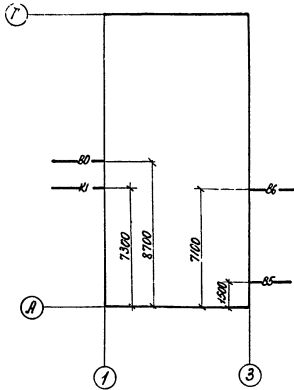
Ведомость чертежей основного комплекта.

Лист	Наименование	Примечан.
22 1	Общие данные по марке ВК	
22 2	Планы на отп. 3,000 и 3,600. Схемы систем 80, 85, 86, К1 и Т3	

Марки систем и сетей водопровода и канализации.

Наименование системы и сети	Марка.
В о д о п р о в о д	
Горячественно-питьевой	80
Оборотной воды подающая сеть	85
Оборотной воды обратная сеть	86
К а н а л и з а ц и я	
Бытовая (факельная)	К1
Г о р я ч е е в о д о с н а б ж е н и е	
Подающая сеть	Т3

План здания с вводами и выпусками.



С п е ц и ф и к а ц и я

Марка	Обозначение	Наименование	К-во	Прим.
1	2	3	4	5
Н а р у ж н а я м о й к а				
В о д о п р о в о д х о з. - п и т ь е в о д				
	ГОСТ 9583-75	Трубы чугунные напорные ф65	70	
	ГОСТ 3262-75	Трубы стальные водоводопроводные оцинкованные легкие ф25	8,0	
	—	То же ф15	7,0	
	154 18 р2	Вентиляционные муфтовые ф25	2	
	ГОСТ 19374-74	Душевые сетки со стержелем	1	
	ГОСТ 14360-69	Углыбыльники керамические с подводом холодной и горячей воды ф25	1	
		Углыбыльники с подводом холодной и горячей воды ф25	1	
		Углыбыльники резиновые напорные ф25	10,0	
С е т ь о б о р о т н о г о в о д о с н а б ж е н и я				
	ГОСТ 8732-70	Трубы стальные электросварные ф200	22,0	
	ГОСТ 9583-75	Трубы чугунные напорные ф200	9,0	
	ГОСТ 9583-75	Трубы чугунные напорные ф100	5,0	
	3046 бр	Задвижки параллельные с выключным шпинделем ф200	1	
	—	То же ф100	1	
С е т ь г о р я ч е г о в о д о с н а б ж е н и я				
	ГОСТ 3262-75	Трубы стальные водоводопроводные оцинкованные легкие ф25	28,0	
	—	То же ф15	7,0	
	154 18 р	Вентиль затворный муфтовый ф25	2	
К а н а л и з а ц и я б ы т о в а я				
	ГОСТ 6942.130.69	Трубы чугунные канализационные ф100	17,0	
	—	То же ф50	2,0	
	ГОСТ 1811-73	Трапы чугунные ТК ф50	1	
	ГОСТ 14355-69	Углыбыльники керамические с косым выпуском	1	

Общие указания

В целях сокращения расхода свежей воды для мойки автомобилей проектом предусматривается обратное водоснабжение. Очистка сточных вод после мойки автомобилей происходит на очистных сооружениях, принимаемых по т.п. 902-2-172. Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей с расходом 200 л/сек при обратном водоснабжении." Степень очистки сточных вод принята исходя из того, что вода в системе обратного водоснабжения, подаваемая на мойку автомобилей, должна содержать взвешенных веществ не более 70 мг/л и нефтепродуктов не более 20 мг/л для грузовых автомобилей. Пополнение потерь воды не унос в системе обратного водоснабжения производится за счет отработанной воды, поступающей от технологического оборудования главного корпуса в количестве 12%. Учитывая, что концентрация загрязнений в стоках колеблется в значительных пределах и зависит от многих факторов, в каждом конкретном случае при привязке проекта необходимо производить проверочный расчет. При необходимости улучшения эрфекта осветления предусмотреть коагуляцию стоков с применением полиакриламида. Для сбора осадка принимается бункер по т.п. 902-2-171. Расход воды для наружной мойки составляет 250 м³/сут, 50 м³/час, 13,9 л/сек.

53

7524/1

ТН 409-14-29		ВК-	
Изм. Лист	И. Давид	Л. Давид	Л. Давид
Исполн.	С. Давид	С. Давид	С. Давид
Провер.	Л. Давид	Л. Давид	Л. Давид
Исп. Лист	И. Давид	Л. Давид	Л. Давид
Провер.	Л. Давид	Л. Давид	Л. Давид
Наружная мойка		Лист	Лист
общие данные по марке ВК		Р	1 2
		Минпротстрой СССР ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ИСПОЛНЕНИЕ в Одессе.	

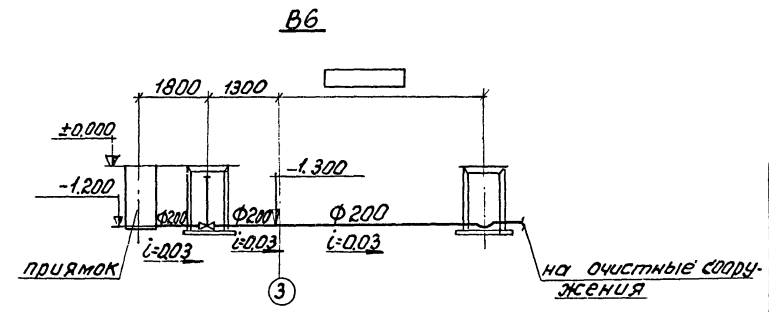
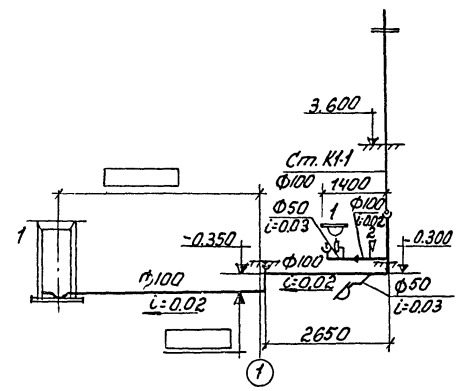
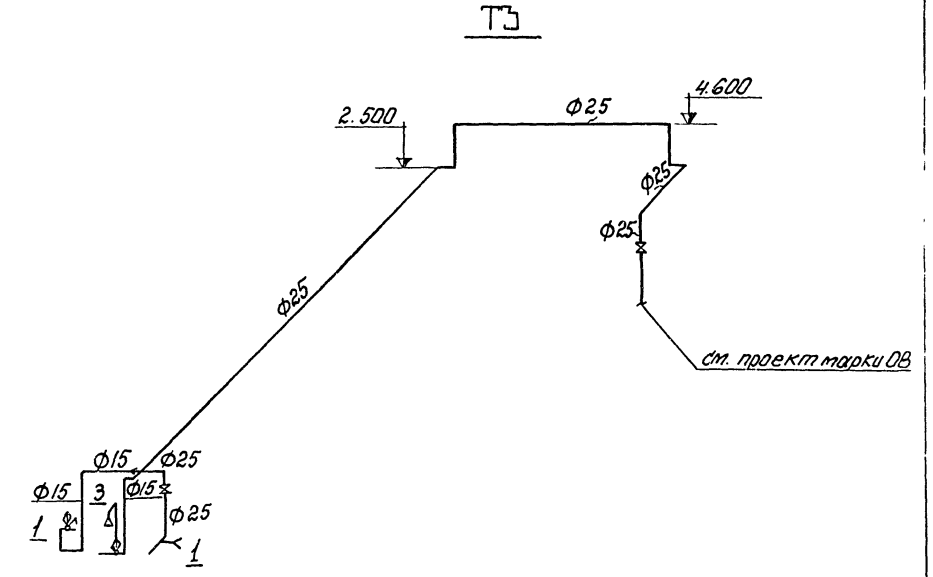
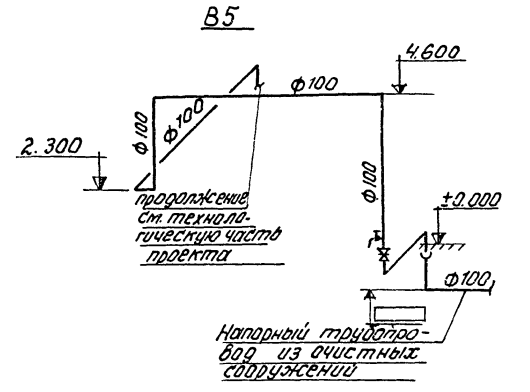
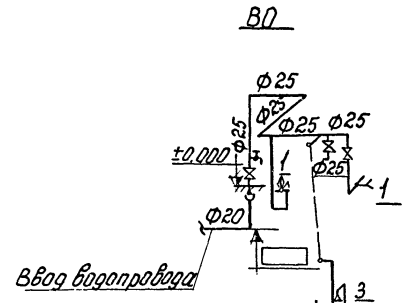
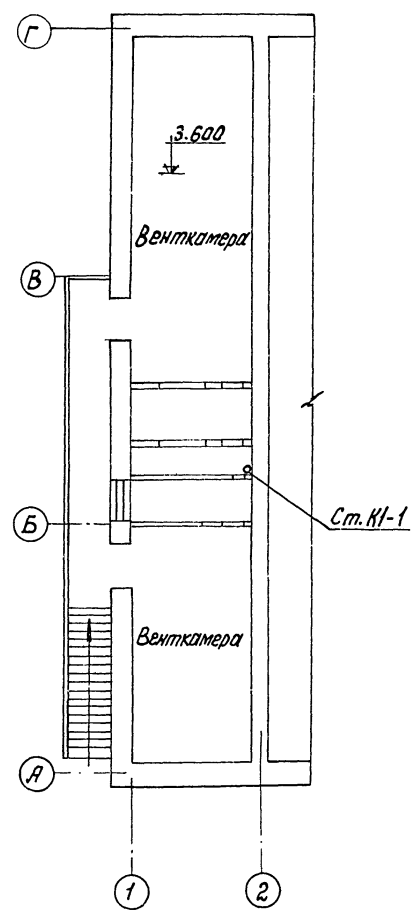
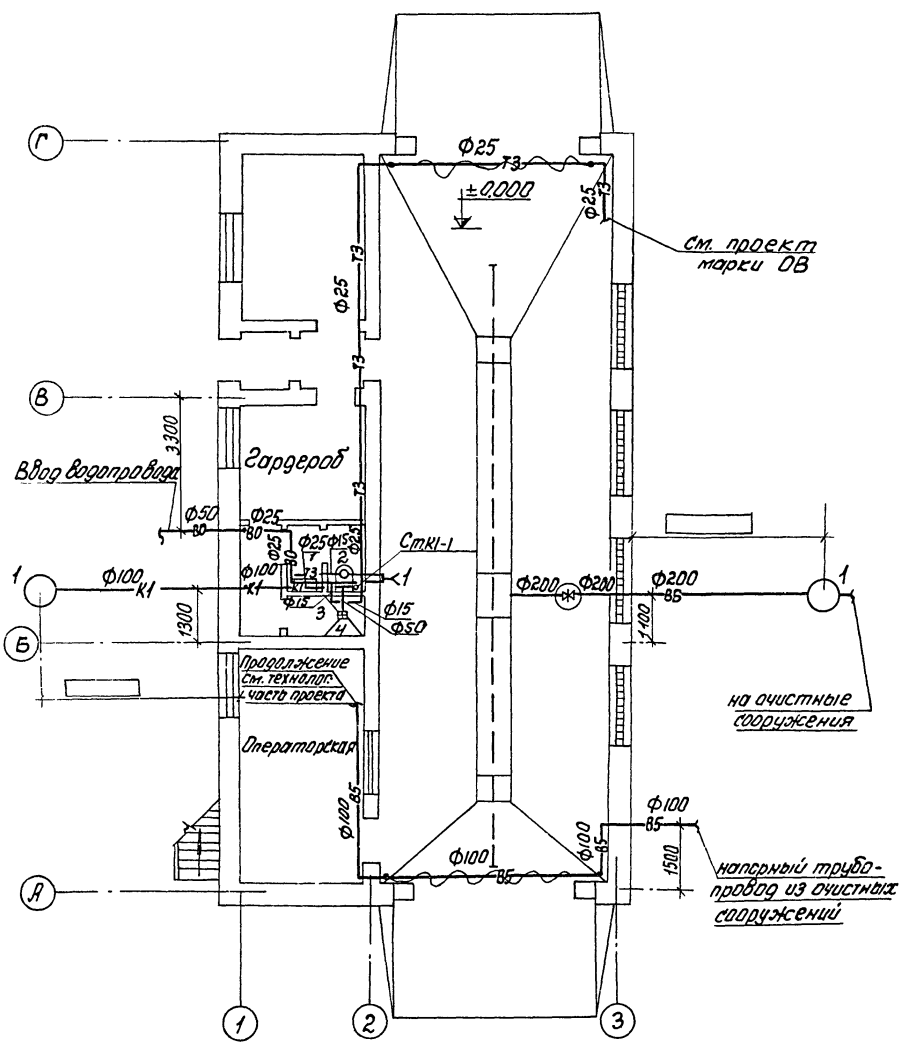
Калинов Вал Колотейчук

