

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

62/11
Заказ № 1097 Инв. № 9740/1 Тираж 300
Сдано в печать 8/5 1988 Цена 8.59

Альбом I

Типовой проект

Ил. № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели		
			Варианты		проекта аналога ТП503-318
			кирпичный	ж-бетонный	
1	Пропускная способность участков - при туалетной мойке - при углублённой мойке - при окраске - усреднённое количество моек в год.	маш/ч маш/ч маш/ч шт.	15-20 3-4 500 40150	15-20 3-4 500 40150	10-15 2-3 135 32436
2	Уровень механизации и автоматизации производственных процессов.	%	66	66	-
3	Производительность труда на одного рабочего	усред. моек	6692	6692	5406
4	Численность	чел.	6	6	6
5	Площадь застройки	м ²	913	908,8	1292
6	Общая площадь	м ²	910,6	950,2	1207
7	Строительный объём	м ³	6571	6684,5	9330
8	Годовые эксплуатационные расходы То же, на расчётную единицу	тыс.руб. руб.	54 1,34	56,8 1,41	50,33 1,55
9	Сметная стоимость строительства общая в том числе: - строительно-монтажных работ - то же, на 1 м ² общей площади - то же, на 1 м ³ строительного объёма - оборудования Сметная стоимость строительства общая на расчётную единицу	тыс.руб. тыс.руб. тыс.руб. руб. руб. тыс.руб. руб.	230,92 167,16 193,57 25,44 63,19 5,75	252,15 188,39 198,26 28,18 63,19 6,28	318,91 264,68 219,29 28,37 53,80 9,83
10.	Сметная стоимость строительства общая с учетом затрат на привязку То же, на расчётную единицу	тыс.руб. руб.	266,48 6,64	291 9,25	368,0 11,34

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели		
			Варианты		проекта аналога ТП503-318
			кирпичный	ж-бетонный	
11	Построечные трудозатраты - то же, на расчётную единицу - то же, на 1 млн.руб. строительномонтажных работ	чел.-ч чел.-ч чел.-ч	22509 0-56 134655	23487 0-58 124672	20670 0-64 78094
12	Расход строительных материалов.				
12.1	Цемент, приведённый к марке М-400 - то же, на расчётную единицу - то же, на 1 млн.руб. строительномонтажных работ	т т т	177,8 0,0044 1064	258,6 0,0064 1373	370 0,0114 1398
12.2	Сталь, приведённая к классам А1 и С38/23 - то же, на расчётную единицу - то же, на 1 млн.руб. строительномонтажных работ	т т т	22,46 0,0006 134	50,73 0,0013 269	77,0 0,0024 291
12.3	Бетон и железобетон - то же, на 1 млн.руб. строительномонтажных работ	м ³ м ³	337,04 2016	818,54 4345	1188,5 4490
12.4	Лесоматериалы, приведённые к круглому лесу: - то же, на расчётную единицу - то же, на 1 млн.руб. строительномонтажных работ	м ³ м ³ м ³	42,2 0,001 252,5	43,52 0,001 231,01	126,02 0,004 476,12

9746/1 4

Изд. №		Привязка	
Изд. №		Т.п. 409-14-55.87	
Изд. №	Изд. №	Здание наружной мойки и окраски строительных машин.	
Изд. №	Изд. №	Стандарт	Лист
Изд. №	Изд. №	1	1
Изд. №	Изд. №	Технико-экономические показатели	
Изд. №	Изд. №	Метрострой ссср	
Изд. №	Изд. №	Проектный институт №3	
Изд. №	Изд. №	г. Одесса	

Копировал: Рогожика

Формат А2

Глобум I

Типовой проект

Шаб. № 1 маш. Подписи и даты

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		
			Варианты кирпичный	м-бетонный	Проекта аналога ТТ503-316
12.5	Кирпич	тыс. шт.	257,31	64,14	113,09
	- то же, на расчётную единицу	тыс. шт.	0,0064	0,0016	0,0035
	- то же, на 1 млн. руб. строительно-монтажных работ	тыс. шт.	1539,3	340,46	427,27
12.6	Стекло	м ²	166,0	154	250,6
	- то же, на расчётную единицу	м ²	0,004	0,0038	0,0077
	- то же, на 1 млн. руб. строительно-монтажных работ	м ²	993,06	817,5	946,8
12.7	Мягкие кровельные материалы	м ²	3572	3654	5204
	- то же, на расчётную единицу	м ²	0,089	0,091	0,183
	- то же, на 1 млн. руб. строительно-монтажных работ	м ²	21369	19396	20001
13	Расходы энергоресурсов:				
13.1	Расход воды холодной	м ³ /сут.	46,41	46,41	149,25
	- то же, годовой	м ³	11741,03	11741,03	37760,0
	- то же, на расчётную единицу	м ³	0,292	0,292	1,16
13.2	Расход тепла годовой	МВт / Гкал	2482,54 / 2134,5	2466,56 / 2120,86	4276,69 / 3677,29
	- то же, на расчётную единицу	МВт.	0,062	0,061	0,132
13.3	Расход электроэнергии годовой	МВт.ч.	627	627	685,54
	- то же, на расчётную единицу	кВт.	15,62	15,62	21,13
13.4	Потребная электрическая мощность	кВт.	235	235	287,71

Примечание:

Расчётная единица - одна усреднённая майка.
Сравнение удельных показателей настоящего проекта с показателями проекта-аналога произведено по сопоставительному варианту - "Железобетонный каркас".
Показатели проекта-аналога приведены в сопоставимый вид.

9746/1 5

Продвиган:		Ин. инж. Морозинский	Ин. инж. Билдалин	Ин. инж. Лиселов	Ин. инж. Ледван	Ин. инж. Демидов	Ин. инж. Дятман	Ин. инж. Голубоват	Ин. инж. Стецова
Шаб. №		т.п. 409-14-55.87							
		Здание машинной мойки и окраски строительных машин.							
		Стадия		Лист		Листов			
		Р		2					
		Технико-экономические показатели				Минпромстрой СССР			
						ПЕЧАТНЫЙ ИНСТИТУТ №3			
						г. Одесса			
		Капурная: Розожина				Уч. раздат А2			

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ПЗ	Пояснительная записка	
ТХ	Технологические решения	
ПП	Пропроводки	
АС	Архитектурные решения	
КН	Конструкции металлоконструкций	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ВК	Внутренний водопровод и канализация	
ППА	Автоматическое пожаротушение (технологическая часть)	
ЭГ	Электрооборудование	
ЭА	Автоматизация	
ЭАП	Автоматическое пожаротушение/электротехническая часть	
УСР	Устройства связи и сигнализации	

Альбом

Типовой проект

Пояснительная записка

1. Введение

Типовой проект "Здание наружной мойки и окраски строительных машин" разработан по заданию, утвержденному Госстроем СССР 14 июля 1982г.

Здание наружной мойки и окраски строительных машин предназначается для строительства на действующих базах технического обслуживания и ремонта строительных машин, в составе которых указанные службы отсутствуют, а также для использования при разработке типовых и индивидуальных

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами, правилами, инструкциями и государственными стандартами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие безопасность и пожаробезопасность при эксплуатации зданий и сооружений.
Главный инженер проекта Ч.У. Булакин

проектов баз.

Проектом предусматривается:
-возможность мойки и окраски строительных машин на базе автомобилей ЗУЛ, ГАЗ, КрайЗ и МАЗ, а также экскаваторов и кранов на гусеничном и пневмоколесном ходу, проходящих техническое обслуживание и ремонт на базах;
-возможность выполнения туалетной мойки строительных машин, немедленно возвращающихся на базу, углубленной мойки машин перед выполнением технических обслуживаний и ремонтов, окраски машин.

Пропускная способность моечного участка принята из условия обеспечения мойки 8-10 условных строительных машин в час. Туалетная мойка машин выполняется механизированной моечной машиной струйного типа.

Углубленная мойка машин выполняется высоконапорной (мониторной) установкой. Окраска машин и агрегатов выполняется на бескамерной установке с нижним отсосом воздуха окрасочным агрегатом.

Проект разработан в соответствии с "Рекомендациями по выполнению моечно-очистных, дефектовочных, комплектующих и окрасочных работ при капитальном ремонте строительных машин" разработанным ЦНИИОМТП Госстроя СССР, 1982г.

и "Правилами и нормами техники безопасности, пожарной безопасности и производственной санитарии для окрасочных цехов", разработанными Всесоюзным центральным научно-исследовательским институтом охраны труда ВЦСПС совместно с научно-производственным объединением "Лакокраспокрытия".

В здании предусматривается закрытая отапливаемая стоянка передвижных средств технического обслуживания и ремонта ма-

шин на местах их эксплуатации в зимнее время года.

2. Состав и площади участков

Наружная мойка и окраска строительных машин размещается в здании размером в плане 24х27м и высотой 3,0 м из строительных конструкций 8,4м. Состав и площади участков приведены в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование участков	Площадь в осях, м ²
1	2	3
1	Участок мойки	144
2	Стоянка передвижных средств ТД	72
3	Операторская	24
4	Узел управления автоматической установкой пожаротушения	18
5	Участок окраски	162
6	Участок приготовления и хранения красок	18
7	Участок очистки стоков	76
8	УТД	24
9	Цитовая	10
10	Бытовые и с.ч.	12
11	Кладовая	8
12	Венткамера	18
13	Прочие вспомогательные площади	62
Итого:		648

		привязан	
		9746/1	
		т.п. 409-14-55.87	
		173	
		Здание наружной мойки и окраски строительных машин	
		Станд. лист	
		Листов	
		Р 1 4	
		Институт ГИИИ СССР	
		Проектный институт	
		г. Москва	
		Пояснительная записка (начало)	

Имя, фамилия, отчество и должность автора

Имя, фамилия, отчество
Булакин Ч.У.
Маслова Л.В.
Л.С.С.С.
Ф.Ф.Ф.
Л.С.С.С.
Л.С.С.С.
Л.С.С.С.
Л.С.С.С.
Л.С.С.С.
Л.С.С.С.
Л.С.С.С.

Разделение и кооперация труда.

В основу организации рациональных трудовых процессов положены следующие основные принципы:

- специализация рабочих мест мойки и окраски машин;
- максимальная механизация транспортировки машин на мойку и окраску;
- централизованное обеспечение рабочих мест электроэнергией, водой;
- централизация технического обслуживания и ремонта оборудования.

Численность и профессионально-квалификационный состав работающих.

В соответствии с принятой в технологической части специализацией участка и рабочих мест, общая численность производственных рабочих составляет 6 человек.

Организация и обслуживание рабочих мест.

Организация рабочих мест соответствует передовым методам и приемам труда с учетом рациональной планировки, обеспечения:

- соответствие основным требованиям асраки при мойке и техники безопасности;
- оптимальную зону досягаемости;
- рационализацию приемов и методов труда;
- в здании мойки и окраски атмосферных машин предусмотрено 3 рабочих места, общее количество основного установленного технологического и подъемно-транспортного оборудования составляет 7 единиц.

План расположения технологического и подъемно-транспортного оборудования приведен на листе ТХ-1 технологической части проекта, а спецификация технологического оборудования приведена в альбоме IV.

Системой обслуживания рабочих мест предусмотрено:

- своевременная наладка, подналадка и переналадка точечного и окрасочного оборудования, уход за ним, технический надзор за его эксплуатацией и ремонтат;
- проведение производственного инструктажа;
- технадзор за ходом технологического процесса мойки и окраски, и контроль их качества;
- обеспечение энергоносителями;
- поддержание чистоты и порядка на рабочих местах и в производственных подразделениях.

Условия труда.

Санитарно-гигиенические и психофизиологические требования обеспечены за счет следующих мероприятий: рациональной цветовой отделки поверхностей производственных помещений и технологического оборудования, общеобменной вентиляции.

Для рабочих, занятых на участках мойки и окраски предусмотрены коллективные и индивидуальные средства защиты от воздействия неблагоприятных элементов производственной среды.

Для рабочих созданы санитарно-бытовые помещения, отвечающие требованиям СНиП II-92-76 "Вспомогательные здания и помещения промышленных предприятий. Нормы проектирования".

Организация рациональной окраски оборудования, транспортнык средств и оргтехоснастки соответствует указанным по проектированию цветовой отделке интерьеров производственных зданий промышленных предприятий (СН 181-70).

В здании наружной мойки и окраски для работающих предусмотрены регламентированные перерывы на отдых, длитель-

ность которых определена с учетом изменения работоспособности в течение рабочего дня по профессиям и видам работ.

Годовой режим труда и отдыха регулируется графиком отпусков, в котором учитываются длительность и периодичность представления очередных отпусков.

9746/1 9

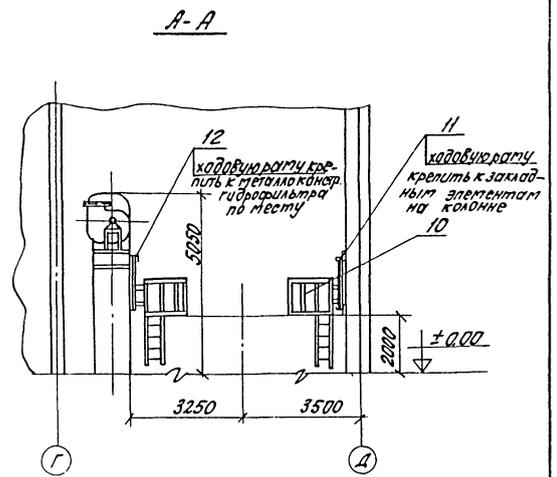
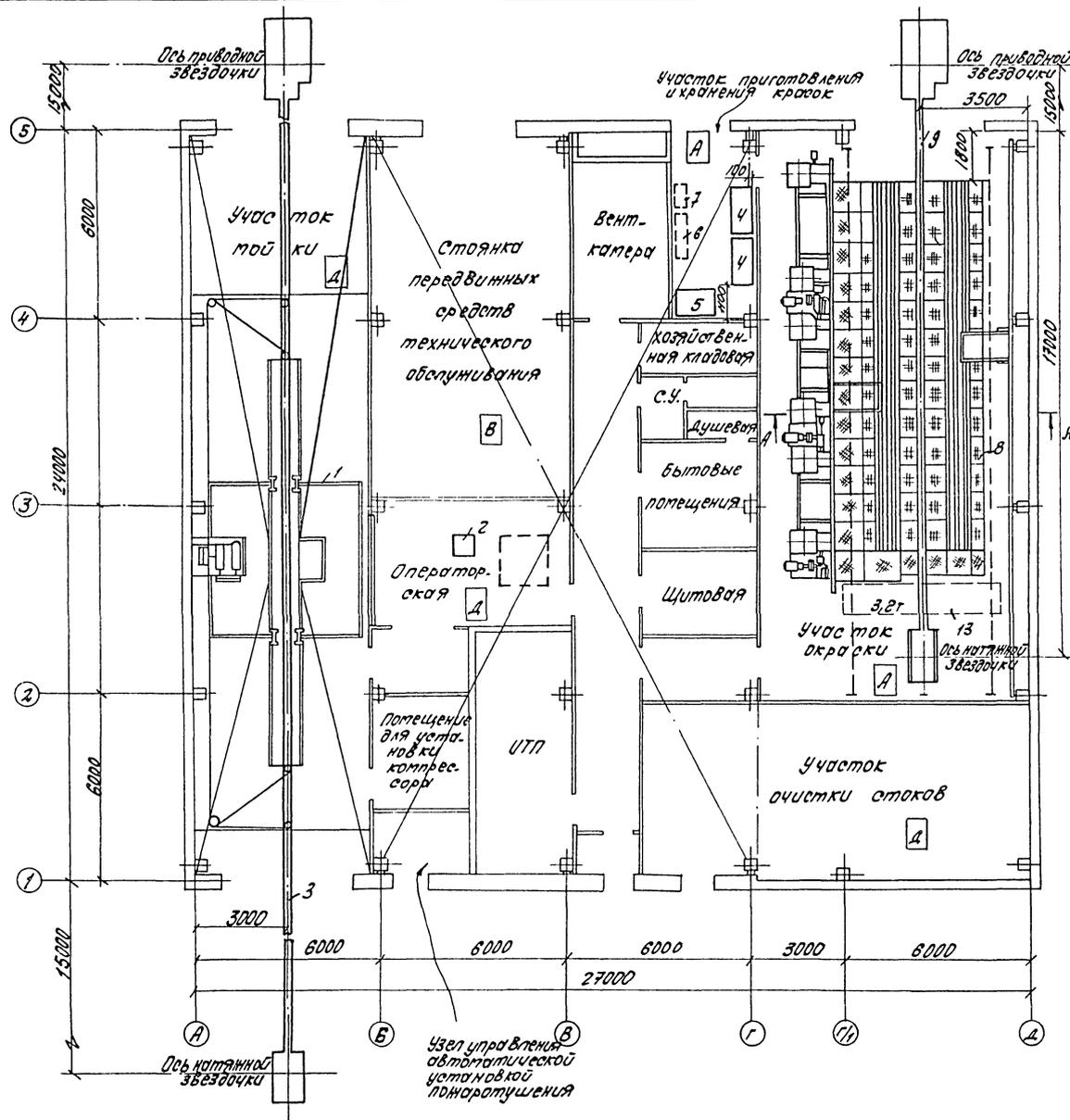
привязан:	г.п. 409-14-5587	1/3
	Зачисл наружной мойки и окраски атмосферных машин	Листов
	Р 4	Листов
	Логическая запись (оканчивае)	Минимальный объем проектных документов

Альбом I

проект

Типовой

УТВЕРЖДЕНО: _____



Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
ТХ.1	План расположения технологического оборудования. Общие данные.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Прилагаемые документы</u>		
ТХ.00	Спецификация оборудования	Альбом IV
ВАК-00-00-00	Машина для нарынной мойки	Альбом IX
ВАЯ-00-00-00	Цель тяговая	Альбом IX
ВАН-00-00-00	Бескамерная установка с нижним отсосом воздуха для окраски	Альбом X
ВГБ-00-00-00	Цель тяговая во взрывобезопасном исполнении	Альбом X
ВЕЖ-00-00-00	Велосипедная тележка	Альбом X
ВЕС-00-00-00	Рама холодильная	Альбом X
ВНУ-00-00-00	Рама холодильная	Альбом X

9746/1 10

т.п. 409-14-55.87 ТХ

Здание нарынной мойки и окраски строительных машин.

План расположения технологического оборудования. Общие данные.

Миллиметровый оверпроектный инструмент и Девеса

привязан:

Инж. Пашенко	Инж. Пашенко

Тепловоздушные балансы (при t_н = -30°C)

Альбом Г

Муловый проект

Имя, Имя, Фамилия и дата. Вит. с. 14

№ п/п	Наименование помещений	Кубатура м³	Период года	Теплопотери Вт (ккал/час)			Теплобаланс Вт (ккал/час)	Вытяжка м³/час				Приток м³/час				Расходы тепла Вт (ккал/час)		Примечание								
				через ограждающие конструкции	за счет инфракрасной радиации	за счет дебаланса		Утого	Механическая	Местные	Естественная	Технологическая	Механическая	Естественная	Подсос воздуха	Всего	Отопление		Вентиляция							
				Кирпичный				вариант																		
1	Участок мойки	1300	зима	-36300	-1100	—	-47400	+95	-47305	—	—	2500	—	2500	8150	—	—	8150	5,25	—	18	358	47305	129191	Расчет по полному теплу	
			переходный период	-6050	-1850	—	-7900	+95	-7805	8150	—	—	—	—	8150	8150	—	—	8150	1,9	—	18	272	7805	39190	Расчет по полному теплу
			лето	—	—	—	—	+5150	+4670	12650	—	—	—	—	12650	—	—	12650	9,75	—	19,6	22	—	—	—	Расчет по полному теплу
2	Участок окраски	1460	зима	-34200	—	23800	-58000	+5200	-52800	2980	—	—	97800	100780	98820	1460	500	100780	58,5	0,8	18,4	2,0	52800	162000	Расчет по полному теплу	
			лето	—	—	—	—	+14100	+14100	2980	—	—	97800	100780	—	100280	500	100780	58,5	—	2,5	2,2	—	—	—	Зимний воздухоподогревательный режим
3	Участок приготовления и хранения красок	65	зима	-2675	815	—	-3490	—	-3490	450	800	—	—	1250	1250	—	—	1250	1,93	0,8	2,01	2,84	3490	20100	Расчет по полному теплу	
			лето	—	—	—	—	+715	+715	450	800	—	—	1250	—	1250	—	1250	1,93	—	2,5	2,2	—	—	—	Зимний воздухоподогревательный режим
4	Участок очистки стоков	550	зима	-14200	-4300	—	-18500	—	-18500	3800	—	—	—	3800	3800	—	—	3800	6,9	—	1,8	2,2	18500	59870	Расчет по полному теплу	
			лето	—	—	—	—	+1050	+1050	3800	—	—	—	3800	—	3800	—	3800	6,9	—	2,5	2,2	—	—	—	Зимний воздухоподогревательный режим
				панельный				вариант																		
1	Участок мойки	1300	зима	-34700	-10150	—	-44850	+95	-44755	—	—	2500	—	2500	8150	—	—	8150	5,25	—	18	35	44755	129191	Расчет по полному теплу	
			переходный период	-5800	-1740	—	-7540	+95	-7445	8150	—	—	—	—	8150	8150	—	—	8150	1,9	—	18	26	7445	39190	Расчет по полному теплу
			лето	—	—	—	—	+5150	+4670	12650	—	—	—	—	12650	—	—	12650	9,75	—	19,6	2,2	—	—	—	Расчет по полному теплу
2	Участок окраски	1460	зима	-32800	—	23600	-56400	+5200	-51200	2980	—	—	97800	100780	98820	1460	500	100780	58,5	0,8	18,4	2,0	51200	162000	Расчет по полному теплу	
			лето	—	—	—	—	+14100	+14100	2980	—	—	97800	100780	—	100280	500	100780	58,5	—	2,5	2,2	—	—	—	Зимний воздухоподогревательный режим
3	Участок приготовления и хранения красок	65	зима	-2500	-750	—	-3250	—	-3250	450	800	—	—	1250	1250	—	—	1250	1,93	0,8	1,9	2,76	3250	20100	Расчет по полному теплу	
			лето	—	—	—	—	+715	+715	450	800	—	—	1250	—	1250	—	1250	1,93	—	2,5	2,2	—	—	—	Зимний воздухоподогревательный режим
4	Участок очистки стоков	550	зима	-12200	-3705	-15900	-15900	—	-15900	3800	—	—	—	3800	3800	—	—	3800	6,9	—	1,8	2,1	15900	59870	Расчет по полному теплу	
			лето	—	—	—	—	+1050	+1050	3800	—	—	—	3800	—	3800	—	3800	6,9	—	2,5	2,2	—	—	—	Зимний воздухоподогревательный режим

$\frac{47305}{40520}$ в числителе расход тепла на воздушное отопление
 $\frac{18500}{15900}$ в знаменателе тепло, возмещаемое местными нагревательными приборами.

9746/1

Проект № 409-14-55.87 Здание наружной мойки и окраски строительных машин.	13
пояснительная записка (продолжение)	Минпромстрой СССР Проектный институт № 3 г. Одесса

Льбов И

Типовой проект

Изд. № 1-01к. Издательство

5. Использование тепловых вторичных энергетических ресурсов (ВЭР)

В проекте предусмотрено использование тепловых ВЭР, содержащихся в воздухе, удаляемом системами Т1÷Т6. Система утилизации тепла удаляемого воздуха принята с промежуточным теплоносителем и подогревом этого теплоносителя в скрастном водоводяном подогревателе ЦСТ 34-588-68.

В соответствии с п. 28 „Временных рекомендаций по проектированию систем утилизации тепла удаляемого воздуха (системы с промежуточным теплоносителем)“ 904-02-10 в качестве промежуточного теплоносителя принят 28% -ный раствор нитрита натрия.

Приготовление раствора предусмотрено в отдельном вентилируемом помещении венткамеры в осях В-Г, 2-3, на отм. 3.600.

Для приготовления раствора принят бак А16В042000 по серии 3.904-10, емкостью 300 л. Раствор приготавливается по весовому соотношению.

Контроль за концентрацией раствора производится 2 раза в течение отопительного периода.

Система утилизации тепла обеспечивает частичный нагрев приточного воздуха в системах П1 и П2.

В соответствии с технологическим процессом и проектом „ОВ“ параметры удаляемого воздуха (перед теплоутилизаторами) приняты.

№№ п/п	Наименование системы	$t_{вн}$ °С	$\varphi_{вн} \leq \%$
1	Т1 ÷ Т6	18	≤ 50

В качестве теплообменников в системе утилизации применены калориферы диметаллические с накатным оребрением типа КСк4.

Параметры и расходы промежуточного теплоносителя и воздуха в расчетном режиме (при $t_n = -30^\circ\text{C}$) сведены в таблицу.

Наименование системы	Водяной эквивалент W_2	Расход промежуточного теплоносителя $G_{ж2}$ кг/час	Температура воздуха		Температура промежуточного теплоносителя		Температурная эффективность θ_{t2}
			начальная $t_{вк1}, ^\circ\text{C}$	конечная $t_{вк2}, ^\circ\text{C}$	начальная $t_{жн2}, ^\circ\text{C}$	конечная $t_{жк2}, ^\circ\text{C}$	
П1, П2	1	17400 17400	-30	20	57,8	7,8	0,57
Всего		34800					

Наименование системы	Водяной эквивалент W_1	Расход промежуточного теплоносителя $G_{ж1}$ кг/час	Температура промежуточного теплоносителя		Температура воздуха $t_{вк1}, ^\circ\text{C}$	Температурная эффективность θ_{t1}	Количество утилизируемого тепла $Q_{т2}$ в Гт (ккал/час)
			начальная $t_{жн1}, ^\circ\text{C}$	конечная $t_{жк1}, ^\circ\text{C}$			
Т1÷Т6	1,03	34800	7,8	13,8	11,85	0,605	203000 (174500)
Всего		34800					203000 (174500)

Температура промежуточного теплоносителя, поступающая на водоподогреватель $t_{жк1} = 13,8^\circ\text{C}$
 Расчетная производительность водоводяного подогревателя:
 $\frac{1490000 \text{ Гт}}{1278000 \text{ ккал/час}}$

Ориентировочная годовая экономия тепла в системе утилизации:
 $\frac{320 \text{ МВт}}{275 \text{ Гкал/год}}$

Условия привязки.

- При привязке проекта для конкретного географического района определить экономический эффект от внедрения системы утилизации и срок окупаемости. Если срок окупаемости более 8-ми лет и экономический эффект отсутствует, следует в схемах систем Т1÷Т6 исключить калориферы, в системах П1, П2 количество рядов калориферов уточнить расчетом при теплоносителе вода с параметрами $150-70^\circ\text{C}$, схему системы утилизации исключить из проекта, в схеме теплообогрева приточных камер перегретой водой, дополнительно учесть системы П1, П2.

- При расчете рассеивания вредных выбросов в атмосфере в районе строительства завода, учесть фоновые концентрации вредных веществ.

Условия привязки панельного и кирпичного вариантов см. лист 173-4.

15
9746/1

Величина	Микрометры	мм	г.п. 409-14-55,87	173
ГШП	Владимир	Владимир		
Имя от.	Владимир	Владимир		
Здание наружная мойка и окраски строительных машин				
Привязан			Лист	Листов
			Р	3
Инв. №			Минимальная затиска (продолжение)	
			Минимальная затиска (продолжение)	

Условия привязки

Альбом I

Типовой проект

Наименование изменения	Для кирпичного варианта	Для панельного варианта
1	2	3
- на листе ПЗ-1 в таблице коэффициентов теплопередачи исключить колонку	наружные стены: керамзитобетон $\gamma = 900 \text{ кг/м}^3$ серия 1.432 - 14/80	-
- на листе ПЗ-2 таблицу тепловоздушных балансов исключить для	панельного варианта	кирпичного варианта
- на листе ОВ-1 в таблице „Ведомость чертежей основного комплекта“ исключить	поз. 18	-
- на листе ОВ-2 в таблице „Основные показатели по черте- жам отопления и вентиляции“ исключить строки	панельного варианта	кирпичного варианта
- на листе ОВ-3 в таблице „Характеристика отопительно- вентиляционных систем“ для систем ПЗ-П5 исключить строки	панельного варианта	кирпичного варианта
- на листе ОВ-4 исключить количество секций для	панельного варианта	кирпичного варианта

1	2	3
- на листе ОВ-8 воздухопроводы систем У1 в сетях А-Б,1 и У2 в сетях А-Б,5	-	на плане отм. 0.000 исключить
- на листе ОВ-9 исключить	отметки, указанные в скобках	отметки, указанные без скобок
- на листе ОВ-10 исключить отметки	в знаменателе	в числителе
- на листе ОВ-14 в системах П1, П2, П4 ÷ П6, ПА1 и примечаниях исключить	отметки	в знаменателе
- на листе ОВ-15 в системах В8, В9, В10 и примечаниях исключить	отметки	в знаменателе
- на листе ОВ-16 системы У1 и У2	-	исключить
на листе ОВ-16 в системах Т1 ÷ Т6 исключить	отметки	в знаменателе
- лист ОВ-18	исключить	-

Ивл. № подл. Подпись и дата

Листов

16
9746/1

Привязки							
Ивл. №							
Инж. ст. Мирониченко Г.И.П. Булавин		Исполн. Зверинский		Т.п. 409-14-55.87		ПЗ	
Здание наружной мойки и окраски отрапительных машин							
				Стадия		Лист	
				Р		4	
Пояснительная записка (продолжение)						Минпромстрой СССР ПРОЕКТИНГОВЫЙ ИНСТИТУТ №3 г. Одесса	

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Расчет загрязнения атмосферы выбросами промышленного предприятия произведен на ЗВМ „Наири-3-1“ по программе ОПН-50, разработанной в СПКИ (г.Одесса).