Синдман

Аннотация

Планы проекта

Имя и подпись автора



54
9524/1

ТП 409-14-29		ВК-	
Имя Лист	Проект	Лист	Листов
В.И.И.	В.И.И.	Р	2
Наружная мойка		Микрометры	
Планы на отм. ±0.000 и 3.600		Схемы систем В0, В5, В6, К1	
Проектный институт		ИЗ	

План на отм. 0.000

План на отм. 3.600

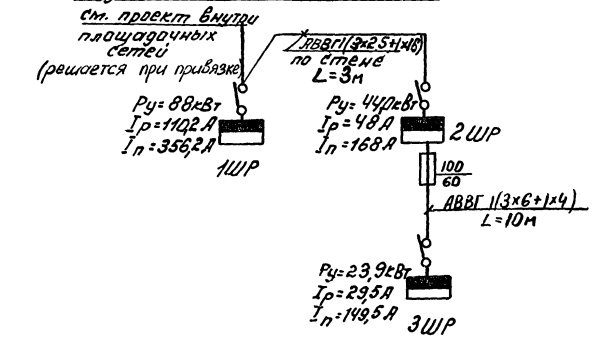
Основные показатели проекта

Установленная мощность, кВт	132
В том числе силовых нагрузок	128,2
В том числе осветительных нагрузок	3,8
Максимальная нагрузка, кВт	88,6
Среднемесячная нагрузка, кВт	84,3
Естественный коэффициент мощности	0,85

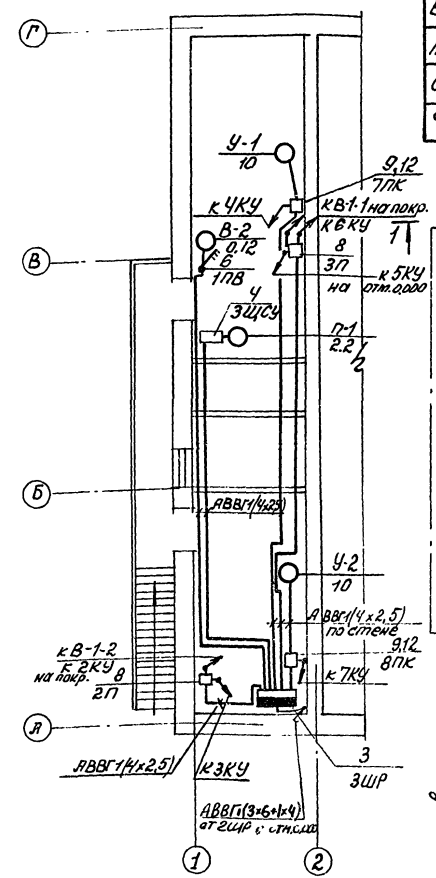
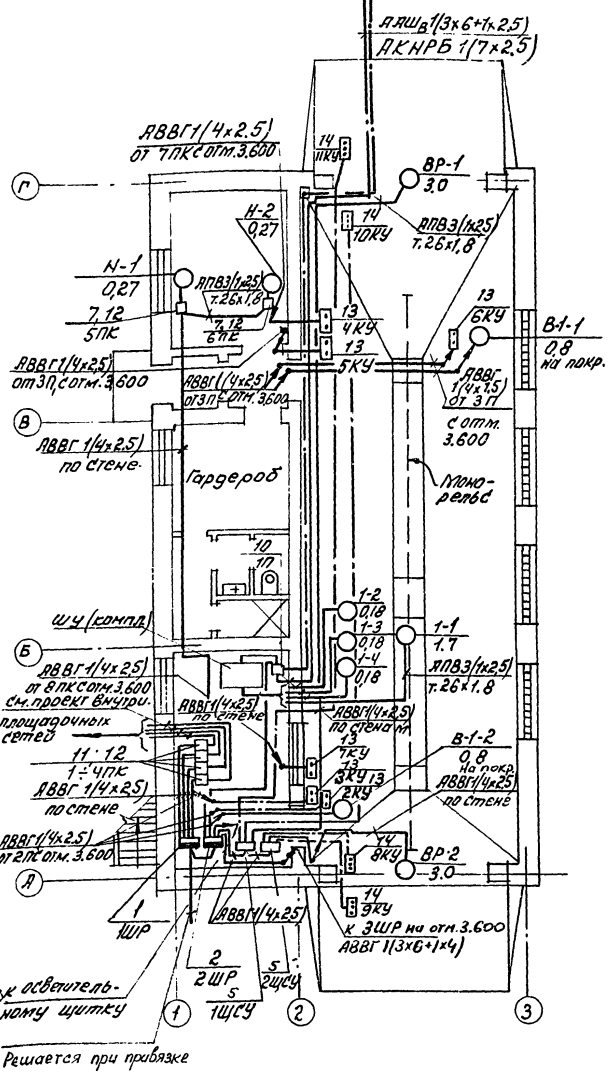
Питание потребителей наружной мойки определяется при привязке. Напряжение распределительной сети 380/220В в качестве силовых шкафов приняты распределительные пункты серии СП82 для управления автоматизированной системой П-1 принят шкаф серии ШУ-5000, который устанавливается в здании наружной мойки. Пункт для управления насосами очистных сооружений (по ПП-902-2-172) устанавливаются в здании наружной мойки в операторской. Марка, длина и место подключения питающих кабелей уточняются при привязке проекта. Для управления тяговой цепью предусмотрен реверсивный пускатель ПМЕ-224.

Распределительная сеть к токоприемникам мойки выполнена кабелем АБВГ в танкобонных электро-сварных и водогазопроводных трубах и кабелем АБВГ. Распределительная сеть к очистным сооружениям решается при привязке проекта. Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические нормально не токоведущие части оборудования подлежат занулению, для чего используется нулевая жила питающего кабеля, трубы электропроводки и нулевой провод сети. Условные обозначения приняты по ГОСТу-2.754-72.

Однолинейная схема



Проект: Миловои проект
 2-й этаж (электрический)
 Проект: Миловои проект
 2-й этаж (электрический)
 Проект: Миловои проект
 2-й этаж (электрический)
 Проект: Миловои проект
 2-й этаж (электрический)



№ п/п	Марка	Обознач.	Наименование	Ед. изм.	кол-во	Примеч.	1 2 3 4 5 6 7										
							9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1	СП82-4/12	1ШР	Шкаф распределительный	шт.	1		9	ПМЕ-222	7ПК, 8ПК	Магнитный пускатель	шт.	2	20А				
2	СП82-3/12	2ШР	Шкаф распределительный	шт.	1		10	ПМЕ-224	1П	Магнитный пускатель	шт.	1					
3	СП82-3/12	3ШР	Шкаф распределительный	шт.	1		11	ПАЕ-422	1ПК=4ПК	Магнитный пускатель	шт.	4	50А				
4	ШУ-5102-03В2Ж	3ЩУ	Щит станций управления	шт.	1		12	КУ-122-2	1ПК=8ПК	Кнопка управления	шт.	8					
5	ШУ-5102-03В2Ж	3ЩУ	"	шт.	2		13	КУ-123-2	2КУ=7КУ	Кнопка управления	шт.	6					
6	ВПКМЗ-1	1ПВ	пакетный выключатель	шт.	1		14	КУ-123-3	1КУ выключ.	Кнопка управления	шт.	5					
7	ПМЕ-121	5ПК 6ПК	Магнитный пускатель	шт.	2	2А	15	АВВГ		Провод салонный жилой сеч.3(1х25)	км	0,15					
8	ПМЕ-122	2П, 3П	Магнитный пускатель	шт.	2		16	АБВГ		Кабель салонный жилой сеч.1(1х25)	км	0,22					
							17	АКНРБ		Кабель контрольный 1(7х25)	км	0,03					
							18	ААШВ		Кабель салонный жилой сеч.3х6х1х25	км	0,006					