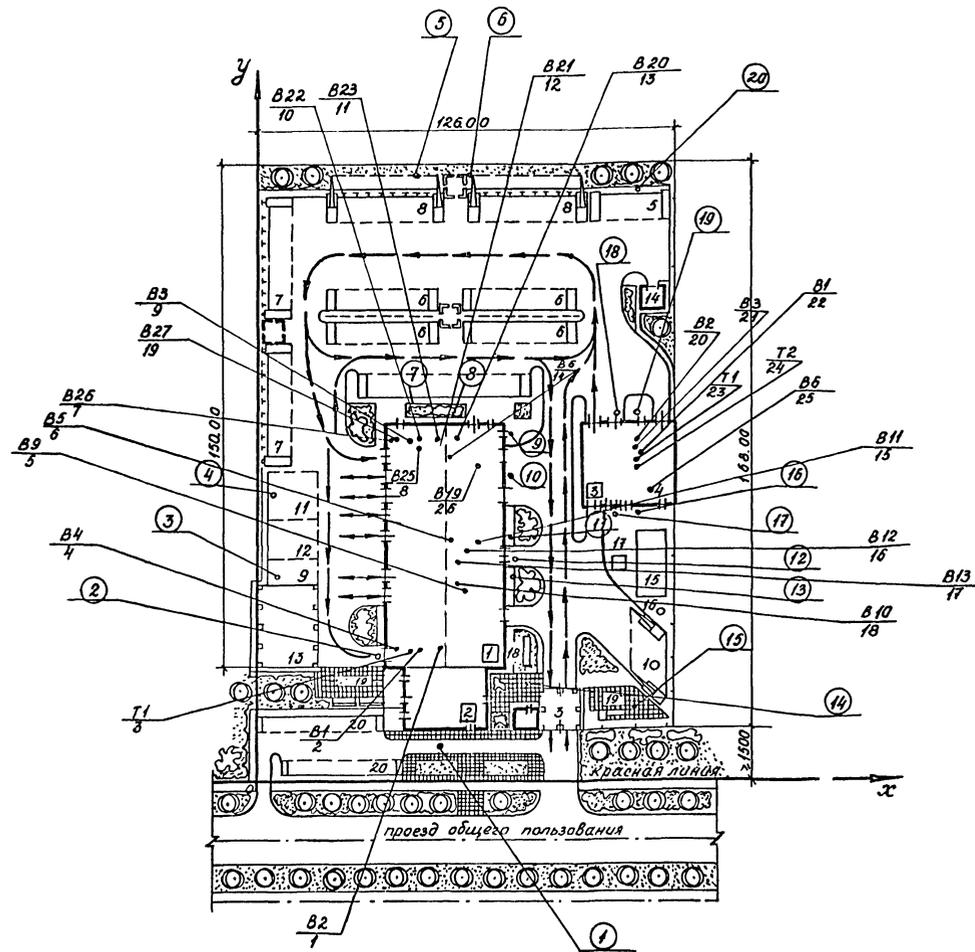
Алгоритм программы составлен на основе разработанных ВЦНИИОТ ВЦСПР „Методических указаний по расчету концентраций примесей в атмосфере промплощадок предприятий МТСХМ, застроенных разновысокими зданиями“ и СНЗ 69-74.

„Методические указания...“ и программа согласованы Минздравом СССР письмом № 122-5/1118-4 от 14.11.79 г. и утвержденным МТСХМ.

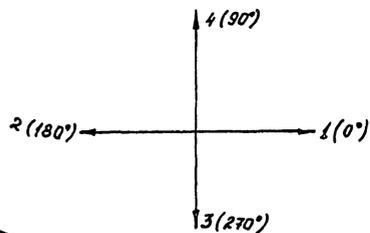
Программа осуществляет расчет концентраций примесей в атмосфере промплощадок, застроенных смежными и отдельно стоящими зданиями одинаковой и разной высоты. Алгоритм программы учитывает размеры циркуляционных зон, изменяющиеся при продольном и поперечном обтекании разновысоких зданий ветром в более широком диапазоне, чем в случае зданий одинаковой высоты, а также сложную форму границ межкрупных циркуляционных зон.

Расчет выполняется только для межкрупных пространств при 4-х направлениях ветра, перпендикулярных продольной и поперечной осям здания.

Выбросы от высоких источников рассчитываются по СНЗ 69-74 и в расчетных точках учитываются как фон.



- 1 Главный корпус- производственная часть
- 2 Главный корпус- административно-бытовые помещения.
- 3 Здание мойки и окраски.
- 4 Точка выброса.
- 5 Расчетная точка.



Титульный проект Альбом I

Имя, Фамилия, Подпись и дата (подпись)

Привязка	Инв. №	Дата	Т.п. 409-14-5587	Лист 7	Листов 7
Пояснительная записка (окончание)			Митрометрой СССР ПРОЕКТИВНЫЙ ИНСТИТУТ «Одесса»		

9746/1 19

Основные показатели по чертежам отоплению и вентиляции.

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем м³	Период года при t _в , °C	Расход тепла, Вт (ккал/ч)			Расход горячей воды, Вт (ккал/ч)	Удельные показатели тепла Вт/м³ °C (ккал/м³ °C)						
			на отопление	на вентиляция	на горячую воду		Общий	отопление	вентиляция	отопление	вентиляция		
Здание мастерской													
Мойки и окраски													
Курительный барьер	6571	Зимний t _в на таврцы	80110 (168800)	105378 (21801)	30000 (25800)	211230 (205650)	—	30,4	отопл.	3,34 (1,18)	отопл.	3,9 (1,93)	
Зачинный барьер	6500	Летний t _в на таврцы	134260 (101250)	30000 (21800)	211230 (205650)	—	30,4	свобод	3,518 (1,189)	свобод	3,79 (1,79)		

Расход тепла на вентиляцию учитываемого тепла внешнего воздуха

Проект разработан на основании:
 - технологических и архитектурно-строительных чертежей, разработанных ПУ-3
 - глав СНиП II-33-75, СНиП II-92-76, санитарных норм СН 145-71, ГОСТ 21602-79 (СТЭЭВ 10-81).
 действующих строительных норм и указаний.
 Проект разработан для строительства в климатических районах с расчетным параметром наружного воздуха:
 - для проектирования отопления t_н = -30 °C, φ = 75%
 - для проектирования вентиляции в зимний период t_н = -18 °C, φ = 75%
 - для проектирования вентиляции в летний период t_н = 22 °C, φ = 55%
 Параметры внутреннего воздуха:

Наименование помещений	Зимний период		Летний период	
	t °C	φ %	t °C	φ %
Участок мойки	18	50-60	25	55
Участок окраски				
Участок приготовления и хранения красок				
Участок очистки стоков	16	50-60	25	55
Остальные помещения	17	≤ 50	25	55
Другие в/е	25	≤ 75	25	≤ 75

Температурой для методов вентиляции, подготовки промежуточного теплоносителя системы утилизации тепла удаленного воздуха, отопления стоянки передвигных средств, то, для управления автоматической установкой поваровощенной и вентиляцией принятая перегретая вода с параметрами t_н: 150 °C, t_о: 70 °C, а для отопления остальных помещений принята вода с параметрами t_н: 110 °C, t_о: 70 °C.
 В качестве промежуточного теплоносителя в системе утилизации тепла удаленного воздуха принят 2% раствор нитрита натрия (см. по-настоящему записку 03).

Трубопроводы систем отопления, теплообменники caloriferов и системы утилизации тепла удаленного воздуха приняты из стальных труб с толщиной по ГОСТ 10704-75. Стыковые соединения трубопроводов и участки соединений с арматурой и отопительными приборами на резьбе для трубопроводов до до 30 мм приняты по ГОСТ 3262-75. Водогазопроводные легкие. Трубопроводы, проложенные в подпольных каналах, приняты по ГОСТ 3262-75 стальные обжимные. Трех- и электростальные по ГОСТ 10704-75, предназначенные для газовых элементов трубопроводов, должны быть термообработаны. Воздуховоды систем П1, П2, П3, П4, П5, П6, П7, П8, П9, П10, П11, П12, П13, П14, П15, П16, П17, П18, П19, П20, П21, П22, П23, П24, П25, П26, П27, П28, П29, П30, П31, П32, П33, П34, П35, П36, П37, П38, П39, П40, П41, П42, П43, П44, П45, П46, П47, П48, П49, П50, П51, П52, П53, П54, П55, П56, П57, П58, П59, П60, П61, П62, П63, П64, П65, П66, П67, П68, П69, П70, П71, П72, П73, П74, П75, П76, П77, П78, П79, П80, П81, П82, П83, П84, П85, П86, П87, П88, П89, П90, П91, П92, П93, П94, П95, П96, П97, П98, П99, П100, П101, П102, П103, П104, П105, П106, П107, П108, П109, П110, П111, П112, П113, П114, П115, П116, П117, П118, П119, П120, П121, П122, П123, П124, П125, П126, П127, П128, П129, П130, П131, П132, П133, П134, П135, П136, П137, П138, П139, П140, П141, П142, П143, П144, П145, П146, П147, П148, П149, П150, П151, П152, П153, П154, П155, П156, П157, П158, П159, П160, П161, П162, П163, П164, П165, П166, П167, П168, П169, П170, П171, П172, П173, П174, П175, П176, П177, П178, П179, П180, П181, П182, П183, П184, П185, П186, П187, П188, П189, П190, П191, П192, П193, П194, П195, П196, П197, П198, П199, П200, П201, П202, П203, П204, П205, П206, П207, П208, П209, П210, П211, П212, П213, П214, П215, П216, П217, П218, П219, П220, П221, П222, П223, П224, П225, П226, П227, П228, П229, П230, П231, П232, П233, П234, П235, П236, П237, П238, П239, П240, П241, П242, П243, П244, П245, П246, П247, П248, П249, П250, П251, П252, П253, П254, П255, П256, П257, П258, П259, П260, П261, П262, П263, П264, П265, П266, П267, П268, П269, П270, П271, П272, П273, П274, П275, П276, П277, П278, П279, П280, П281, П282, П283, П284, П285, П286, П287, П288, П289, П290, П291, П292, П293, П294, П295, П296, П297, П298, П299, П300, П301, П302, П303, П304, П305, П306, П307, П308, П309, П310, П311, П312, П313, П314, П315, П316, П317, П318, П319, П320, П321, П322, П323, П324, П325, П326, П327, П328, П329, П330, П331, П332, П333, П334, П335, П336, П337, П338, П339, П340, П341, П342, П343, П344, П345, П346, П347, П348, П349, П350, П351, П352, П353, П354, П355, П356, П357, П358, П359, П360, П361, П362, П363, П364, П365, П366, П367, П368, П369, П370, П371, П372, П373, П374, П375, П376, П377, П378, П379, П380, П381, П382, П383, П384, П385, П386, П387, П388, П389, П390, П391, П392, П393, П394, П395, П396, П397, П398, П399, П400, П401, П402, П403, П404, П405, П406, П407, П408, П409, П410, П411, П412, П413, П414, П415, П416, П417, П418, П419, П420, П421, П422, П423, П424, П425, П426, П427, П428, П429, П430, П431, П432, П433, П434, П435, П436, П437, П438, П439, П440, П441, П442, П443, П444, П445, П446, П447, П448, П449, П450, П451, П452, П453, П454, П455, П456, П457, П458, П459, П460, П461, П462, П463, П464, П465, П466, П467, П468, П469, П470, П471, П472, П473, П474, П475, П476, П477, П478, П479, П480, П481, П482, П483, П484, П485, П486, П487, П488, П489, П490, П491, П492, П493, П494, П495, П496, П497, П498, П499, П500, П501, П502, П503, П504, П505, П506, П507, П508, П509, П510, П511, П512, П513, П514, П515, П516, П517, П518, П519, П520, П521, П522, П523, П524, П525, П526, П527, П528, П529, П530, П531, П532, П533, П534, П535, П536, П537, П538, П539, П540, П541, П542, П543, П544, П545, П546, П547, П548, П549, П550, П551, П552, П553, П554, П555, П556, П557, П558, П559, П560, П561, П562, П563, П564, П565, П566, П567, П568, П569, П570, П571, П572, П573, П574, П575, П576, П577, П578, П579, П580, П581, П582, П583, П584, П585, П586, П587, П588, П589, П590, П591, П592, П593, П594, П595, П596, П597, П598, П599, П600, П601, П602, П603, П604, П605, П606, П607, П608, П609, П610, П611, П612, П613, П614, П615, П616, П617, П618, П619, П620, П621, П622, П623, П624, П625, П626, П627, П628, П629, П630, П631, П632, П633, П634, П635, П636, П637, П638, П639, П640, П641, П642, П643, П644, П645, П646, П647, П648, П649, П650, П651, П652, П653, П654, П655, П656, П657, П658, П659, П660, П661, П662, П663, П664, П665, П666, П667, П668, П669, П670, П671, П672, П673, П674, П675, П676, П677, П678, П679, П680, П681, П682, П683, П684, П685, П686, П687, П688, П689, П690, П691, П692, П693, П694, П695, П696, П697, П698, П699, П700, П701, П702, П703, П704, П705, П706, П707, П708, П709, П710, П711, П712, П713, П714, П715, П716, П717, П718, П719, П720, П721, П722, П723, П724, П725, П726, П727, П728, П729, П730, П731, П732, П733, П734, П735, П736, П737, П738, П739, П740, П741, П742, П743, П744, П745, П746, П747, П748, П749, П750, П751, П752, П753, П754, П755, П756, П757, П758, П759, П760, П761, П762, П763, П764, П765, П766, П767, П768, П769, П770, П771, П772, П773, П774, П775, П776, П777, П778, П779, П780, П781, П782, П783, П784, П785, П786, П787, П788, П789, П790, П791, П792, П793, П794, П795, П796, П797, П798, П799, П800, П801, П802, П803, П804, П805, П806, П807, П808, П809, П810, П811, П812, П813, П814, П815, П816, П817, П818, П819, П820, П821, П822, П823, П824, П825, П826, П827, П828, П829, П830, П831, П832, П833, П834, П835, П836, П837, П838, П839, П840, П841, П842, П843, П844, П845, П846, П847, П848, П849, П850, П851, П852, П853, П854, П855, П856, П857, П858, П859, П860, П861, П862, П863, П864, П865, П866, П867, П868, П869, П870, П871, П872, П873, П874, П875, П876, П877, П878, П879, П880, П881, П882, П883, П884, П885, П886, П887, П888, П889, П890, П891, П892, П893, П894, П895, П896, П897, П898, П899, П900, П901, П902, П903, П904, П905, П906, П907, П908, П909, П910, П911, П912, П913, П914, П915, П916, П917, П918, П919, П920, П921, П922, П923, П924, П925, П926, П927, П928, П929, П930, П931, П932, П933, П934, П935, П936, П937, П938, П939, П940, П941, П942, П943, П944, П945, П946, П947, П948, П949, П950, П951, П952, П953, П954, П955, П956, П957, П958, П959, П960, П961, П962, П963, П964, П965, П966, П967, П968, П969, П970, П971, П972, П973, П974, П975, П976, П977, П978, П979, П980, П981, П982, П983, П984, П985, П986, П987, П988, П989, П990, П991, П992, П993, П994, П995, П996, П997, П998, П999, П1000.

отопления, проложенные в подпольных каналах всех помещений, кроме участка окраски, приготовления и хранения красок, участки стоков, подающие трубопроводы систем теплообменника caloriferов, подающие и обратные трубопроводы caloriferов приточных систем, включенных в систему утилизации тепла, трубопроводы теплоутилизаторов Т1-Т6 теплоутилизаторов
 - условным проходом до 20 мм - ровинг (фрест) из стальных комплексов сшитых ГОСТ 11339-79
 - условным проходом более 20 мм - полуцилиндрические минераловатными на синтетическом связующем до 40 мм.
 Для теплоизоляции трубопроводов покрыты битумным лаком.
 Покрытый эмаль-стеклоэмаль рыжий для теплоизоляции марки РСТ-9.
 Трубопроводы системы отопления проложены в подпольных каналах, участки окраски, приготовления и хранения красок, участки стоков теплоутилизаторов, кислотным керосином обработан объем 1:600 м³. Участки воздухопроводов систем П1-П2, П3, П4, П5, П6, П7, П8, П9, П10, П11, П12, П13, П14, П15, П16, П17, П18, П19, П20, П21, П22, П23, П24, П25, П26, П27, П28, П29, П30, П31, П32, П33, П34, П35, П36, П37, П38, П39, П40, П41, П42, П43, П44, П45, П46, П47, П48, П49, П50, П51, П52, П53, П54, П55, П56, П57, П58, П59, П60, П61, П62, П63, П64, П65, П66, П67, П68, П69, П70, П71, П72, П73, П74, П75, П76, П77, П78, П79, П80, П81, П82, П83, П84, П85, П86, П87, П88, П89, П90, П91, П92, П93, П94, П95, П96, П97, П98, П99, П100.
 Воздуховоды систем П1, П2, П3, П4, П5, П6, П7, П8, П9, П10, П11, П12, П13, П14, П15, П16, П17, П18, П19, П20, П21, П22, П23, П24, П25, П26, П27, П28, П29, П30, П31, П32, П33, П34, П35, П36, П37, П38, П39, П40, П41, П42, П43, П44, П45, П46, П47, П48, П49, П50, П51, П52, П53, П54, П55, П56, П57, П58, П59, П60, П61, П62, П63, П64, П65, П66, П67, П68, П69, П70, П71, П72, П73, П74, П75, П76, П77, П78, П79, П80, П81, П82, П83, П84, П85, П86, П87, П88, П89, П90, П91, П92, П93, П94, П95, П96, П97, П98, П99, П100.
 Воздуховоды систем П1, П2, П3, П4, П5, П6, П7, П8, П9, П10, П11, П12, П13, П14, П15, П16, П17, П18, П19, П20, П21, П22, П23, П24, П25, П26, П27, П28, П29, П30, П31, П32, П33, П34, П35, П36, П37, П38, П39, П40, П41, П42, П43, П44, П45, П46, П47, П48, П49, П50, П51, П52, П53, П54, П55, П56, П57, П58, П59, П60, П61, П62, П63, П64, П65, П66, П67, П68, П69, П70, П71, П72, П73, П74, П75, П76, П77, П78, П79, П80, П81, П82, П83, П84, П85, П86, П87, П88, П89, П90, П91, П92, П93, П94, П95, П96, П97, П98, П99, П100.
 Воздуховоды систем П1, П2, П3, П4, П5, П6, П7, П8, П9, П10, П11, П12, П13, П14, П15, П16, П17, П18, П19, П20, П21, П22, П23, П24, П25, П26, П27, П28, П29, П30, П31, П32, П33, П34, П35, П36, П37, П38, П39, П40, П41, П42, П43, П44, П45, П46, П47, П48, П49, П50, П51, П52, П53, П54, П55, П56, П57, П58, П59, П60, П61, П62, П63, П64, П65, П66, П67, П68, П69, П70, П71, П72, П73, П74, П75, П76, П77, П78, П79, П80, П81, П82, П83, П84, П85, П86, П87, П88, П89, П90, П91, П92, П93, П94, П95, П96, П97, П98, П99, П100.
 Воздуховоды систем П1, П2, П3, П4, П5, П6, П7, П8, П9, П10, П11, П12, П13, П14, П15, П16, П17, П18, П19, П20, П21, П22, П23, П24, П25, П26, П27, П28, П29, П30, П31, П32, П33, П34, П35, П36, П37, П38, П39, П40, П41, П42, П43, П44, П45, П46, П47, П48, П49, П50, П51, П52, П53, П54, П55, П56, П57, П58, П59, П60, П61, П62, П63, П64, П65, П66, П67, П68, П69, П70, П71, П72, П73, П74, П75, П76, П77, П78, П79, П80, П81, П82, П83, П84, П85, П86, П87, П88, П89, П90, П91, П92, П93, П94, П95, П96, П97, П98, П99, П100.
 Воздуховоды систем П1, П2, П3, П4, П5, П6, П7, П8, П9, П10, П11, П12, П13, П14, П15, П16, П17, П18, П19, П20, П21, П22, П23, П24, П25, П26, П27, П28, П29, П30, П31, П32, П33, П34, П35, П36, П37, П38, П39, П40, П41, П42, П43, П44, П45, П46, П47, П48, П49, П50, П51, П52, П53, П54, П55, П56, П57, П58, П59, П60, П61, П62, П63, П64, П65, П66, П67, П68, П69, П70, П71, П72, П73, П74, П75, П76, П77, П78, П79, П80, П81, П82, П83, П84, П85, П86, П87, П88, П89, П90, П91, П92, П93, П94, П95, П96, П97, П98, П99, П100.
 Воздуховоды систем П1, П2, П3, П4, П5, П6, П7, П8, П9, П10, П11, П12, П13, П14, П15, П16, П17, П18, П19, П20, П21, П22, П23, П24, П25, П26, П27, П28, П29, П30, П31, П32, П33, П34, П35, П36, П37, П38, П39, П40, П41, П42, П43, П44, П45, П46, П47, П48, П49, П50, П51, П52, П53, П54, П55, П56, П57, П58, П59, П60, П61, П62, П63, П64, П65, П66, П67, П68, П69, П70, П71, П72, П73, П74, П75, П76, П77, П78, П79, П80, П81, П82, П83, П84, П85, П86, П87, П88, П89, П90, П91, П92, П93, П94, П95, П96, П97, П98, П99, П100.
 Воздуховоды систем П1, П2, П3, П4, П5, П6, П7, П8, П9, П10, П11, П12, П13, П14, П15, П16, П17, П18, П19, П20, П21, П22, П23, П24, П25, П26, П27, П28, П29, П30, П31, П32, П33, П34, П35, П36, П37, П38, П39, П40, П41, П42, П43, П44, П45, П46, П47, П48, П49, П50, П51, П52, П53, П54, П55, П56, П57, П58, П59, П60, П61, П62, П63, П64, П65, П66, П67, П68, П69, П70, П71, П72, П73, П74, П75, П76, П77, П78, П79, П80, П81, П82, П83, П84, П85, П86, П87, П88, П89, П90, П91, П92, П93, П94, П95, П96, П97, П98, П99, П100.
 Воздуховоды систем П1, П2, П3, П4, П5, П6, П7, П8, П9, П10, П11, П12, П13, П14, П15, П16, П17, П18, П19, П20, П21, П22, П23, П24, П25, П26, П27, П28, П29, П30, П31, П32, П33, П34, П35, П36, П37, П38, П39, П40, П41, П42, П43, П44, П45, П46, П47, П48, П49, П50, П51, П52, П53, П54, П55, П56, П57, П58, П59, П60, П61, П62, П63, П64, П65, П66, П67, П68, П69, П70, П71, П72, П73, П74, П75, П76, П77, П78, П79, П80, П81, П82, П83, П84, П85, П86, П87, П88, П89, П90, П91, П92, П93, П94, П95, П96, П97, П98, П99, П100.
 Воздуховоды систем П1, П2, П3, П4, П5, П6, П7, П8, П9, П10, П11, П12, П13, П14, П15, П16, П17, П18, П19, П20, П21, П22, П23, П24, П25, П26, П27, П28, П29, П30, П31, П32, П33, П34, П35, П36, П37, П38, П39, П40, П41, П42, П43, П44, П45, П46, П47, П48, П49, П50, П51, П52, П53, П54, П55, П56, П57, П58, П59, П60, П61, П62, П63, П64, П65, П66, П67, П68, П69, П70, П71, П72, П73, П74, П75, П76, П77, П78, П79, П80, П81, П82, П83, П84, П85, П86, П87, П88, П89, П90, П91, П92, П93, П94, П95, П96, П97, П98, П99, П100.
 Воздуховоды систем П1, П2, П3, П4, П5, П6, П7, П8, П9, П10, П11, П12, П13, П14, П15, П16, П17, П18, П19, П20, П21, П22, П23, П24, П25, П26, П27, П28, П29, П30, П31, П32, П33, П34, П35, П36, П37, П38, П39, П40, П41, П42, П43, П44, П45, П46, П47, П48, П49, П50, П51, П52, П53, П54, П55, П56, П57, П58, П59, П60, П61, П62, П63, П64, П65, П66, П67, П68, П69, П70, П71, П72, П73, П74, П75, П76, П77, П78, П79, П80, П81, П82, П83, П84, П85, П86, П87, П88, П89, П90, П91, П92, П93, П94, П95, П96, П97, П98, П99, П100.
 Воздуховоды систем П1, П2, П3, П4, П5, П6, П7, П8, П9, П10, П11, П12, П13, П14, П15, П16, П17, П18, П19, П20, П21, П22, П23, П24, П25, П26, П27, П28, П29, П30, П31, П32, П33, П34, П35, П36, П37, П38, П39, П40, П41, П42, П43, П44, П45, П46, П47, П48, П49, П50, П51, П52, П53, П54, П55, П56, П57, П58, П59, П60, П61, П62, П63, П64, П65, П66, П67, П68, П69, П70, П71, П72, П73, П74, П75, П76, П77, П78, П79, П80, П81, П82, П83, П84, П85, П86, П87, П88, П89, П90, П91, П92, П93, П94, П95, П96, П97, П98, П99, П100.
 Воздуховоды систем П1, П2, П3, П4, П5, П6, П7, П8, П9, П10, П11, П12, П13, П14, П15, П16, П17, П18, П19, П20, П21, П22, П23, П24, П25, П26, П27, П28, П29, П30, П31, П32, П33, П34, П35, П36, П37, П38, П39, П40, П41, П42, П43, П44, П45, П46, П47, П48, П49, П50, П51, П52, П53, П54, П55, П56, П57, П58, П59, П60, П61, П62, П63, П64, П65, П66, П67, П68, П69, П70, П71, П72, П73, П74, П75, П76, П77, П78, П

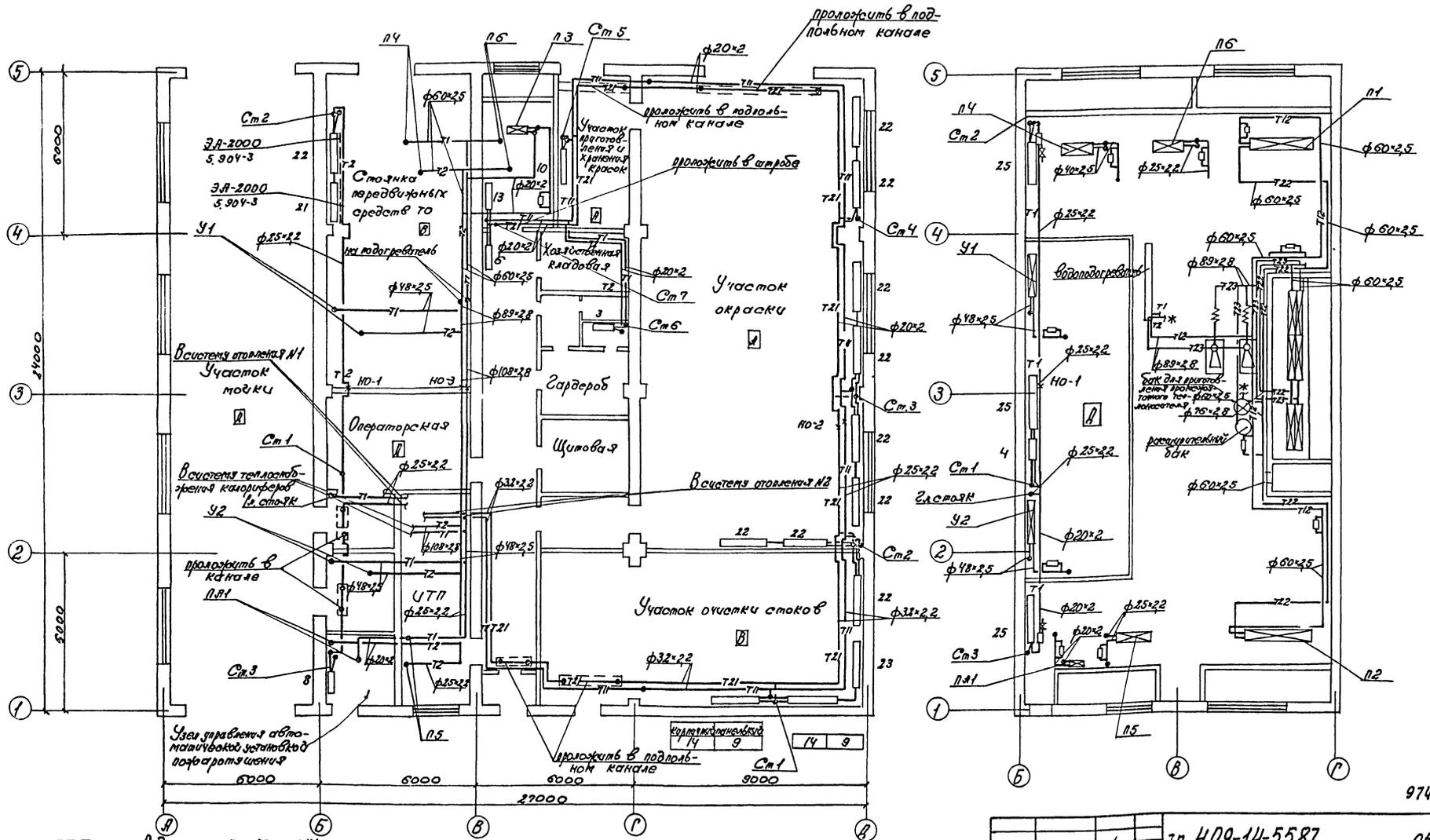
План на отм. 0.000

План на отм. 3.620 между осями 1-5 Б-Г

Водоотвод

Микроавтобус

Вид на план, соответствующий плану 14.09.87



- 71 — Радиатор М10-АО с экраном
- 72 — Трубопроводы отопления и теплонасосных
- 73 — подающих и обратных с теплоносителем $T=150-70^{\circ}\text{C}$
- 74 — Трубопроводы отопления подающих и
- 75 — обратных с теплоносителем $T=110-70^{\circ}\text{C}$
- 76 — Трубопровод подающий с температурой теплоносителя $T=575^{\circ}\text{C}$
- 77 — Трубопровод промежуточного теплоносителя $t_{\text{ср}}=78^{\circ}\text{C}$
- 78 — Трубопровод промежуточного теплоносителя $t_{\text{ср}}=138^{\circ}\text{C}$

9746/1 23

тп 409-14-5587 08

Информация об объекте: Здание наружной мойки и окраски строительных машин.

Проектировщик: Инженер-проектировщик В.С. Прохоров, Институт Машин.

Исполнитель: Инженер-проектировщик В.С. Прохоров, Институт Машин.

Масштаб: 1:4

Отопление и теплонасосная установка на отм. 0.000 и 3.620.