55
7524/Г

ИЗМ. № 01		ИЗМ. № 02		ИЗМ. № 03		ИЗМ. № 04		ИЗМ. № 05	
ИЗМ. № 06		ИЗМ. № 07		ИЗМ. № 08		ИЗМ. № 09		ИЗМ. № 10	
ИЗМ. № 11		ИЗМ. № 12		ИЗМ. № 13		ИЗМ. № 14		ИЗМ. № 15	
ИЗМ. № 16		ИЗМ. № 17		ИЗМ. № 18		ИЗМ. № 19		ИЗМ. № 20	
ИЗМ. № 21		ИЗМ. № 22		ИЗМ. № 23		ИЗМ. № 24		ИЗМ. № 25	
ИЗМ. № 26		ИЗМ. № 27		ИЗМ. № 28		ИЗМ. № 29		ИЗМ. № 30	
ИЗМ. № 31		ИЗМ. № 32		ИЗМ. № 33		ИЗМ. № 34		ИЗМ. № 35	
ИЗМ. № 36		ИЗМ. № 37		ИЗМ. № 38		ИЗМ. № 39		ИЗМ. № 40	
ИЗМ. № 41		ИЗМ. № 42		ИЗМ. № 43		ИЗМ. № 44		ИЗМ. № 45	
ИЗМ. № 46		ИЗМ. № 47		ИЗМ. № 48		ИЗМ. № 49		ИЗМ. № 50	
ИЗМ. № 51		ИЗМ. № 52		ИЗМ. № 53		ИЗМ. № 54		ИЗМ. № 55	
ИЗМ. № 56		ИЗМ. № 57		ИЗМ. № 58		ИЗМ. № 59		ИЗМ. № 60	
ИЗМ. № 61		ИЗМ. № 62		ИЗМ. № 63		ИЗМ. № 64		ИЗМ. № 65	
ИЗМ. № 66		ИЗМ. № 67		ИЗМ. № 68		ИЗМ. № 69		ИЗМ. № 70	
ИЗМ. № 71		ИЗМ. № 72		ИЗМ. № 73		ИЗМ. № 74		ИЗМ. № 75	
ИЗМ. № 76		ИЗМ. № 77		ИЗМ. № 78		ИЗМ. № 79		ИЗМ. № 80	
ИЗМ. № 81		ИЗМ. № 82		ИЗМ. № 83		ИЗМ. № 84		ИЗМ. № 85	
ИЗМ. № 86		ИЗМ. № 87		ИЗМ. № 88		ИЗМ. № 89		ИЗМ. № 90	
ИЗМ. № 91		ИЗМ. № 92		ИЗМ. № 93		ИЗМ. № 94		ИЗМ. № 95	
ИЗМ. № 96		ИЗМ. № 97		ИЗМ. № 98		ИЗМ. № 99		ИЗМ. № 100	

А. Яков. I

Матвеев проект

Иванов

Обозначение на плане цеха	Наименование механизма	Электромонтаж		Пусковой аппарат		Ток линии а.		Предельная нагрузка или номинал на ток, а	Питание при вводе или установка	Провод или кабель		Примечание	
		Установка по проекту, кВт	И-во	тип	температура тельн. элен.	рабочий	пиковый			Материал	сечение и число жил		Диаметр или марка
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	ШР (СП62-4) [I, с группы 4x250]												
H-3	Насос очистных сооружений	22	1	ПМЕ-422	н.з. N50	41	287	250	120				
	Кнопка управления			КУ-122-2									
H-4	Насос очистных сооружений	22	1	ПМЕ-422	н.з. N50	41	287	250	120	сн	проект внутренних сетей		
	Кнопка управления			КУ-122-2									
H-5	Насос очистных сооружений	22	1	ПМЕ-422	н.з. N50	41	287	250	120				
	Кнопка управления			КУ-122-2									
H-6	Насос очистных сооружений	22	1	ПМЕ-422	н.з. N50	41	287	250	120				
	Кнопка управления			КУ-122-2									
	2ШР (СП62-3) [I, с группы 5x100]												
	ЩУ монтажной установки	2,24	1	компл.		19,5	46,4	100	50	АВВГ	1(4x2,5)	8	
7	Тяговая цепь	7,5	1	ПМЕ-224	н.з. N16	15	105	-	-	ААШР АВВГ	3x6+1x2,5 1(4x2,5)	20	в цепочку с ЩУ монтажной
	Кнопка управления			КУ-123-3						АННРБ	1(7x2,5)	30	
	Светильный щиток	3,76	1	-	-	5,8	-	100	30				сн. проект освещения
ЩСУ	Щит станции управления	3	1	-	-	12	48	100	30	АВВГ	1(4x2,5)	5	
	Двигатель ворот	3	1	по черт. ЭПЗ-		6	42	-	-	АВВГ	1(4x2,5)	20	
	Кнопка управления			КУ-123-3						АВВГ	1(4x2,5)	4	
	Кнопка управления			КУ-123-3						АВВГ	1(4x2,5)	4	
	Щит станции управления	3	1	-	-	6	42	-	-	АВВГ	1(4x2,5)	3	в цепочку с ЩСУ
ВР-2	Двигатель ворот	3	1	по черт. ЭПЗ-		6	42	-	-	АВВГ	1(4x2,5)	6	
	Кнопка управления			КУ-123-3						АВВГ	1(4x2,5)	5	
	Кнопка управления			КУ-123-3						АВВГ	1(4x2,5)	3	
H-1	Насос	0,27	1	ПМЕ-121	-	1,08	4,22	100	30	АВВГ	1(4x2,5)	20	
	Кнопка управления			КУ-122-2						АВВГ	1(4x2,5)	1	
H-2	Насос	0,27	1	ПМЕ-121	-	0,54	3,78	-	-	АВВ	3(1x2,5)	6	в цепочку с Н-1
	Кнопка управления			КУ-122-2						АВВГ	1(4x2,5)	1	
ЗШР	Щиток распределительный	23,9	1	-	-	29,5	149,5	100	60	АВВГ	1(3x6 + 1x4)	10	

Иванов	Матвеев	Яков	Дата	ТП 409-14-29		ЭЛ	
Сидорова	Землячкова	Семин					
Николаев	Розенберг						
Салов	Вильденрат						
Рунев	Солухан						
Ступин	Варштан						
Иванов	Медвед						
Исполн.	Матвеев						
Провер.	Варштан						

Назначение проекта
Содержание электротехнических ведомостей оборудования
лист 1

Лист	Лист	Лист
Р	2	Листов

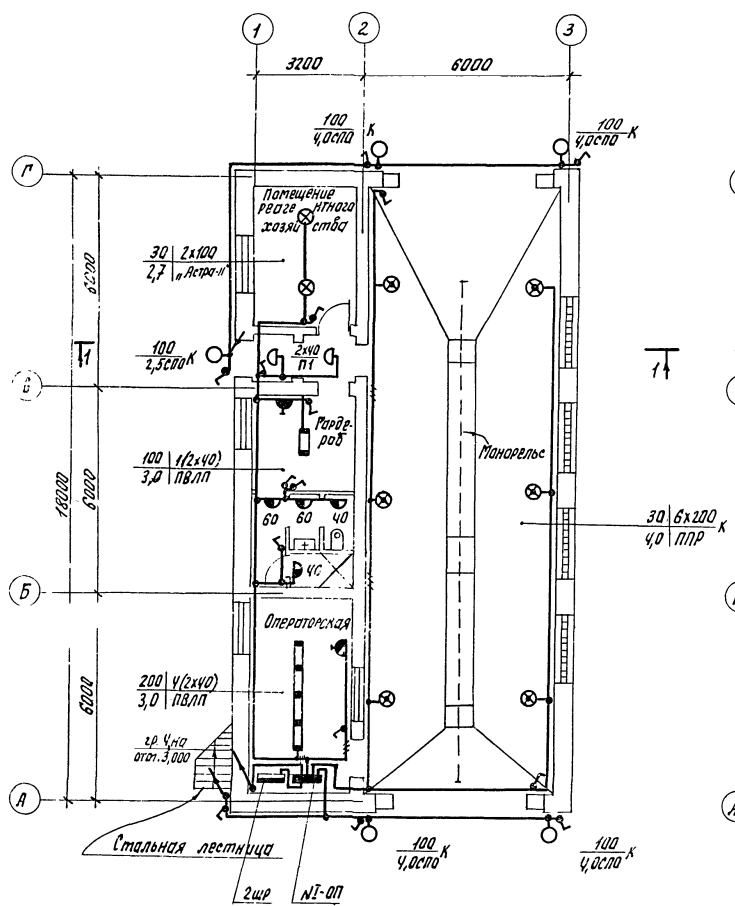
Начальник ИЭС: *[подпись]*
Инженер ИЭС: *[подпись]*

Архив I

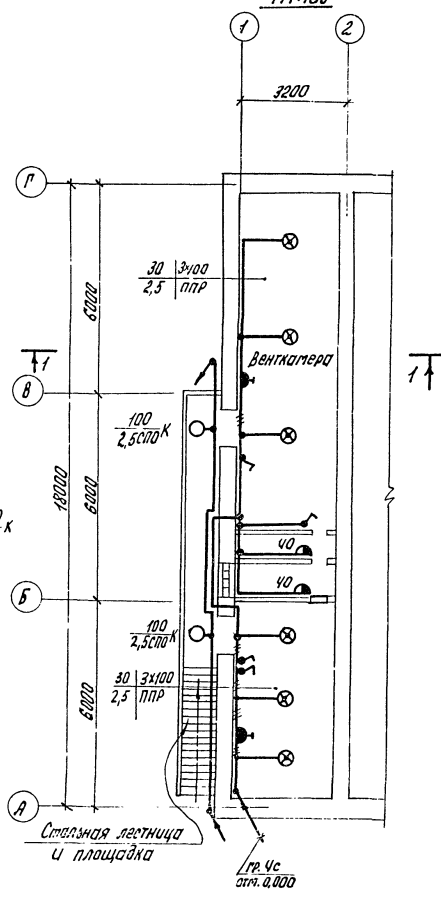
Плоский проект

Имя, И.И.И. И.И.И. И.И.И.

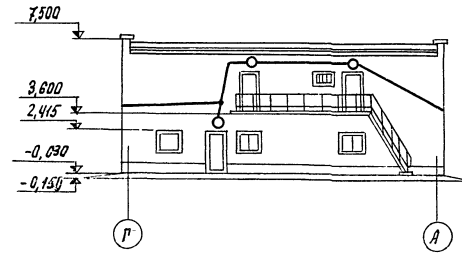
План на отм. 0,000
м 1:100



План на отм. 3,600
м 1:100



Фасад Г-А
м 1:200



Данный лист рассматривать
совместно с листом ЭЛ-

с п е ц и ф и к а ц и я

№ п/п	Обознач. размер	Технич. данные	Наименование	Кол-во	Примеч.
1	ЩЩВ-6		Щиток распределительный	1шт	Эльвх.152
2	инд. 02620	ГОСТ 7397-69	выключатель однополюсный ис-полнения брызгозащищенного	20шт	
3	инд. 4-220	ГОСТ 7398-69	розетка штепсельная, двухполюсная, с заземляющим контактом, исполнения брызгозащищенного	4шт	
4	„Астра-11“		Светильник до 100Вт	2шт	
5	ПВЛП2x40		Светильник на две люминесцент. лампы	5шт	
6	ПТР-100		Светильник до 100 Вт	6шт	
7	ПТР-200		Светильник до 200Вт	6шт	
8	СПО-200		Светильник до 200Вт	7шт	
9	БУН-60м		Светильник до 60Вт	6шт	
10	П-1		Светильник до 60Вт	2шт	
11	СЗР-2		Переносной аккумуляторный фонарь	1шт	
12	ГОСТ Б-220-40	2239-70	Лампа накаливания 220В нар-мальная, с цоколем Р-2хна 40Вт	6 шт	
13	Б-220-60	—	То же, на 60Вт	2шт	
14	Б-220-100	—	То же, на 100Вт	16шт	
15	Б-220-200	—	То же на 200Вт	6шт	
16	ЛБ-40	ГОСТ 6825-70	Лампа люминесцентная 220В, белого света на 40 Вт	11шт	
17	АВВЛ		Кабель с алюминиевой жилой сечением 1(2x2,5) кв.мм	0,200км	
18	АВВЛ		То же, сечением 1(3x2,5) кв.мм.	0,050км	
19	АВВЛ		То же, сечением 1(2x1) кв.мм	0,005км	
20	АПГО		Провод с алюминиевой жилой сечением 1x2,5 кв.мм	0,180км	
21	ГОСТ 3262-62		Труба водогазопроводная диаметр 20мм	80м	
22	У-114		Кронштейн с вылетом 0,3м	13шт	