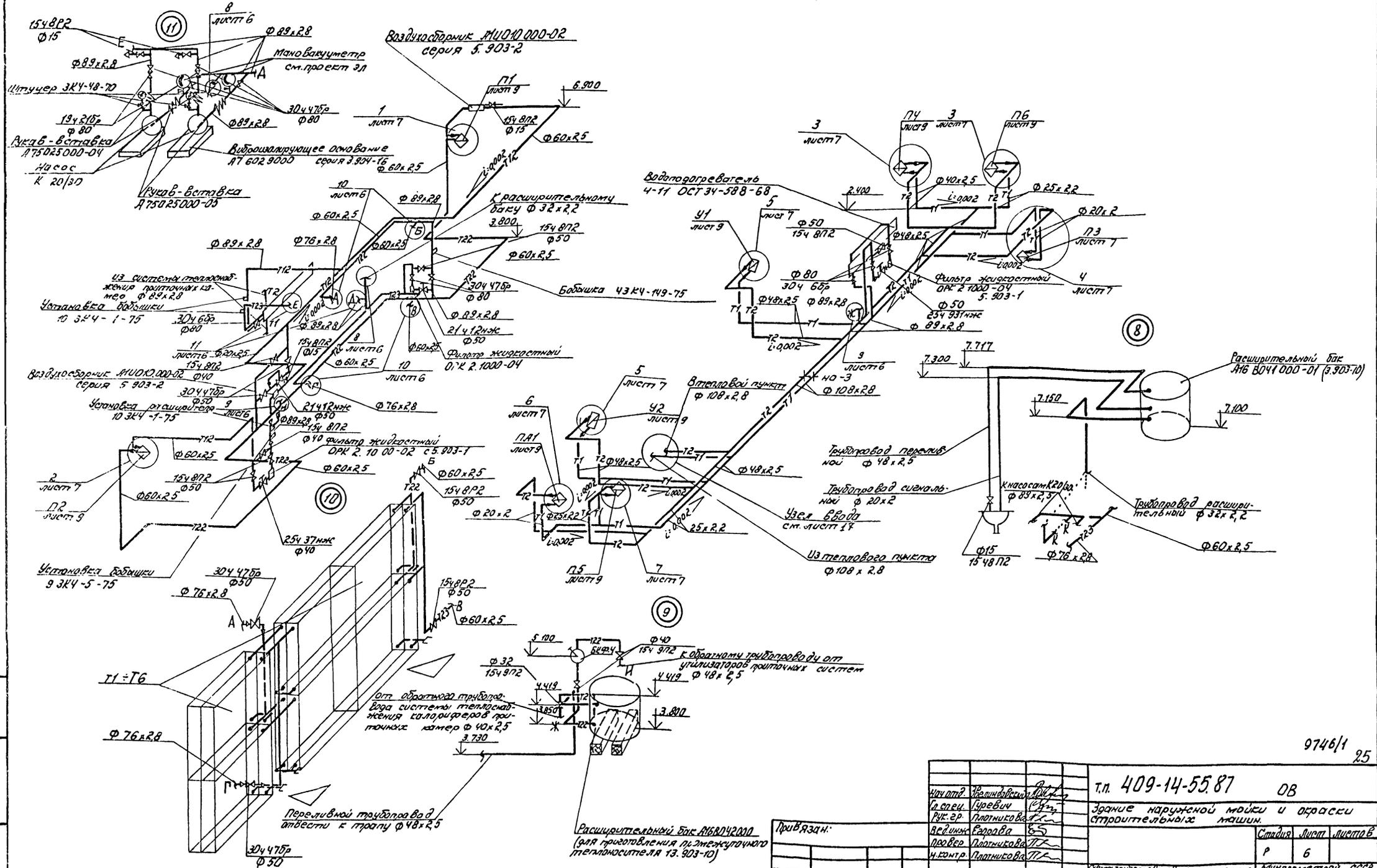
Миниатюрное ООО ПРОЕКТИНБЫ ИНСТИТУТ МШ Г.Одесса

Коп. проекта форма 1/2

Схема трубопроводов промежуточного теплоносителя системы утилизации тепла

Схема теплоснабжения приточных камер и воздушных завес

Альбом I
Типовой проект

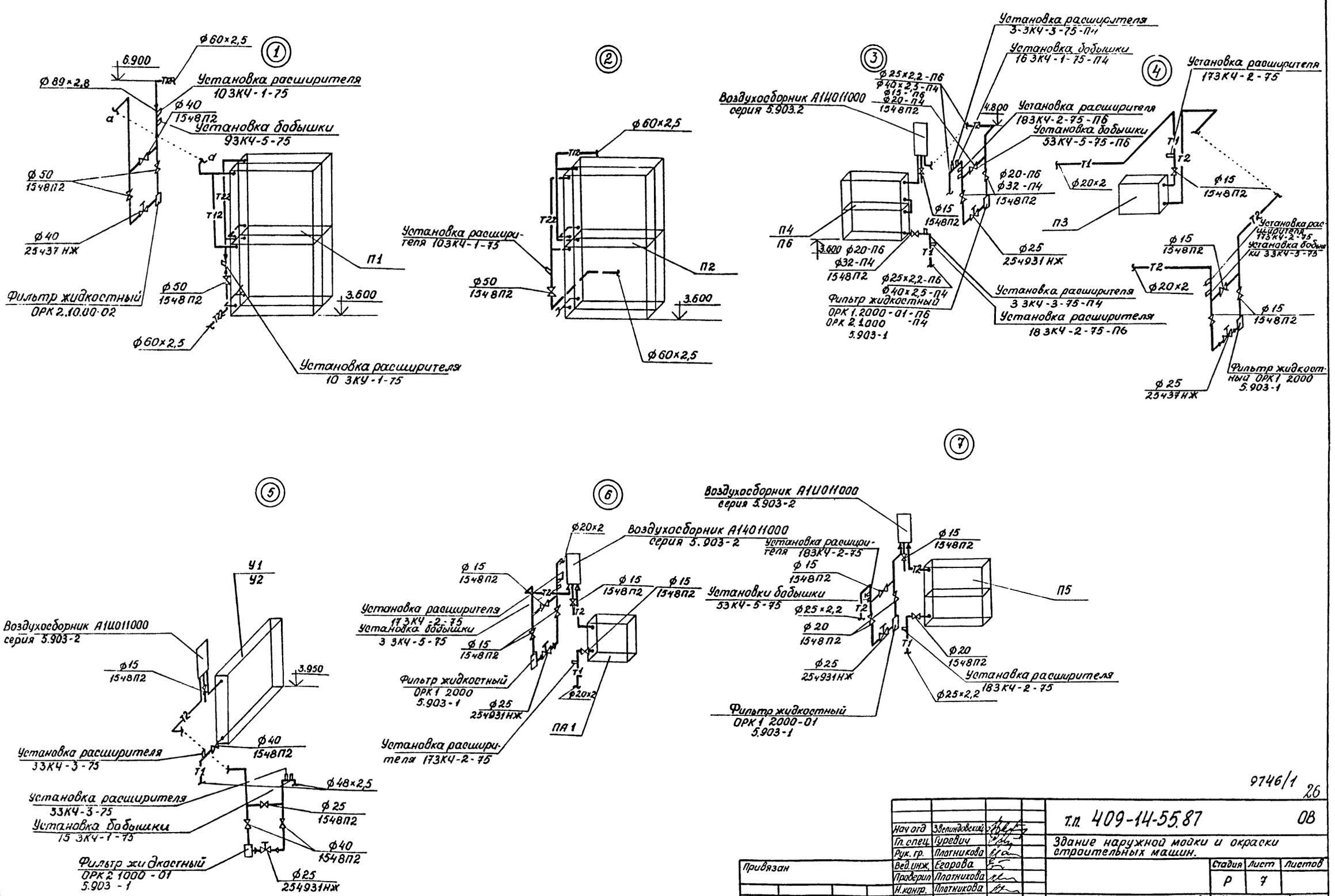


9746/1 25

Исполнитель: [подпись]		Т.п. 409-14-55.87		ОВ	
Ведущий: [подпись]		Здание наружной мойки и окраски строительных машин.			
Студия	Лист	Листов			
Р	6				
И.С.М. [подпись]		Минпромстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ИЭС г. Москва			

Альбом I

Типовой проект



Изд. № 1000. Издательство «Литовский проект»

9746/1 26

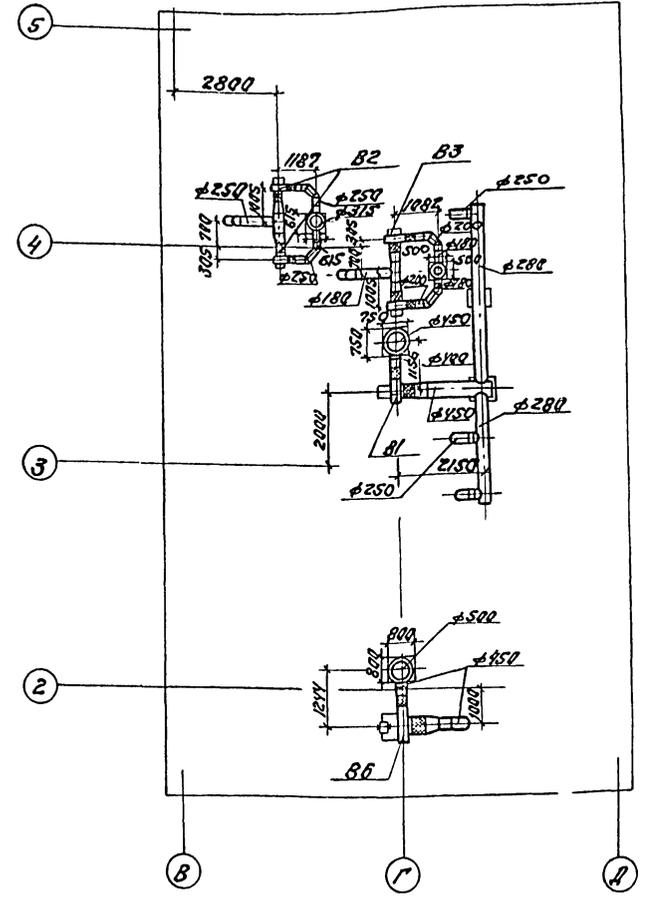
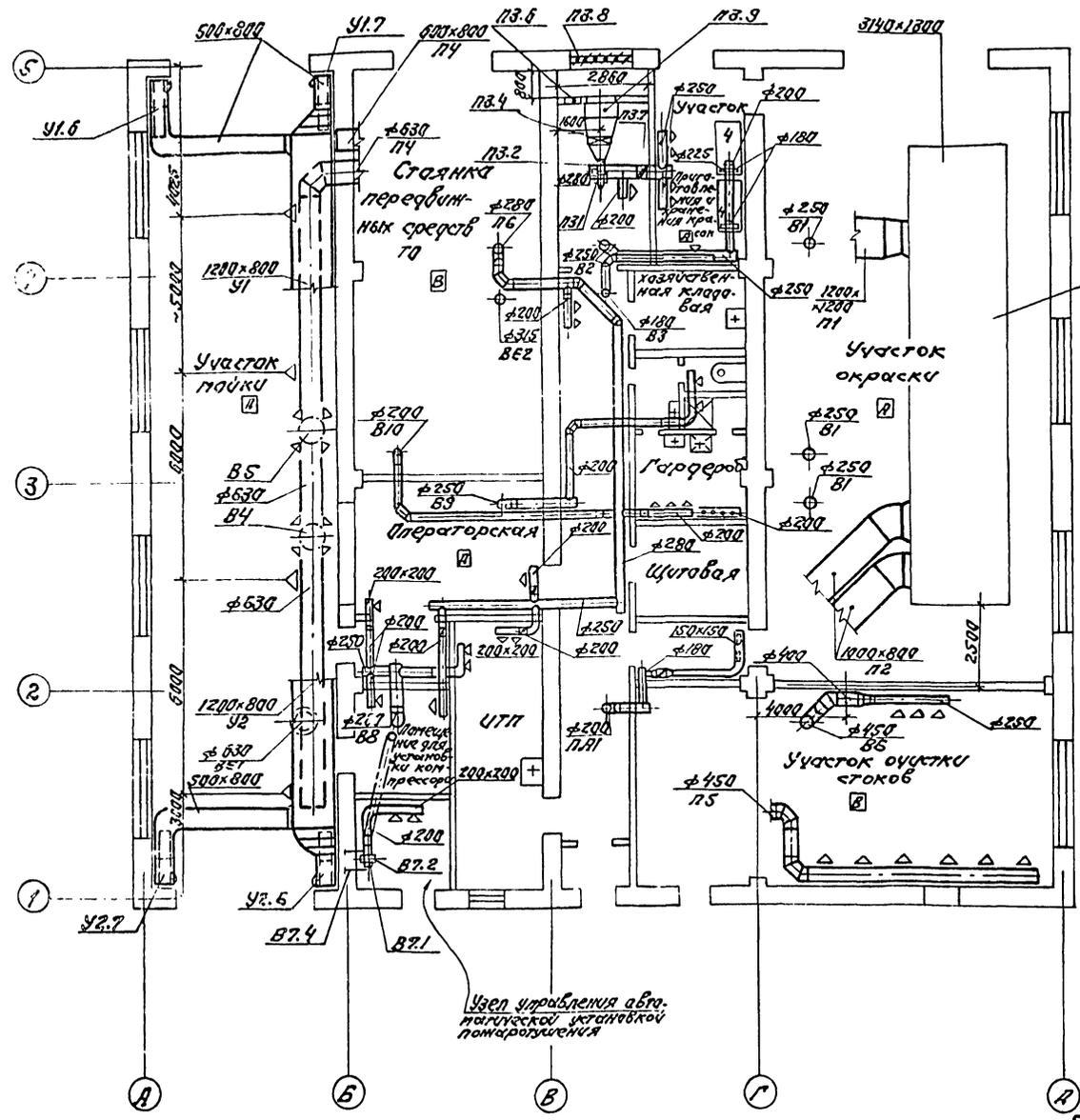
Нач. отд. Звениковский		т.п. 409-14-55.87		08	
Пл. спец. Туревич		Здание наружной мойки и окраски строительных машин.			
Рук. гр. Платникова		Инженер		Стадия Лист Листва	
Вед. инж. Сорова		Проектировщик		Р 7	
Проверил Платникова		Инженер		Литов	
И.контр. Платникова		Узлы обвязки caloriferов П1; П2; П3; П4; П5; П6; ПА1; У1; У2.		Минпромстрой СССР Проектный институт "Литовский проект"	
Инв. №		г. Одесса			

ПЛАН НА ОТМ. 0,000

ПЛАН ПОКРЫТИЯ В Осях 2-5, В-Д

Горизонт

Поперечный разрез



Свойства: Прочн. в разд. 150мм ширин

———— Воздуховод с пропайкой швов или на сварке
 - - - - - Воздуховод с пропайкой швов или на сварке и покрытием огнезащитной перлитовой штукатуркой $\gamma = 400 \text{ кг/м}^3$ $\delta = 20 \text{ мм}$

9746/1 27

Ин.орг. Застройщик Г.п.сл.п. Гуревых Рук.пр. Плутникова Вед.инж. Сорова Провер. Плутникова И.контр. Плутникова		т.п 409-14-55.87 Здание парашютной школы и окраски строительных машин	АВ Баранов Александр
Проверка:	Р 8	Вентиляция ЛПН на отм. 0,000. План покрытия в осях 2-5; В-Д.	
Упр. №:	Проектный институт г. Омск Формат А2		

Спецификация отопительно - вентиляционных установок

Лист 1 из 1

Лист 1 из 1

Лист 1 из 1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
П4.1	Серия 5.904-12 Б 1-1	П4 (2 П1К10 левое исполнение) Секция соединительная с вентилятором срезотом АКЗ105-1, комплект в том числе двигатель центральный ВЦУ-70N63 исполнение 1 положение Л0, Пр0, б) электродвигатель ЧИ00L66 п-22 кВт, п-950 ¹ /мин в) выбор дросселя	1	610	
П4.2	Серия 5.904-12 Б 1-15	Секция калориферная А1А188000-02 с однокорпусной установкой калорифера КСк 3-10 шт	1	282	
П4.3	Серия 5.904-12 Б 1-28	Секция приемная без фильтра с рециркуляционной заслонкой А1А223000-06	1	157,5	
П4.4	Серия 5.904-12 Б 1-35	Установка утепленной заслонки А14М036000-01	1	79,3	
П4.5	Серия 5.904-12 Б 1-35	Установка электропривода заслонки АВ46001000 АУ2 привод с электроприводом и электротрибом МЭ0-08365-025	1	112	
П4.6	Серия 3.904-18	Клапан обратный искробезопасный АЭ028000-08	1	37,1	
П4.7	Серия 3.904-18	Клапан обратный искробезопасный АЭ026000-02	1	21,6	
П4.8	Серия 5.904-4	Дверь герметическая	1	33,6	
П4.9	Серия 1.494-27	Утепленная д.у. 0,5х1,25 Неподвижные жалюзиные решетки тип I разм 150х140 тип I разм 150х80	14	10	
П4.10	Серия 5.904-13	Заслонка воздушная прямоуправляемая сечениа 100х100	1	26,2	
П4.11		Переход 8=350мм с сечениа 100х100 на сечениа 75х85	1	9	
П4.12	Серия 5.904-12 Б 1-36	Заслонка воздушная рециркуляционная Ц004800Р	1	158	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
П4.13	Серия 5.904-5	Вставка гибкая ВВ-21	2	9,95	
П4.14	Серия 5.904-5	Вставка гибкая ВВ-14	2	6,26	
П4.15	Серия 1.494-28	Клапан обратный общезо назначения КОТ-3	2	20,5	
П5.1	Серия 5.904-12 Б 1-1	П5 (2 П1К10 правое исполнение) Секция соединительная А1А180000 с вентилятором срезотом АЭ015-20 комплект в том числе двигатель центральный ВЦУ-70 N5 шт	1	2,37	
П5.2	Серия 5.904-12 Б 1-15	Секция калориферная А1А188000-02 с однокорпусной установкой калорифера КСк 3-10 шт	1	282	
П5.3	Серия 5.904-12 Б 1-28	Секция приемная без фильтра с рециркуляционной заслонкой А1А223000-06	1	150,5	
П5.4	Серия 5.904-12 Б 1-35	Установка утепленной заслонки А14М036000-01	1	79,3	
П5.5	Серия 5.904-12 Б 1-35	Установка электропривода заслонки АВ46001000 АУ2 привод с электроприводом и электротрибом МЭ0-08365-025	1	112	
П5.6	Серия 5.904-4	Дверь герметическая	1	33,6	
П5.7	Серия 1.494-27	Утепленная д.у. 0,5х1,25 Неподвижные жалюзиные решетки тип I разм 150х140 тип II разм 150х80	7	10	
П5.8	Серия 3.904-18	Клапан обратный искробезопасный АЭ028000-01	1	37,7	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
П5.9	Серия 5.904-5	Вставка гибкая ВВ-19	1	5,03	
П5.10	Серия 5.904-5	Вставка гибкая ВВ-13	1	5,02	
П6.1	Серия 5.904-12 Б 1-1	П6 (2 П1К10 правое исполнение) Секция соединительная А1А180000-01 с вентилятором срезотом АЭ015-20, комплект в том числе: д) вентилятор центральный ВЦУ-70 N5 шт	1	351	
П6.2	Серия 5.904-12 Б 1-15	Секция калориферная А1А188000-02 с однокорпусной установкой калорифера КСк 3-10 шт	1	282	
П6.3	Серия 5.904-12 Б 1-28	Секция приемная без фильтра с рециркуляционной заслонкой А1А223000-06	1	150,5	
П6.4	Серия 5.904-12 Б 1-35	Установка утепленной заслонки А14М036000-01	1	79,3	
П6.5	Серия 5.904-12	Установка электропривода заслонки АВ46001000 АУ2 привод с электроприводом и электротрибом МЭ0-08365-025	1	112	
П6.6	Серия 3.904-18	Клапан обратный искробезопасный АЭ028000-01	1	37,7	
П6.7	Серия 1.494-28	Клапан обратный общезо назначения КОТ-3	2	20,6	
П6.8	Серия 5.904-5	Вставка гибкая ВВ-19	1	5,03	
П6.9	Серия 5.904-5	Вставка гибкая ВВ-13	1	5,02	

т.п. 409-14-55.87 09

30

ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

УСТАНОВКИ СИСТЕМ П4, П5, П6.

Минимальный диаметр труб 100мм

Минимальный диаметр труб 100мм

Спецификация отопительно - вентиляционных установок

Альбом I

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		ПА 1			
ПА1.1		Агрегат вентиляторный А25005-5, комплектно с вентилятором центробежным ВЦ4-70 №2,5 шт	2	27	
		исполнение 1, положение кожуха 10°, Пр ⁰ Дк=105 Дн			
		б) электродвигатель ЧАА56.14 №012 кВт, 1875 ⁰ мин	2		
		в) виброизолятор			
ПА1.2	Серия 5.904-5	Вставка гибкая ВВ5-15	2	2,14	
ПА1.3	Серия 5.904-5	Вставка гибкая ВН-10	2	2,66	
ПА1.4	Серия 3.904-18	Клапан обратный искробезопасный АЭЕ025.000	2	8,0	
ПА1.5	Серия 1.494-26 В.1	Коробка выключателя лютеильная К1	1	52,13	
ПА1.6		Калориферы пластинчатые биметаллические КСх3-6	1	39,9	
ПА1.7	Серия 1.494-25	Подставка под калорифер	4	149	
ПА1.8	Серия 1.494-26 В.2	Установка створчатого клапана Кр-1	1	16,0	
ПА1.9	Серия 3.904-18	Клапан обратный искробезопасный АЭЕ025.000	1	8,9	
		У1, У2			
У1.1		Агрегат вентиляторный А10-6, комплектно с вентилятором центробежным ВЦ4-70 №10, шт	1	838	
		исполнение 6, положение кожуха 10° Пр ⁰ п=845 ⁰ мин			
		б) электродвигатель ЧАА60.16 №45 кВт, 1410 ⁰ мин			
		в) виброизолятор			
У2.422	Серия 5.904-5	Вставка гибкая ВВ-23	1	18,8	
У2.423	Серия 5.904-5	Вставка гибкая ВН-16	1	14,46	
У4.424	Серия 1.494-25	Подставка под калорифер	4	149	

Тепловый проект

Итого по разделу

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
У1.5.42.5		Калориферы пластинчатые биметаллические КТх 4-12	1	340,6	
У1.6.42.6	ВЕУ 00-00-00 а. II	Короб выключателя лютеильный	1	243	
У1.7.42.7	ВЕУ 00-00-00 а. II	Короб выключателя лютеильный	1	243	
		* спецификация дана на одну систему			
		Т1+Т6			
Т1+Т6.1		Калориферы пластинчатые биметаллические КСх 4-12	12	340,6	
Т1+Т6.2	Серия 1.494-25	Подставка под калорифер	18	149	
Т1+Т6.3	Серия 3.904-18	Клапан обратный искробезопасный АЭЕ025.000-09	6	40,6	
		В8			
В8.1		Агрегат вентиляторный А25105-1, комплектно с вентилятором центробежным ВЦ4-70 №2,5 шт	2	26	
		исполнение 1, положение кожуха 10°, Пр ⁰ Дк=105 Дн			
		б) электродвигатель ЧАА56.14 №012 кВт, 1875 ⁰ мин			
		в) виброизолятор			
В8.2	Серия 5.904-5	Вставка гибкая ВВ5-15	2	2,14	
В8.3	Серия 5.904-5	Вставка гибкая ВН-10	2	2,66	
В8.4	Серия 1.494-26	Клапан обратный общего назначения КОГ-1	2	8,0	
В8.5	1.494-34	Короб выключателя лютеильный КВ10000	1	24,23	
		В9			
В9.1		Агрегат вентиляторный А25105-1, комплектно с вентилятором центробежным ВЦ4-70 №2,5 шт	1	26	
		исполнение 1, положение кожуха 10°, Пр ⁰ Дк=105 Дн			
		б) электродвигатель ЧАА56.14 №012 кВт, 1875 ⁰ мин			
		в) виброизолятор			

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		исполнение 1, положение кожуха Пр ⁰ Дк=105 Дн			
		б) электродвигатель ЧАА56.14 №012 кВт, 1875 ⁰ мин			
		в) виброизолятор			
В9.2	Серия 5.904-5	Вставка гибкая ВВ5-15	1	2,14	
В9.3	Серия 5.904-5	Вставка гибкая ВН-10	1	2,66	
		В10			
В10.1		Агрегат вентиляторный А25105-1, комплектно с вентилятором центробежным ВЦ4-70 №2,5 шт	1	26	
		исполнение 1, положение кожуха 10°, Пр ⁰ Дк=105 Дн			
		б) электродвигатель ЧАА56.14 №012 кВт, 1875 ⁰ мин			
		в) виброизолятор			
В10.2	Серия 5.904-5	Вставка гибкая ВВ5-15	1	2,14	
В10.3	Серия 5.904-5	Вставка гибкая ВН-10	1	2,66	
		Н1			
Н1.1		Насос центробежный консольный тип К20/20			
		производительность 6-20 л/мин			
		мотор А-236х10 (24кг, 10м ³)			
		а) электродвигатель ЧАА100.52 №1 кВт, п=2880 об/мин			
Н1.2		Водоподогреватель водоподогревательный 4-11	1	88	
		опору под подогреватель	2	64,7	литры
Н1.3		Установка створчатого клапана Кр-1	2	8,4	

Т.П. 409-14-55.87 08

Здание поручений монтажу и окраске строительных машин

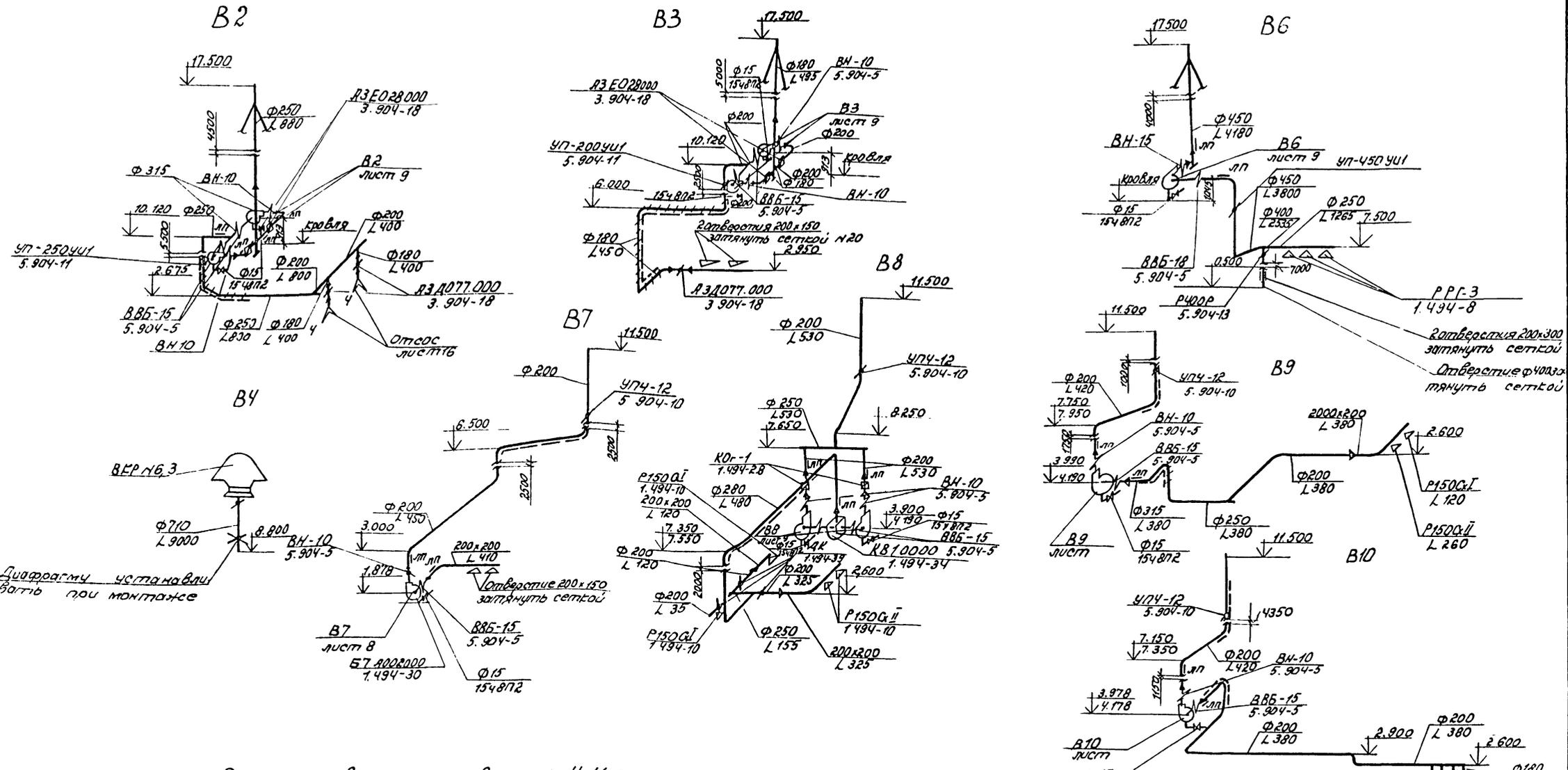
Итого по разделу	31				
Итого по объекту					
Итого по смете					

Вентиляционная установка систем Т1, У1, У2, Т1+Т6, В8, В9, В10, М1

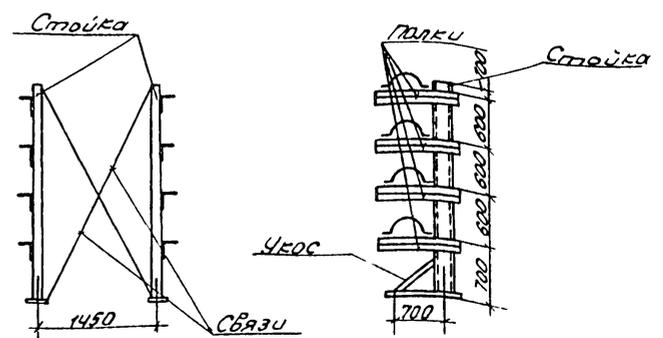
Минимальный шаг процентной индекса 1,08

А. 10.850 м I

Т. 10.850 м I



Опора под водоподогреватель 4-11 ОСТ 34-588-68
м 1:50



7.500 отметка воздуховода в южном варианте
7.700 отметка воздуховода в панельном варианте
Опоры под выбрасные шахты систем В2÷В6
разработаны в листах КЖС.