58

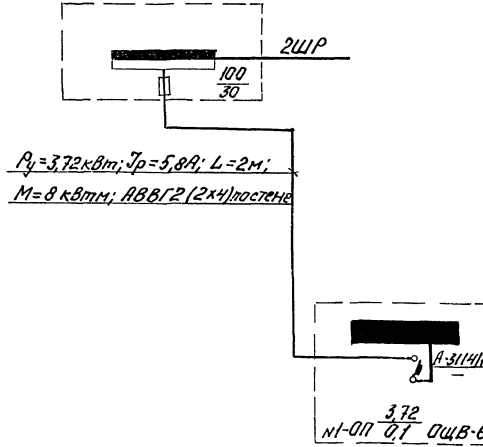
7524/1

тп 409-14-29 -эл-

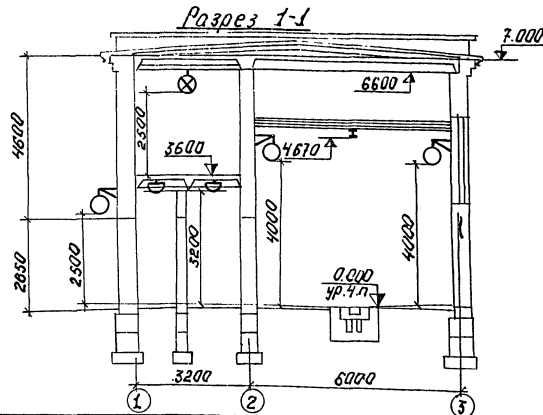
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Лист	Листов
					Р	4	
Наружная точка Поставляется заводской комплектацией План на отм. 0,000 и 3,600 Спецификация					Институт «ГипроЭнерго» Проектный институт г. Москва		
Исполн. [подпись] Провер. [подпись]					Копиравала Жосан		

**Расчетная схема-таблица магистральной и групповой сетей.
Рабочее электроосвещение.**

1. Проект освещения наружной мойки разработан на основании заданий смежных отделов ПУ-3.
2. Величины освещенностей для отдельных помещений приняты согласно существующих норм - СНиП-77-А9-71.
3. Для всех помещений принята система общего рабочего освещения. Для аварийного освещения предусмотрен переносной аккумуляторный фонарь СЭГ-2.
4. Выбор типа осветительной арматуры производится в соответствии с назначением помещений, характеристикой окружающей среды и высотой подвеса светильников над полом (типа: ПВМП-с люминесцентными лампами и типов: ППР, СПО, "Астра-1", БУН, П-1 - с лампами накаливания).
5. Для расчета освещения использован метод удельных мощностей. При расчете сети учитывались потери мощности в пускорегулирующих аппаратах (ПРА) для люминесцентных ламп путем ввода коэффициента 1,25. Расчет сети произведен по пропускной способности и проверен по падению напряжения.
6. Крепление осветительной арматуры производится на крюках, штырях - непосредственно к плитам перекрытий, и на кронштейнах к стенам.
7. Обслуживание светильников производится с приставных лестниц.
8. Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными по месту во всех помещениях или автоматами щитка №1-0П.
9. Напряжение сети рабочего освещения 380/220В. Напряжение ламп 220В.
10. Питание осветительной нагрузки мойки осуществляется от группы силового шкафа 2ЩР, кабелем АВВГ, прокладываемым на скобах по стене.
11. В качестве группового щитка принят щиток 0ЩВ-6 с условными автоматами.
12. Групповые сети освещения выполняются двухпроводными сечением 2,5 кв. мм; кабелем АВВГ, прокладываемым на скобах по стенам; проводом АПРГО, прокладываемым в водогазопроводных трубах по наружным стенам.
13. Для защиты персонала от поражения током предусмотрено зануление всех металлических нормально неэлектропроводящих частей электроустановок путем присоединения их к рабочему нулевому проводу сети и стальным трубам.



Обозначение пункта	№1-0П						0ЩВ-6	
	1	2	3	4	5	6	Ввод	А-31497
Наименование групп	А0	В0	С0	А0	В0	С0	АВСО	
Ток расцепителя, А	15	15	15	15	15	15	-	
Установленная мощность, кВт	0,7	1,2	1,06	0,16	-	-	3,72	
Расчетный ток, А	3,2	5,5	4,8	3,5	-	-	5,8	
Расчетная длина, м	23	10	15	19			2	
Момент, кВт, м	16	12	16	15			8	
выбранная марка провода (кабеля)	АПРГО 2х2,5						Резерв	
сечение в кв. мм.	2(1x2,5)						2(2x4)	
Падение напряжения в %	0,8	0,6	0,8	0,8	-	-	0,1	



Основные показатели проекта осветительного оборудования	
Установленная мощность, кВт	3,72
Установленная мощность люминесцентных ламп	0,5
Установленная мощность ламп накаливания	3,22
Естественный коэффициент мощности	0,95
Наибольшая потеря напряжения от щита 2ЩР до самой дальней лампы в %	0,9

Условные обозначения на планах осветительной сети.	
Обозначения	Наименование
—	Щиток распределительный (силовой)
—	Щиток групповой рабочего освещения
⊗	Светильник пыленепроницаемый
○	Светильник для освещения улицы до 200 Вт
☐	Светильник пылевзрывозащищенный
☐	Светильник "Плафон" одноламповый
⊗	Светильник частично пылевзрывозащищенный
☐	Светильник с люминесцентными лампами
⌋	Выключатель однополюсный исполнения герметического
—	Линия рабочего освещения
—	Количество черточек - количество проводов в линии, в двухпроводных линиях черточки не ставятся.
$\frac{30 \text{ а} \times \text{в}}{\text{н} \cdot \text{А}}$	30 - нормированная минимальная освещенность, лк; а - количество ламп, шт; в - мощность ламп, Вт; н - высота подвеса светильников над полом, м; А - тип светильника.
$\frac{\text{а} \times \text{в}}{\text{н} \cdot \text{А}}$	а - линия уходит вниз; в - линия приходит сверху; в линия разветвляется и уходит вверх и вниз.
К	Крепление светильника на кронштейне.
А-Б-Г	Маркировка щитков освещения: А - маркировка щитка по плану; Б - установленная мощность, кВт; В - потеря напряжения, %; Г - тип щитка.
Р-У-Т-Л-М-Ж-И	Надписи на линиях питающей сети освещения: Р - расчетная нагрузка, кВт; У - расчетный ток, А; Л - длина участка, м; М - момент нагрузки, кВтм; Ж - марка проводника, мм ² ; И - способ прокладки.
⚡	Розетка штепсельная двухполюсная в герметическом исполнении с заземляющим контактом.

59
7524/1

ТТ 409-14-29 - 31

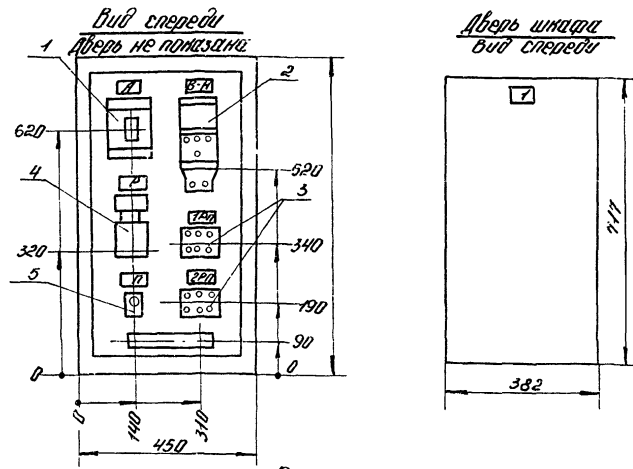
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Исполн.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Провер.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Наружная мойка
Осветительные электроустановки

Расчетная схема-таблица.
Условные обозначения. Примечание - Разрез 1-1

Лист 5

Минпромстрой СССР
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
7. Общес



Примечания:

- 1 По данному чертежу изготовить 2 шкафа ЦСЧ.
- 2 Глубина шкафа - 467 мм.
- 3 Технические данные электрооборудования - таблица лист ЭЛ-2.
- 4 Перечень надписей таблица лист ЭЛ-3.
- 5 Схема соединений лист ЭЛ-4.

				ЭЛ		
Изм.	Лист	№ докум.	Ред.	Дата		
				25.05.60		
Исполн.	Инженер	Провер.	Инженер			
Исполн.	Инженер	Провер.	Инженер			
Исполн.	Инженер	Провер.	Инженер			
				Наружная номера	Лист Р	Лист Б
				Шкаф управления вагонами ЦСЧ-2ЦСЧ. Общий вид.		
				Минтрансстрой СССР ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ П-3 г. Москва		

Поз.	Панель оборудов. по схеме	Наименование	Кол.	Тип	Наим. данные цепей		Данные по заказу и дополнительные технические данные	Примечан.
					главной V, В	упр. I, А		
1	А	Выключатель автоматический	1	А-3153	~380	50	-220	Преклопастный расцепитель тепловой I _{нз} = 15 А
2	В-Н	Пускатель магнитный	1	ПМЕ-114	~380	10	-220	ПМ-3; БМ-2; 2р Нагреватель номера элемент I _{нз} = 6,3 А
3	1РП 2РП	Пускатель магнитный	2	ПМЕ-НН	-	3	-220	ПМ-3; БМ-2; 2р без тепловых реле
4	РВ	Реле времени	1	РВП-123221	-	-	-220	Монтажный кр. пр. Вид в пр. кр. пр. - мн. вечист.
5	П	Предохранитель	1	ПРС-6П	-	6,3	-220	I _{пл} вст = 6,3 А

				ЭЛ		
Изм.	Лист	№ докум.	Ред.	Дата		
				25.05.60		
Исполн.	Инженер	Провер.	Инженер			
Исполн.	Инженер	Провер.	Инженер			
Исполн.	Инженер	Провер.	Инженер			
				Наружная номера	Лист Р	Лист Б
				Шкаф управления вагонами ЦСЧ-2ЦСЧ. Технические данные электрооборудования. Таблица		
				Минтрансстрой СССР ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ П-3 г. Москва		