Ч. 10.850 м I

Привязан:		т.л. 409-14-55.87		ОВ
Начальн. Проектной Группы		Здание наружной мойки и окраски строительных машин		
Инженер-проектировщик		Стяжка лист		
Инженер-проектировщик		Р 15		
Инженер-проектировщик		Минпромстрой СССР		
Инженер-проектировщик		ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ МЭ		
Инженер-проектировщик		г. Москва		

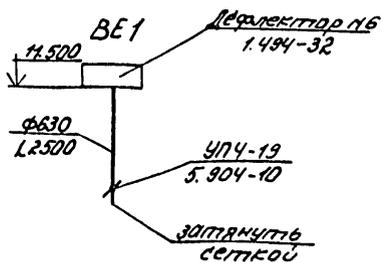
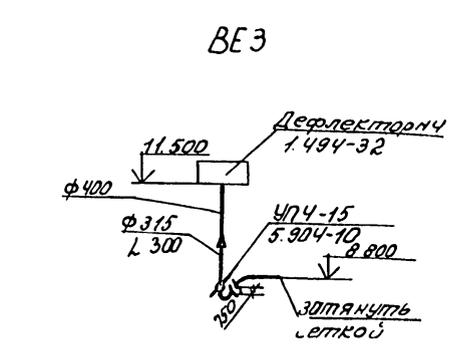
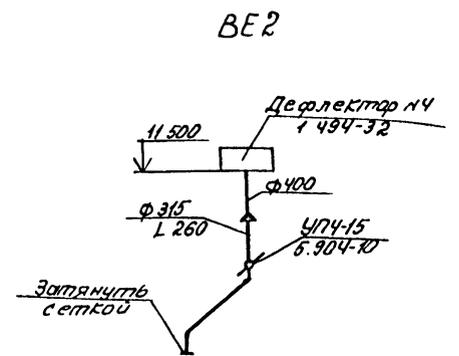
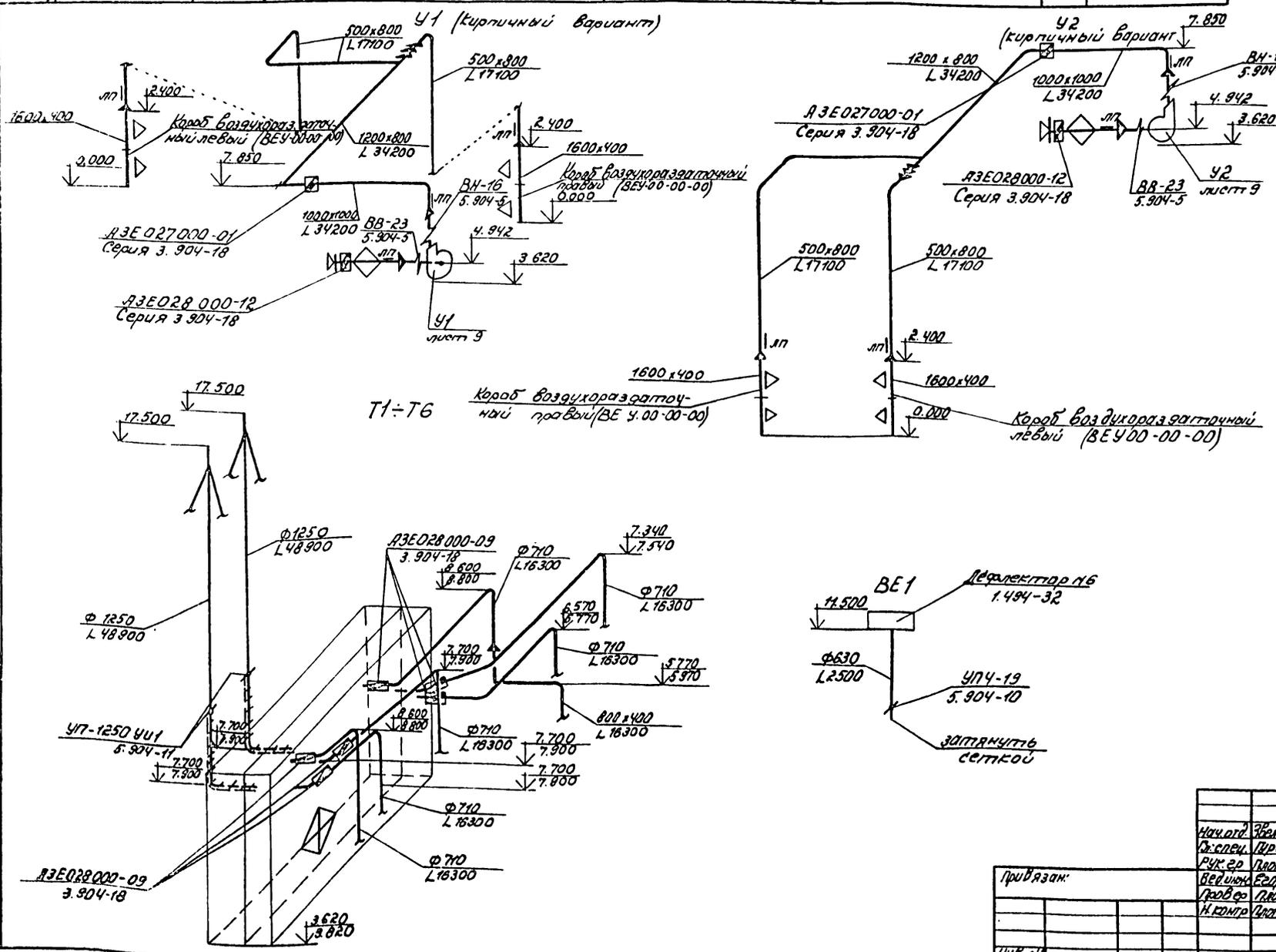
9746/1 34

Местные отсосы от оборудования

Технологическое оборудование			Объем вытяжки м ³ /ч		Характеристика местного отсоса		Обозначение стенов	Применяемые
Поз.	Наименование	кол.	На eq. обору.	Всего	Обозначение	Применяемые документы		
3	Бескамерная установка с нижним отсосом воздуха для окраски	1	Участок окраски растворитель Р-4		97800	97800	технологический паспортные данные	Т1-Т6
			Участок приготовления и хранения красочных материалов		400	8	верхний отсос	

Альбом I

Типовой проект



Схемы 41, 42 (панельный вариант) см. лист 18.
 7.340 отметка воздуховода в кирпичном варианте
 7.540 отметка воздуховода в панельном варианте

9746/1 35

Начальник проекта: [Signature]		т.п. 409-14-55.87		ОВ	
Инженер: [Signature]		Здание наружной модели и детали строительных машин			
Инженер: [Signature]		Страниц		Листов	
Инженер: [Signature]		Р		16	
Инженер: [Signature]		Вентиляция		Минпромстрой СССР	
Инженер: [Signature]		Схемы систем 41, 42, Т1-Т6		ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ	
Инженер: [Signature]		BE1, BE2, BE3, местные отсосы от оборудования		г. Москва	

Моловский

Моловский проект

И.И. Молотов

Источником водоснабжения здания мойки и окраски строительных машин принимается одноименная система водоснабжения предприятия.

Необходимый напор на вводе в здание для производственных и питьевых нужд составляет - 20 м. вод. ст.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение определен по СНиП 7-74 и принят равным 10 л/сек.

Здание мойки и окраски строительных машин II степени огнестойкости, с категорией производства "Л" и "А" и частично "А" и "В".

Общий объем закрытых помещений составляет более 50 тыс. м³, при этом наибольший объем помещений категории "Л" составляет 1500 м³.

Наружное пожаротушение осуществляется от принятой системы пожаротушения предприятия и решается при привязке проекта.

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение в соответствии со СНиП 2.04.01-85 составляет 10 л/с (2 * 5 л/с).

В здании предусмотрены оборотные системы загрязненных стоков от мойки машин и стоков окрасочного участка.

Проектирование очистных сооружений для очистки стоков, поступающих от мойки машин, решается в проекте привязки в зависимости от конкретных условий.

Рекомендуемые очистные сооружения могут быть приняты по ТП 302-2-403.86 и ТП 302-2-401.86. Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей с безнапорными гидротурбинами Q=20 л/сек.

Проектом также предусмотрена установка очистки краскодержателей стоков, которая выполняется на основе ванных решений ГПИ Сантехпроект, приведенных в ТП 403-15-86, согласно рекомендациям ВНИИ ВОДГЕО, письма ВНИИ МКС № 729-88

от 10.02.82г, и письма Тбилисского ЗВРЗ №5412-ГТ от 14.01.81г. о паспорте флотатора ЦНУУ-5.

Проектируемая установка предназначена для очистки стоков окрасочного отделения, содержащих сольвент 18 г/л, грунт ГФ-0,20-0,8 г/л.

Схема работы установки: сточная вода подается в отстойник технологическими насосами. Из отстойника жидкость через поплавковый дозатор направляется во флотатор ЦНУУ-5 производительностью до 10 м³/час, где применен принцип напорной флотации с добавлением реагента сернистого железа. Доза реагента - 100 г/м³ (в процессе эксплуатации уточняется). После флотации содержание загрязнений в очищенной жидкости до 20 мг/л.

После очистки стоки возвращаются к оборудованию окрасочного участка.

Шлам из флотатора поступает в приемник, откуда насосом перекачивается в автомашину этим же насосом удаляется осадок из отстойника.

В растворный бак флотатора для перемешивания реагента подается сжатый воздух. Подвод трубопровода сжатого воздуха см. технологические чертежи.

За час до начала работы установки по очистке окрасочных стоков должна быть включена система вентиляции. Перед пуском установки, индикатором взрывоопасности типа УВР-1 должно быть определено отсутствие взрывоопасной концентрации паров растворителя в помещении. В процессе работы установки каждые 30 минут должны производиться замеры концентрации паров.

При превышении их содержания более 5% от объема воздуха в помещении, установка выключается.

Дождевые воды из наружной и приводной станции отводятся в систему дождевой канализации предприятия, при ее отсутствии отвод стоков решается при привяз-

ке проекта. Расчетный расход дождевых вод принят по площади канала трассовой цели, выступающей за наружные стены здания и составляет 0,04 л/сек.

Строительные конструкции приемков канализации, приводной станции и канала трассовой цели выстраиваются над уровнем земли на 130 мм, что предотвращает попадание дождевых вод с окружающей территории.

Условия привязки. Рыбинский завод связи вводит водопровод и канализацию следует принимать в зависимости от климатических условий и опыта эксплуатации сетей в районе строительства данного корпуса.

Установить состав и необходимость проектирования очистных сооружений.

38

		привязан:	
		9746/1	
И.И. Молотов	А.И. Молотов	Т.П. 409-14-5587	ПЗ
И.И. Молотов	А.И. Молотов	Здание наружной мойки и окраски строительных машин	
И.И. Молотов	А.И. Молотов	Степень очистки	до 20 мг/л
И.И. Молотов	А.И. Молотов	Р	Т
		Минипровод сепараторный институт 2.02.82г.	
		Полезительная записка.	

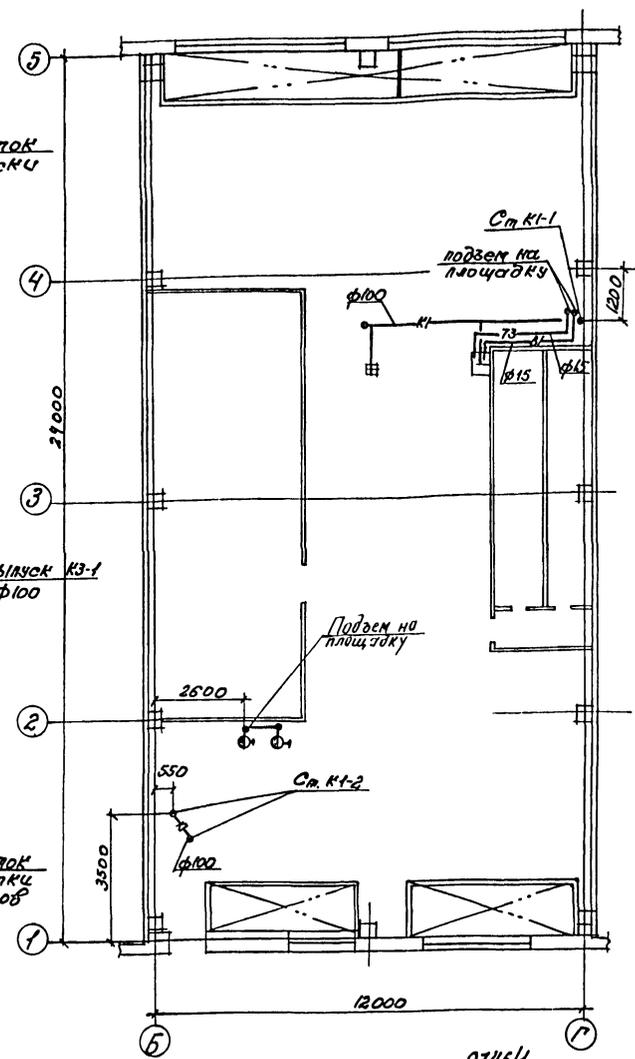
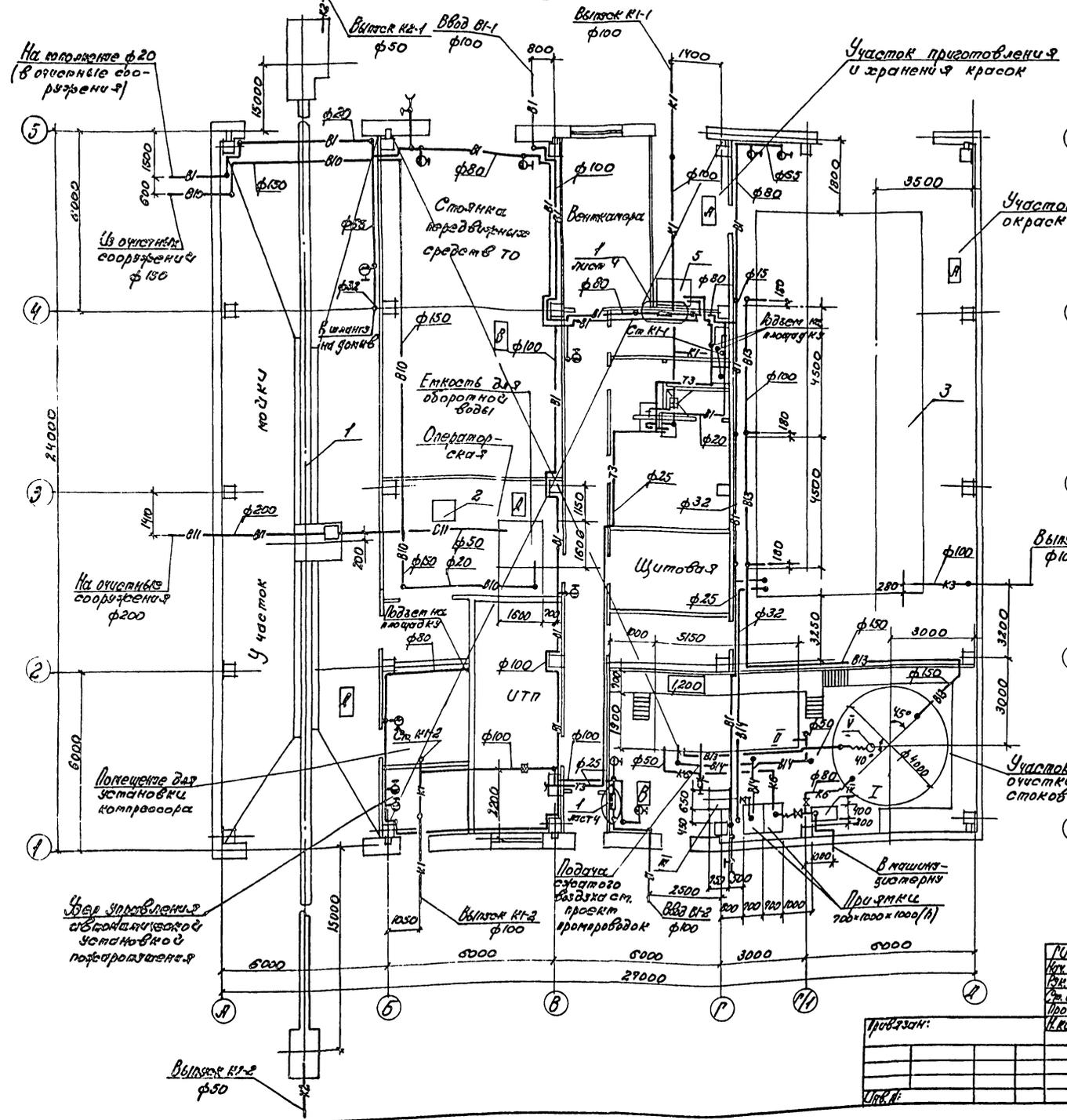
План на отн. 0.000