Альбом 1

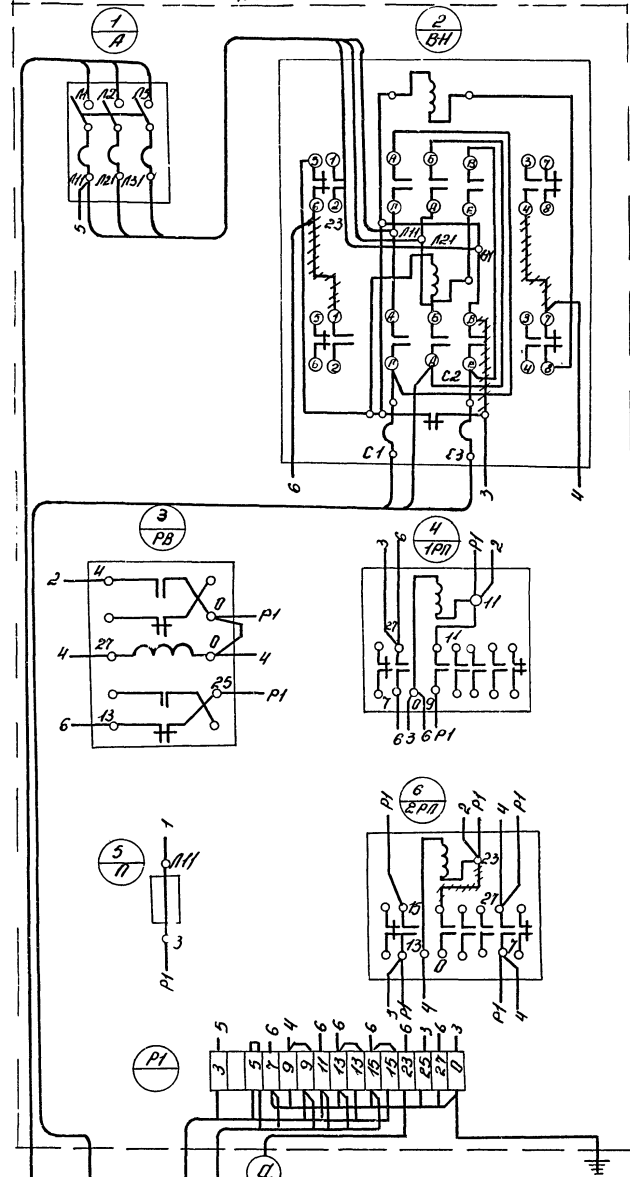
Лист	Наименование	Место по схеме	Текст надписи	Примечание
1		Таблица	Ворота распашные Вр-1	
1		Таблица	Ворота распашные Вр-2	

Титовый проект

Лист 1

3А			
Изм лист	И.В.И.	Лист	Лист
Эк. инж. пр.	Защитинский	Э.И.М.	
Нач. отд.	Розенберг		
Зл. спец.	Вильденберг		
Рук. гр.	Горюхан		
Ст. инж.	Шиндрина		
Инжен.	Телал		
Продер.	Феритман		
Наружняя подстанция		Лит.	Лист
		Р	8
Шкаф управления воротами ЦСУ-2ЦСУ		Внутренний СССР	
Перечень надписей Таблица		ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ Э. ОБЪЕКА	

Шкаф со снятой обшивкой
Вид сверху



№ ЦСУ	Наименование привода	№ надс. лр. а
1ЦСУ	Вр-1	Вр-1/7
2ЦСУ	Вр-2	Вр-2/1

61

7524/1

Лист 1

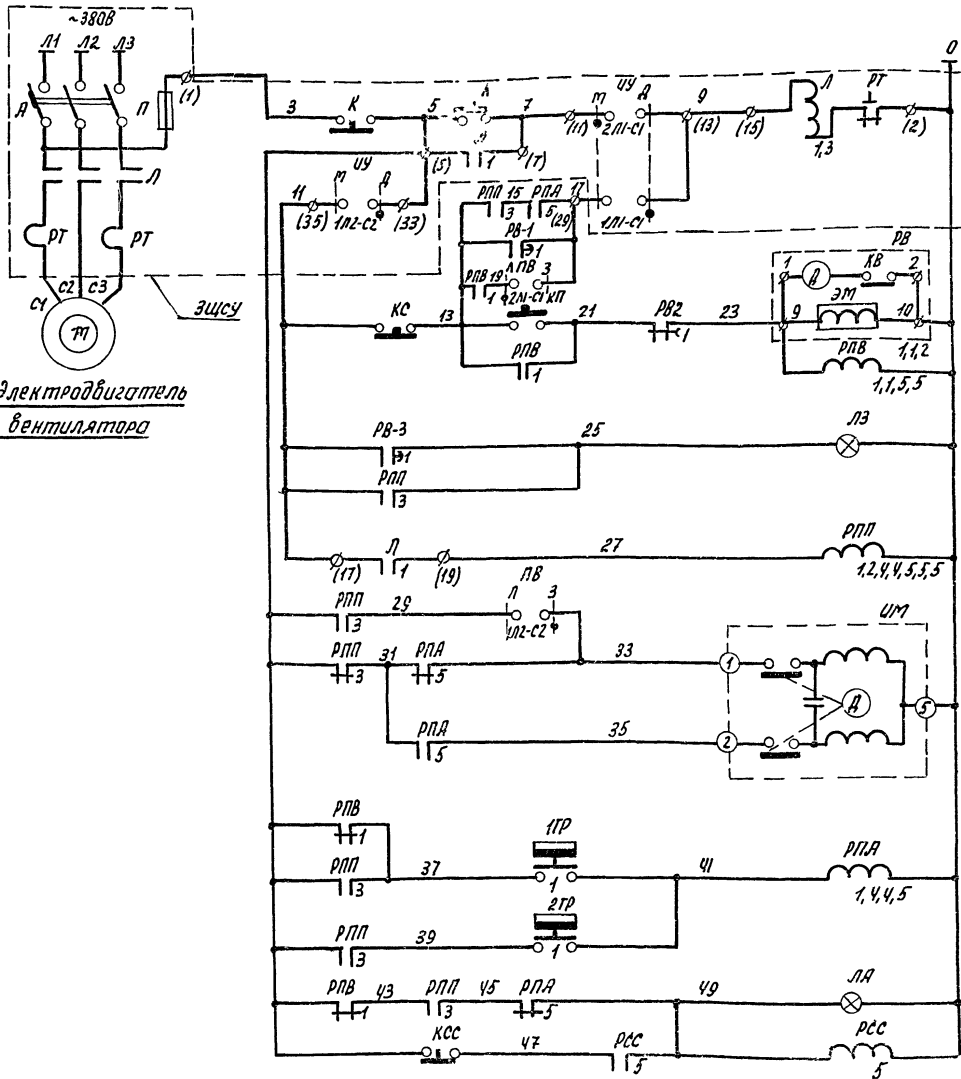
от 2-ЦСУ
к электродвигателю
к шкафу 110-113-11С
к шкафу 210-213-21С
к соединит. коробке см. проект автомата

ТД 409-14-29 3А			
Изм лист	И.В.И.	Лист	Лист
Эк. инж. пр.	Защитинский	Э.И.М.	
Нач. отд.	Розенберг		
Зл. спец.	Вильденберг		
Рук. гр.	Горюхан		
Ст. инж.	Шиндрина		
Инжен.	Телал		
Продер.	Феритман		
Наружняя подстанция		Лит.	Лист
		Р	9
Шкаф управления воротами ЦСУ-2ЦСУ		Внутренний СССР	
Схема соединительной		ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ Э. ОБЪЕКА	

Условные обозначения на принципиальных электрических схемах	Условные обозначения на принципиальных технологических схемах	Условные обозначения на планах
Переключающий контакт	Термометр сопротивления одинрный	Щит станции управления Щит автоматизации
Нормально открытый контакт	Термопilha манометрического термометра	Соединительная коробка
Нормально закрытый контакт с выдержкой времени на замыкание	Термометр биметаллический или биметаллический	Кнопка управления одноштыфтовая в) двухштыфтовая, в) трехштыфтовая
Контакт с выдержкой времени при размыкании	Электродвигатель переменного тока	Соленоидный вентиль
Контакт с выдержкой времени при замыкании и размыкании	Клапан регулирующий проходной	Кнопка или переключатель для электрических цепей управления.
Контакт размыкающий с выдержкой времени при замыкании	Заслонка регулирующая	Магнитный пускатель
Контакт размыкающий с выдержкой времени при размыкании	Арматура сигнальной лампы	Конечный выключатель (командоаппарат).
Контакт размыкающий с выдержкой времени при замыкании и размыкании	Регулятор температуры дилатометрический (позиционный)	Сирена электрическая, звуковая, релюи.
Контакт остающийся с ручным возвратом замыкающим	Регулятор температуры пропорциональный	Лампа сигнальная (световой сигнал)
Контакт остающийся с ручным возвратом размыкающий	Ступенчатый импульсный преобразователь	Гибкий кабель
Контакт импульсный	Байпасная панель	Сети управления
Контакт неэлектрического реле (механическое реле)	Универсальный переключатель	Импульсные проводки.
Контакт механического реле замыкающий	Кнопка управления одноштыфтовая	Контур заземления
Контакт температурного реле	Кнопка управления двухштыфтовая	Прибор или аппарат
Переключатель управления на четыре положения	Кнопка управления одностыфтовая	Первичный прибор (датчик)
Автоматический выключатель	Станция управления	Протяжная коробка
Параллельная обмотка реле наложенная	Сирена сигнальная	Трасса уходит вверх/вниз
Обмотка магнита, магнитного пускателя	Рубильник аварийного отключения	Исполнительный механизм
Сигнальная лампа	Электропневматический клапан трехходовой	
Электромагнит параллельного включения	Термометр показывающий	
	Манометрический	

			ТП 409-14-29	ЭА
Исполн. Проект.	Исполн. Дата			
Ир. Инст. пр. Ваканционный	ЭА/14			
Ир. Инст. пр. Разведберг	ЭА/14			
Ир. Спец. Кознобич	ЭА/14			
Ир. Спец. Ширяк	ЭА/14			
Ир. Спец. Козлов	ЭА/14			
Ир. Спец. Димашев	ЭА/14			
			Наружная мойка	Ир. Инст. пр. Проектный институт
			Автоматика	Ир. Инст. пр. Проектный институт
			Условные обозначения	Ир. Инст. пр. Проектный институт

Принципиальная электрическая схема управления



Питание - 220В	
1	Местное дистанционное управление двигателем вентилятора
2	Сигнализация нормальной работы
3	Промежуточное реле
4	Открыть Закрыть
5	Регулятор температуры воздуха перед калорифером Регулятор температуры обратного теплоносителя
	Реле с з.т.п. обычного сигнала
	Защита калорифера от загромождения

Таблица включения переключателя РВ

Обозначение контактов	ППМ2-10/Н2	
	Лето	Зима
1Л1-С1		×
2Л1-С1	×	
1Л2-С2		×
2Л2-С2	×	
Условные обозначен.	Л	З

1. Функциональную схему см. черт. ЭА-2
2. Схема выполнена в участковой системе, при этом место каждого элемента схемы определяется номером участка, в котором он изображен. Цифры под элементами схемы обозначают номера участков, в которых расположены остальные элементы одного аппарата.
3. В скобках указана заводская маркировка элементов станций управления.

Диаграммы включения регуляторов температуры

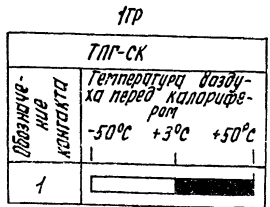
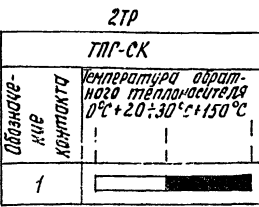
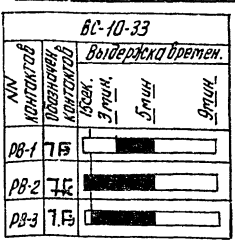


Таблица включения переключателя ЦУ

Обозначение контактов	Режим работы	
	Местный	Дистанц.
1Л1-С1		×
2Л1-С1	×	
1Л2-С2		×
2Л2-С2	×	
1Л3-С3		×
2Л3-С3	×	
Условные обозначен.	М	Д

Диаграмма включения контактов реле времени РВ



Обозначения:
 ■ — контакт замкнут
 □ — контакт разомкнут
 * — не используется

Перечень аппаратуры

Поз.	Обознач.	Наименования	Тип	Кол.	Техническая характеристика	Примеч.
Щит управления						
1	РПП	Реле электромагнитное универсальное	РПУ-362	1	~220В 6з-2р конт.	
2	РПА, РСС, РПВ	Реле электромагнитное универсальное	РПУ-1-363	3	~220В 4з-4р конт.	
3	РВ	Реле времени программное	ВС-10-33	1	~220В	
4	РВ	Переключатель пакетный	ППМ2-10/Н2	1	~220В	
5	КСС, КС	Кнопка управления исп. 23	КЕОН	2	1з-1р конт.	
6	КП	Кнопка управления исп. 24	КЕОН	1	1з-1р конт.	
7	ЛЗ	Лампа сигнальная в арматуре СС-3-220	МН26-0,12	1	с зеленой линзой	
8	ЛЯ	Лампа сигнальная в арматуре СС-3-220	МН26-0,12	1	с красной линзой	
Щит станции управления ЭЦСУ						
1	А.П, РТ, П, ЦУ, К	Станция управления	—	1	~380В напряжение главной цепи ~220В напряжение цепей управления	По проекту 10 электроработ.
По месту						
1	ИМ	Исполнительный механизм	ИМ-1М	1	~220В	По проекту АВ
2	1ТР	Термометр показывающий манометрический	ТПГ-СК	1	-50°:+50°С	
3	2ТР	Термометр показывающий манометрический	ТПГ-СК	1	0°:+150°С	

ТП 409-14-29			ЭА
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Рис. инж. п. Заключенный	Нач. отд. Разработчик		
Пл. спец. Кондуктор	Рис. инж. Ширяк		
Провер. Капачин	Разраб. Рубинская		
Наружная точка			Лит. Лист Листов
			р 3 11
Автоматика. Приточно-вентиляционная система п. Автоматическое управление. Схема принципиальная электрическая			Миниарматура ССС Р
Копировала Э.Сасан			ПРОЕКТИРОВАНИЕ И НАСТРОЙКА 2. Обесса формат

Альбом 1
 Типовой проект

К.С.Иванов, Л.С.Павлов, и другие

Панель	Надпись	Обозн по схеме	Место надписей	Примечание
1	1	ЛВ	Табличка	Нормальная работа
2	2	ЛН	Табличка	Затвор/железные карболитера
3	3	КП	Табличка	Притачный вентилятор
4	4	КС	Табличка	Притачный вентилятор
5	5	КСС	Табличка	Съем аварийного сигнала
6	6	ПВ	Табличка	Режим

Панель	Наименование	Тип	Нап. воль-ты	Данные по за-казу (дополни-тельные техни-ческие данные)	Примечание
1	Реле времени	ВР-10-23	~220	63-гр. конт.	
2	Реле электро-магнитное	РПУ-1-362	~220	43-гр. конт.	
3	Реле электро-магнитное	РПУ-1-363	~220	исполнение 24	
4	Выключатель	ММ2-10/12	~220	13-гр. конт.	
5	Кнопка управления	КЕОН		С зеленой линзой	
6	Кнопка управления	КЕОН		С красной линзой	
7	Автомур сигнальный	СС-3-220			
8	Автомур сигнальный	СС-3-220			

Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Листов
1	409-14-29	Шилова	1974	4	11

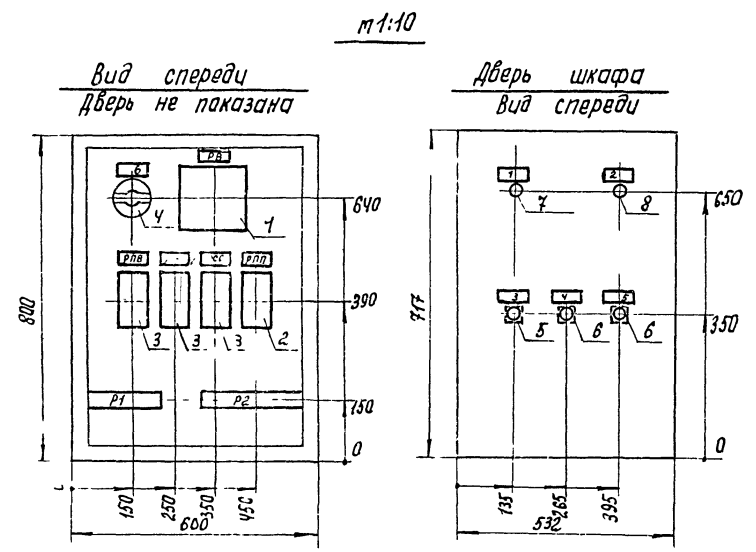
ЭА

Автоматика
Притачно-вентиляционная сис-тема П.1. Цит. управления.
Перечень надписей.
Таблица

Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Листов
1	409-14-29	Шилова	1974	5	11

ЭА

Автоматика
Притачно-вентиляционная сис-тема П.1. Цит. управления.
Технические данные электро-оборудования. Таблица



1. Глубина шкафа 367 мм.
2. Технические данные электрооборудования - таблица, черт. ЭА -5
3. Перечень надписей - таблица, черт. ЭА -6
4. Схему соединений см. черт. ЭА -7

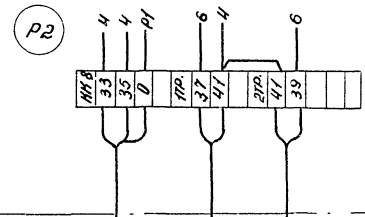
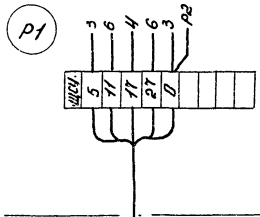
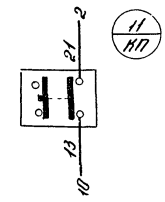
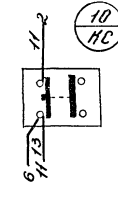
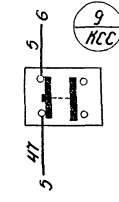
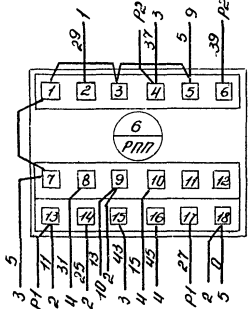
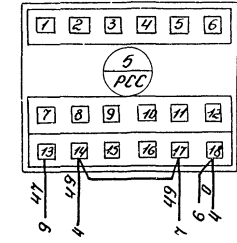
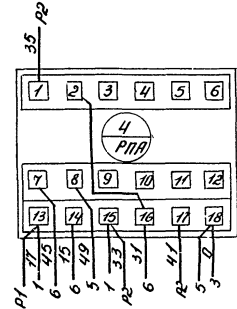
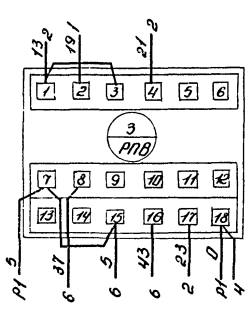
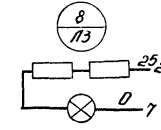
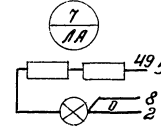
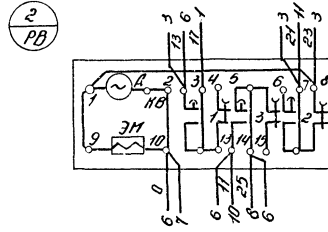
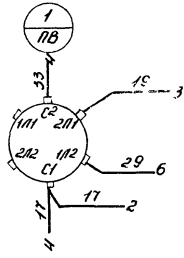
Тр 409-14-29			ЭА		
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Изм. л.	Р	409-14-29	Шилова	1974	
Нач. отд.	Р	409-14-29	Шилова	1974	
Пр. печ.	К	409-14-29	Шилова	1974	
Руч. гр.	Ш	409-14-29	Шилова	1974	
Пробер.	Х	409-14-29	Шилова	1974	
Разраб.	Р	409-14-29	Шилова	1974	

Капиравада Эсан

фронт

Шкаф со снятой дверью
(Вид спереди)

Дверь шкафа
Вид сзади



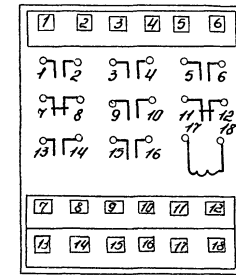
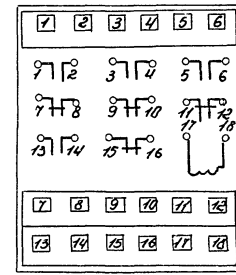
Лицевой станция
управления ЗИГЭС

И.мачинной
передаче ПМ-8

Кремулятору
температуры

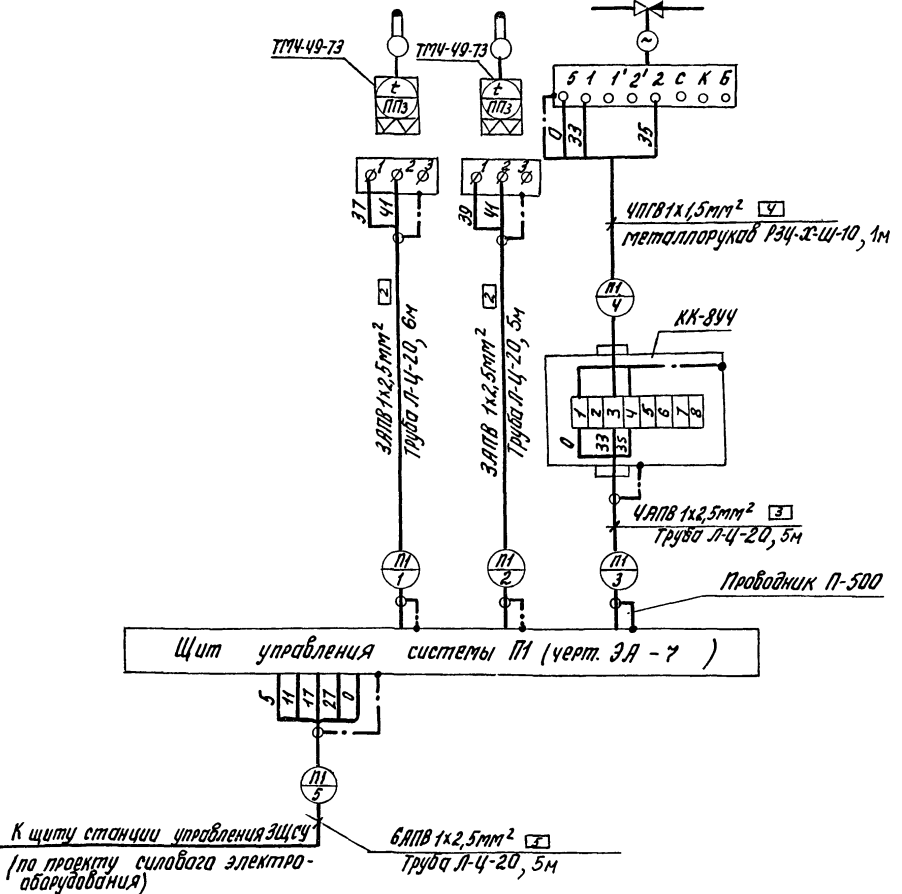
Кремулятору
температуры 2ГР

Схемы внутренних соединений реле:
РПЧ-1-363 (РПА, РСС, РРВ)
РПЧ-1-362 (РРН)



ТП 409-14-29				ЭА		
Изм. лист	И.В.Донин	Подпись	Дата	Лит	Лист	Листов
Исполн	Романов	С.В.		р	7	11
Исп. спец	Мондиль	С.В.		Испытано СССР		
Рис. эр	Ширяя	Ширяя		ПРОЕКТАБЫ ИНСТИТУТ КЗ		
Пробер	Галкин	Галкин		г. Обьесса		
Разработ	Казимир	Казимир				

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура		Регулирующий клапан обратного теплоносителя
	воздуха перед калорифером	обратно-го теплоносителя	
Обозначение монтажного чертежа	ТМЧ-172-75	ТМЧ-171-75	По проекту ОВ
Позиция (Условное обозначение)	2 (1ТР)	1 (2ТР)	(УМ)



К щиты станции управления ЩЦСУ (по проекту силового электрооборудования) 6АПВ 1x2,5mm² Труба П-4-20, 5м

Позиция	По проекту ОВ	По проекту ОВ	По проекту ОВ	По проекту ОВ
Обозначение монтажного чертежа	ТМЧ-142-75	ТМЧ-143-75	ТМЧ-143-75	ТМЧ-142-75
Наименование параметра и место отбора импульса	воздуха перед калорифером	Теплоносителя перед калорифером	после калорифера	Приточного воздуха
	Температура			

Наименование	Марка и размер	ед. изм.	Кол-во	Примечан.
Провод установочный	АПВ 1x2,5mm²	м	115	Кол-во с 8% запасом
Провод установочный	ПВБ 1x1,5mm²	м	10	
Труба водовоздушная легкая	ЛНЦМ20 ГОСТ 3262-75	м	25	
Металлопровод	РЗЦ-Х-Ш-10	м	2	
Клеммная коробка	КК-8У4	шт	1	
Проводник	П-500	шт	7	
Узел заземления		шт	12	

Обозначение	Наименование
	Заземляющий проводник электроустановки, присоединяемый к металлоконструкциям, проводящим элементам конструкции
	Заземляющий проводник электроустановки, присоединяемый к клеммной заземляющей шине
	Заземляющий проводник электроустановки, присоединяемый к шине оболочке кабеля или к защитной трубе

Позиции приборов указаны по заказным спецификациям.

67

7524/Г

		ТП 409-14-29		ЭА	
Изм. Лист	№ док-м.	Подп.	Дата		
Сл. инж. п. Зайрачичский				Наружная точка	
Нач. отд. Розенберг				Лит.	Лист
Гл. спец. Конавич				Р	8
Руч. гр. Щеряк				Листов 11	
Пробер. Халфин				Приточно-вентиляционная система П1. Схема внешних электрических проводок.	
Разраб. Дубинская				Минпроектвод СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ "З г. Одесса	

Квадрат 1

Монтаж проекта

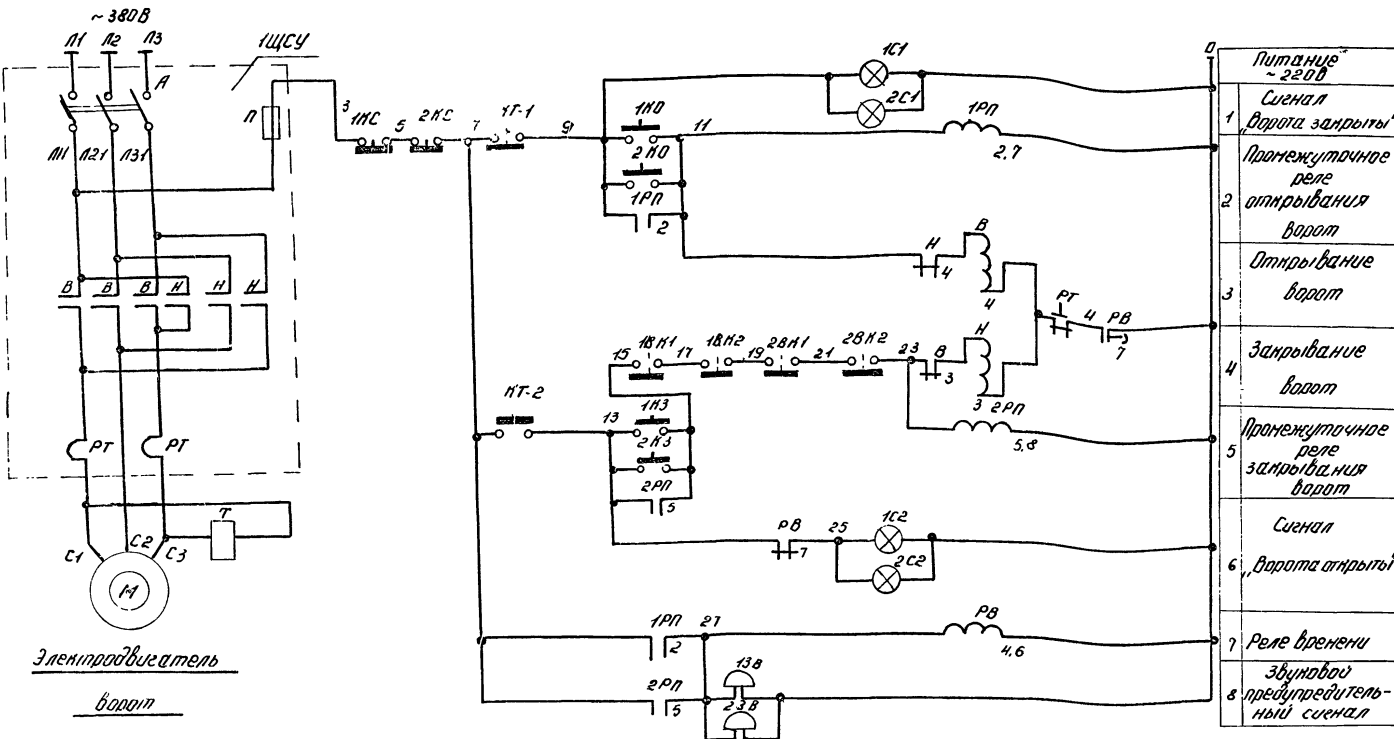
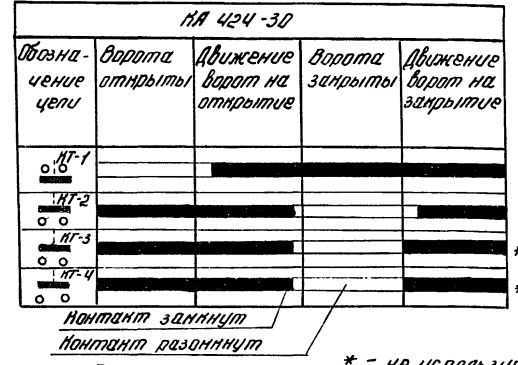


Диаграмма включения командоаппарата МТ



Перечень аппаратуры * - не используется

Поз.	Обознач.	Наименование	Тип	Кол.	Техническая характеристика	Примеч.
Щит станции управления 1 ЩСУ						
1	А	Автоматический выключатель		1		по проекту
2	В, Н	Пускатель магнитный		1		элементы электрооборудования
3	П	Предохранитель		1		
4	1P1, 2P1	Пускатель магнитный	ПМЕ-111	2	U ном ~ 220В	
5	PB	Реле времени	РВР.12.3221	1	~ 220В, 50Гц	
По месту						
1	1M0-1M3-1M4	Машина управления с магнитным элементом		2		по проекту
2	MT	Командоаппарат регулируемый пультный	МТ 424-30	1	~ 220В	на проект
3	18M1, 18M2, 28M1, 28M2	Выключатель магнитный	МП-1M	4	~ 220В	ворота
4	13B-1C1, 1C2, 23B-2C1, 2C2	Пост сигнальный со звонком	ПС-2	2	~ 220В	
5	T	Электромеханический таймер	ТМТ-100	1	380/220В	на проект

Пояснения:

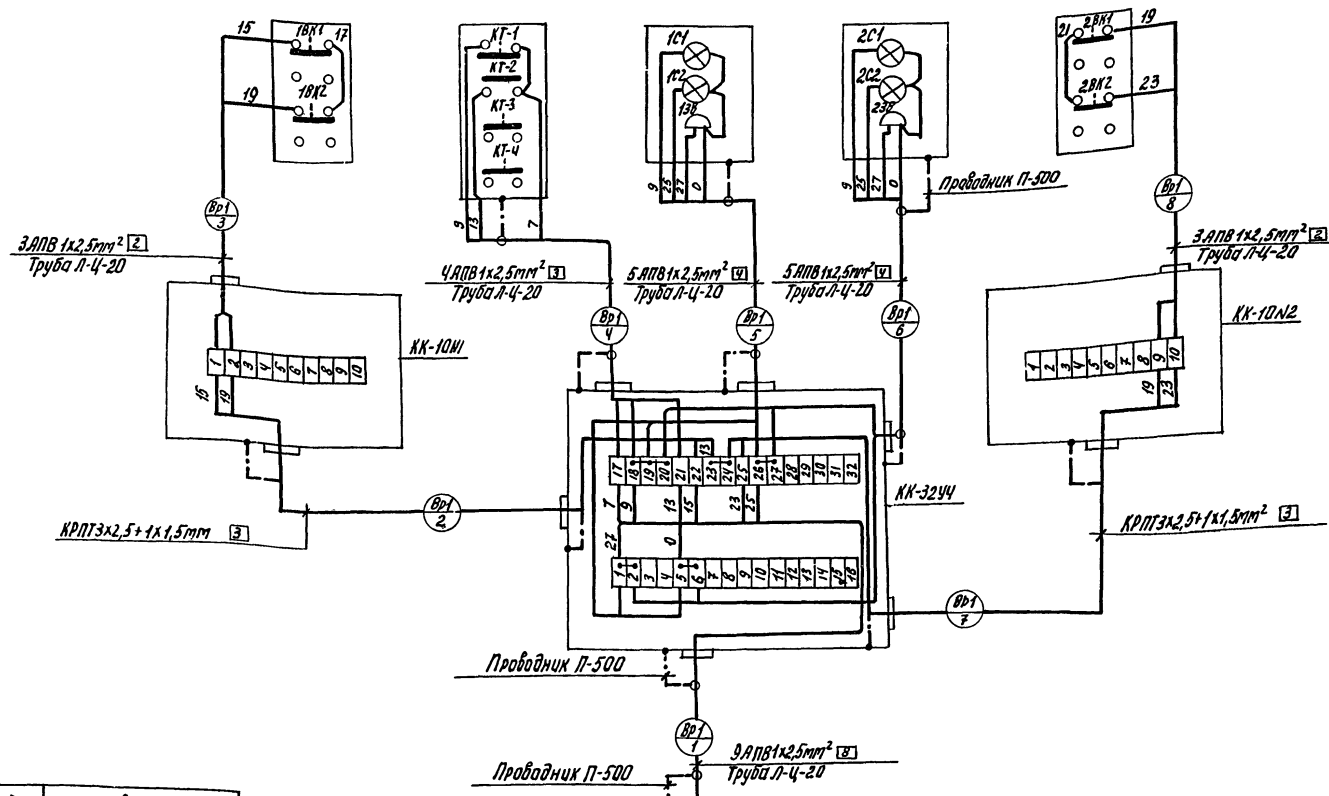
Управление воротами осуществляется кнопочными постами, установленными на конструкции внутри снаружи цеха на расстоянии 6-7м от ворот. После 5-ти секундного звучания предупредительного звукового сигнала ворота начинают открываться. Во время открывания ворот горит красный свет светового сигнала. После полного открывания ворот звуковой сигнал отключается, красный свет гаснет и включается зеленый свет светового сигнала. Закрытие ворот также предшествует звуковой сигнал в течение 5 сек. Во время закрытия ворот горит красный свет светового сигнала. Предусмотрено аварийное отключение электродвигателя привода ворот магнитными выключателями 18M1, 18M2, 28M1, 28M2 при попадании на него либо предмета между створками.

Примечания:

1. Схема выполнена в участковой системе, при этом место каждого элемента схемы определяется номером участка, в котором он изображен. Цифры под элементами схемы обозначают номера участков, в которых расположены остальные элементы данного аппарата.
2. Данная схема составлена для распашных ворот Вр1 и применима для распашных ворот Вр2

			ТП 409-14-29	ЭА
Исполн.	М. Данин	Подпись	Дата	
Электр.	Заводская	Сектор		
Начальн.	Розенберг			
Сл. спец.	Лонькин			
Рис. элек.	Ширин			
Провер.	Назимова			
Разработ.	Рудометов			
Наружная машина				Лист 9 из 11
Автоматика Распашные ворота Вр1. Автоматическое управление. Схема принципиальная электрическая.				Нипронстрой СССР ПО РЕРТАВМ ИАСТАНЗ г.Волгск

Наименование параметра и места отбора измерений	Левая (правая) створка вара	На приваде вара	Над варами внутри помещения	Над варами снаружи помещения	Правая (левая) створка вара
Обозначение монтажного чертежа					
Позиция (исходная обозначение)	(1ВК1; 1ВК2)	(КТ)	3(1С1-1С2-1С3)	3(2С1-2С2-2С3)	(2ВК1; 2ВК2)



Щит станции управления 1ЦСУ (2ЦСУ для Вр2)
(по проекту силового электрооборудования)

Номер кабеля или трубы	Система	
	Вр1	Вр2
1	22	5
2	5	5
3	2	2
4	7	7
5	7	7
6	7	7
7	10	10
8	2	2

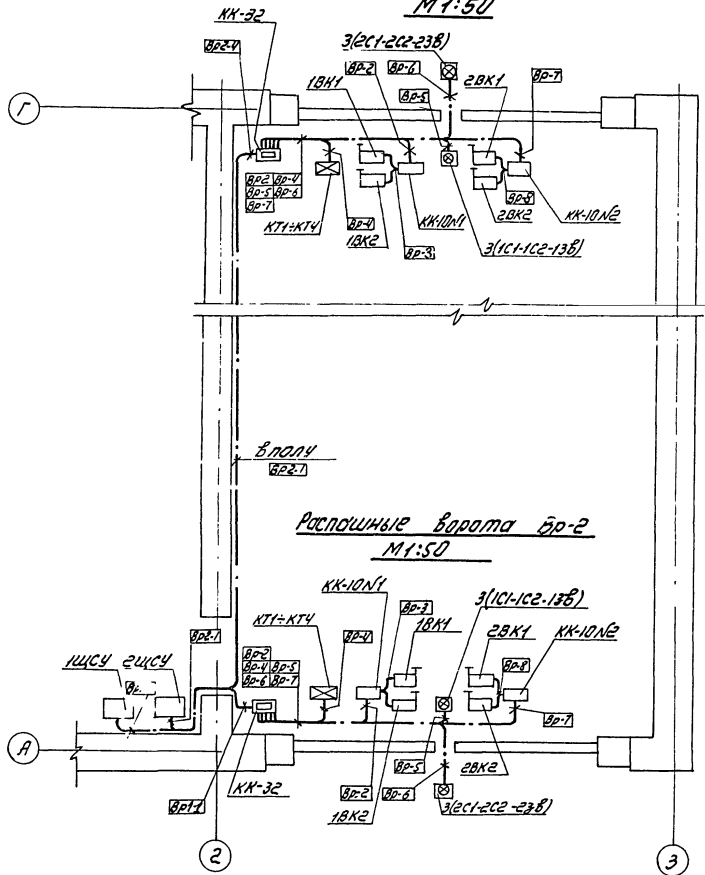
1. Схема составлена для распашных вара вр1 и применена для вара вр2 с изменением индекса нумерации труб и кабелей на вр2
2. В спецификации учтены изделия и материалы для 2х распашных вара.

Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол-ч.	Примечан.
Кабель контрольный	КРПТ 3x2,5+1x1,5mm²	м	35	Кабель в кабелепроводе
Провод установочный	АПВ 1x2,5mm²	м	600	
Труба кабельно-проводящая легкая	ЛНЦМ20 ГОСТ 3262-75	м	85	
Клеммная коробка	КК-10 инд.У611	шт	4	
Клеммная коробка	КК-32У4	шт	2	
Проводник	П-500	шт	16	
Узел заземления		шт	30	

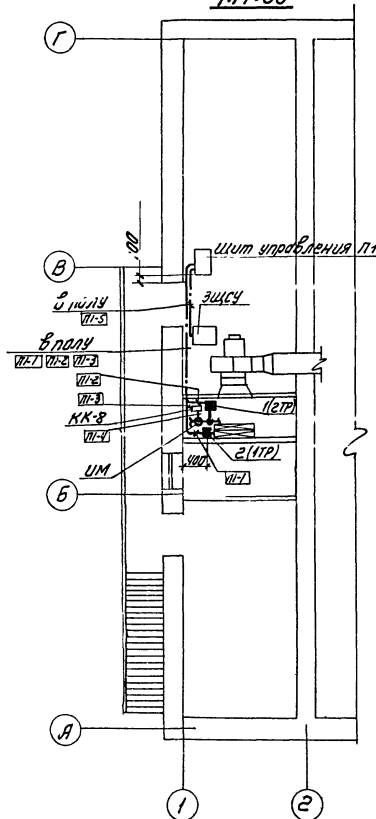
Обозначение	Наименование
	Заземляющий проводник электроустановки, присоединяемый к контуру заземления объекта
	Жила кабеля или провода, используемая для заземления электроустановки
	Заземляющая проводник электроустановки, присоединяемый к броне, оболочке кабеля или к защитной трубе

		ТП 409-14-29		ЭА	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Инж. п.	Эксплуатация	Инж. п.	Резноворог	2024	
Нач. отд.	Разработчик	Инж. п.	Конювич	2024	
Рис. экзп.	Ширяк	Инж. п.	Казимир	2024	
Проект.	Казимир	Инж. п.	Рубинская	2024	
Разработ.	Рубинская	Инж. п.			
Наружная мойка			Лит.	Лист.	Листов
			р	10	11
Автоматика Распашные вара вр-1 Схема внешних электрических проводок			Мини-проектный центр ЛЕНИНСКИЙ ИНСТИТУТ ЭЭ г. Одесса		

План на отм. 0.000
Распашные ворота Вр-1
М 1:50



План на отм. 3.600
М 1:50



1. Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а также нумерация и тип кабелей и труб соответствуют схемам внешних электрических и трубных проводок.
2. Под полкой линии выноски позиций в прямоугольниках указаны номера труб и кабелей.
3. Размещение электрических и трубных проводок уточнить при монтаже.
4. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СН и П III-34-74 Госстроя СССР.
5. Строительная и технологическая части выполнены на основании чертежей марки АР, ОВ
6. Клеммная коробка приточной системы устанавливается на отм. 0,5м от пола, терморегулирующие устройства перед катодфером - на отм. 1,5м, от пола, клеммные коробки распашных ворот - на отм. 1м от пола.
7. Привязка ЩСУ выполнена в проекте силового электрооборудования.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
-	ТМЧ-219-76	Крепление одиночных труб (металлоконструкция)	11	в кг

70

7524/1

ТП 409-14-29		ЭА	
Изм. лист	Документ	Подпись	Дата
Ил. инж. в. Зайковичский	И.И.И.		
Нач. отд. Разенберг			
Сл. спец. Канович			
Рис. эр. Шляк			
Провер. Козимир			
Наружная мойка		Лит	Лист
Автоматика		Р	11
План расположения средств автоматизации и проводов		Листов	11
		МИНИСТЕРСТВО СССР ПРОЕКТИРНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ	

И.И.И. Проект и автор
С.И.И. Проект, автор
С.И.И. Проект, автор
С.И.И. Проект, автор

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ
г. Киев-57, ул. Эжена Потье № 12

225
Заказ № 6097 инв. № 7524/1 тираж 500
Сдано в печать 10/II 1979 г. цена 5-47