План на отн. 3.820

Молодой

Молодой

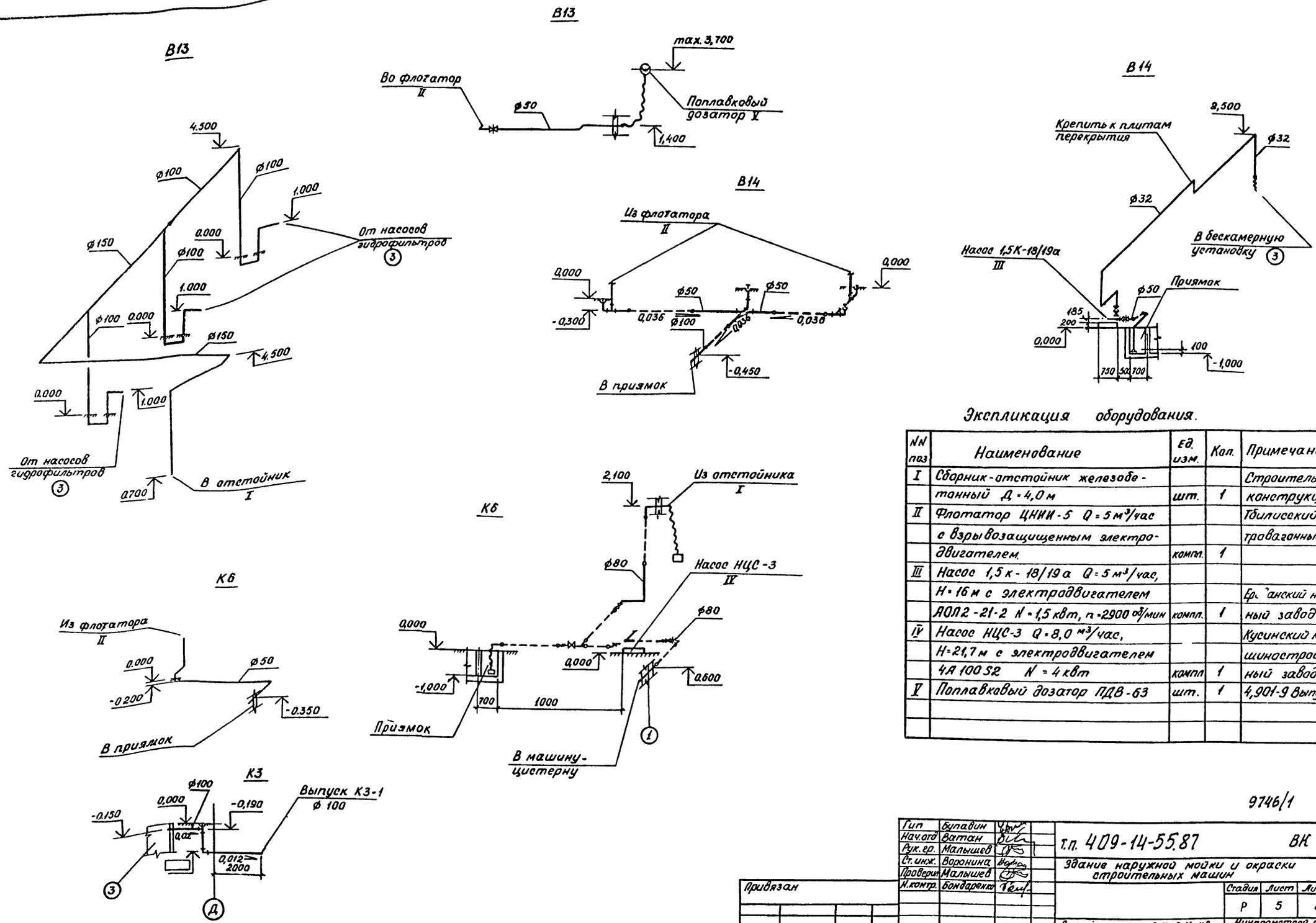
Молодой



КП	Благоден	1.0.2	т.п. 409-14-55.87 Здание парковой машин и окраски строительных машин.	Проектный институт г. Одесса
Конт. Ветеран	1.0.2	9746/1 41		
Конт. Машинист	1.0.2			
Конт. Водитель	1.0.2			
Конт. Проводник	1.0.2			
Конт. Водитель	1.0.2			

Проектант:	
Инж.:	

Льбом 1
Типовой проект



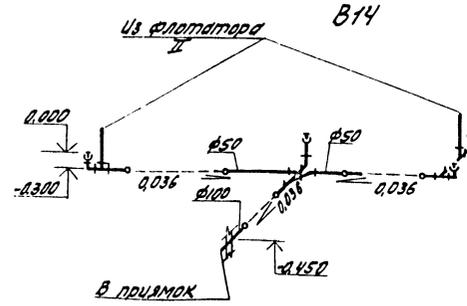
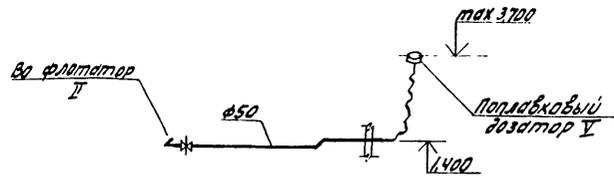
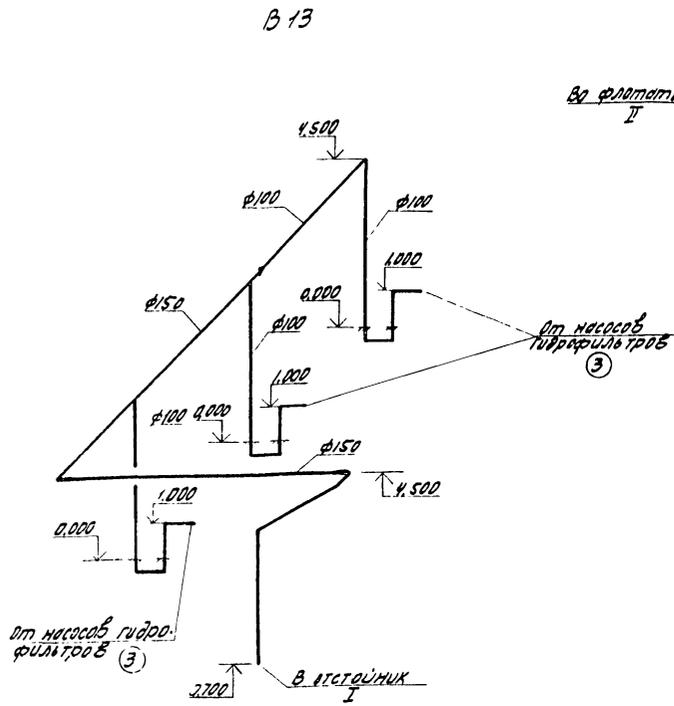
Экспликация оборудования.

№ паз	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
I	Сборник-отстойник железобетонный $D=4,0$ м	шт.	1	Строительные конструкции
II	Флотатор ЦНИИ-5 $Q=5$ м ³ /час с взрывозащищенным электродвигателем.	компл.	1	Тбилисский электротравагонный з-д
III	Насос 1,5к-18/19а $Q=5$ м ³ /час, $H=16$ м с электродвигателем ЯОЛ2-21-2 $N=1,5$ кВт, $n=2900$ об/мин	компл.	1	Ер. танский насосный завод
IV	Насос НЦС-3 $Q=8,0$ м ³ /час, $H=21,7$ м с электродвигателем 4А100S2 $N=4$ кВт	компл.	1	Кусинский машиностроительный завод
V	Поплавковый дозатор ПДВ-63	шт.	1	4,901-9 выпуск 2

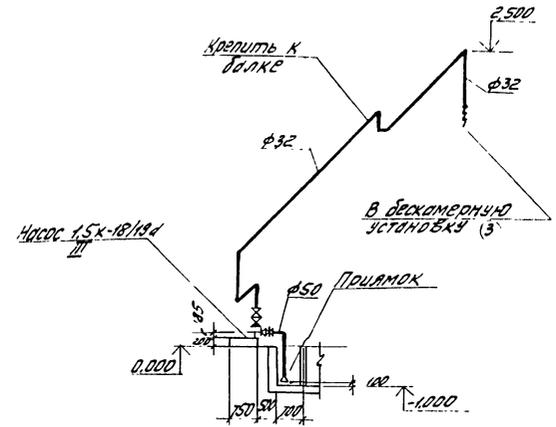
9746/1 43

Гип	Выпавин	Черт		г.п. 409-14-55.87	ВК	
Нач. отд	Ватан	Дил				
Рук. пр.	Малышев	С				
Ст. инж.	Варонина	В				
Проверил	Малышев	С				
И. контр.	Бондаренко	Т		Здание наружной мойки и окраски строительных машин		
Привязан				Стация	Лист	Листов
				Р	5	8
Изм. №				Схемы систем В13, В14, К6, К3 (вариант железобетонный каркас)		Институт СЭП Минпромстрой СССР ПРОЕКТИНБЙ ИСТИТУТСТРОИТЕЛЯ г. Одесса

B 13



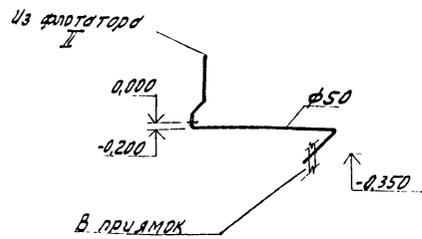
B 14



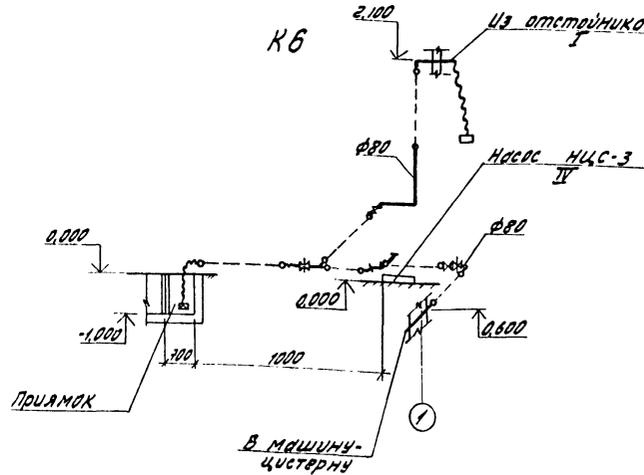
Экспликация оборудования

№№ поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
I	Сборник-отстойник железобетонный D=4.0 м	шт.	1	Строительные конструкции
II	Флотатор цинк-5 Q=5 м³/час с взрывозащищенным электродвигателем	компл.	1	Тбилисский электробатный ремонтный завод
III	Насос 1,5x-18/19а Q=5 м³/час, H=16 м с электродвигателем АД12-21-2, N=15 кВт, n=2900 об/мин	компл.	1	Ереванский насосный завод
IV	Насос НЦС-3, Q=8.0 м³/час, H=21.7 м с электродвигателем 4А100Б2, N=4 кВт	компл.	1	Кизилский машиностроительный завод
V	Поплавковый дозатор ПДВ-63	шт.	1	У.901-9 Выпуск 2

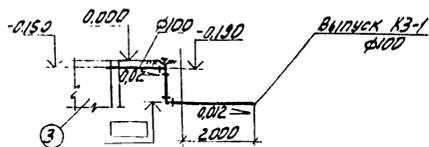
K 6



K 6



K 3



9746/1 46

Г.И.Т.	В.И.В.И.	Ч.И.И.	т.п. 409-14-55.87	ВК
И.И.И.И.	В.И.И.И.	И.И.И.И.	Здание корабельной махи и махики строительных машин	Старая Лист Листов
И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	Схемы систем В13, В14, К1, К3 (вариант - кирпичные стены)	Р 8 8
И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.		Минпромторг СССР Проектный институт г. Ереван

Архив I

Проект

И.И.И.И. И.И.И.И. И.И.И.И.

Автоматическое пожаротушение

1. Перечень и характеристика защищаемых помещений

Автоматической противопожарной защите подлежат два помещения - участок окраски, в котором размещена бескамерная установка для окраски, и участок приготовления и хранения красок.

Перечисленные помещения размещаются в одноэтажном здании нарядной подстанции и окрайки строительных машин, отопливаются и оборудованы принудительной вентиляцией.

Защищаемые помещения по СНиП 24-86 относятся к категории 3 по пожароопасности, а по ПЗ-к классу в-1а по взрывоопасности.

2. Основные решения, принимаемые в проекте

В качестве огнетушащего вещества принята водно-механическая пена на основе 3% водного раствора пенообразователя ПЭ-3М. Пожаротушение участка окраски осуществляется по всей площади низкократной пеной с помощью оросителей пенных спринклерных типа ОПС-15, имеющих температуру срабатывания 72°C. Пожаротушение участка приготовления и хранения красок запроектировано методом орошения низкократной пеной с помощью стационарно установленных оросителей пенных дренажных типа ОПДР-15. Для предотвращения разпространения пожара из помещения участка окраски в смежные помещения - участок приготовления и хранения красок проектом предусмотрено дренажную завесу дверного проема водой со спуском в канализацию. В качестве оросителей применены дренажи типа ДПО-10.

Спринклерная установка состоит из одной секции, представляющей собой систему магистральных и распределительных трубопроводов с оросителями. Секция управляется контрольно-сигнальным клапаном (КСК) типа ВП-100.

Дренажная пенная установка запроектирована также из одной секции, управляемой одним клапаном срабатывающего действия (ККД) типа ГД-55. От клапана срабатывающего действия к помещению приготовления

и хранения красок идет лобудительный трубопровод, на котором внутри помещения устанавливаются оросители пенные спринклерные типа СВЭ-10, имеющие температуру срабатывания 72°C.

Спринклеры являются термовыми датчиками для автоматического включения установки пожаротушения. Кроме автоматического включения предусматривается дистанционное включение установки с помощью пробного крана, установленного на лобудительной сети.

Включение дренажной завесы принято вручную вентилем, проектируемым у входной двери.

Для обеспечения подачи раствора пенообразователя при приближении проекта к местным условиям необходимо предусмотреть автоматическую насосную станцию, размещаемую вблизи с зданием нарядной подстанции строительных машин. Для хранения раствора пенообразователя рядом с насосной станцией проектируются два резервуара.

3. Расчет установки

Расчет произведен для определения расхода раствора пенообразователя и напора на входе в помещение узла управления установкой автоматического пожаротушения. Расчетный расход раствора пенообразователя составит 130 л/с. Расчетный напор составит 52 м. Для обеспечения необходимого расхода раствора пенообразователя и напора при приближении проекта к местным условиям должно быть обеспечено подача раствора пенообразователя с требуемыми параметрами на входе в здание подстанции гарантировано и круглосуточно. Емкость резервуаров для хранения раствора пенообразователя определяется из условия двукратного пожаротушения участка окраски. Время работы установки - 15 мин. Запас раствора пенообразователя рассчитывается исходя из времени тушения пожара. При этом, емкость и тип резервуаров принимаются при приближении проекта к местным условиям.

Для обеспечения расчетного давления в установке пожаротушения по включению насоса в трубопроводах

спринклерной сети и подводящих трубопроводах дренажной сети должны быть предусмотрены соответствующие гидравлические емкости 10 м³.

4. Схема работы установки

В нормальных эксплуатационных условиях трубопроводы спринклерной сети, трубопроводы до ККД и лобудительная сеть замкнута клапаном пенообразователя и находится под давлением срабатывающим гидравлическим. При возникновении пожара срабатывают спринклеры типа ОПС-15 или СВЭ-10 и давление в сети падает. При этом от сигнализатора давления вынужденного типа СДУ установленного на КСК и ККД, подается сигнал на включение рабочего насоса в насосной станции. В случае не включения или срабатывания рабочего насоса от ЭКМ на напорной линии рабочего насоса в насосной станции автоматический включается резервный насос.

После ликвидации пожара закрывается завеска у КСК (ККД), замываются сработавшие спринклеры, производится зарядка клапана, открывается завеска и система приводится в первоначальное состояние готовности к работе.

5. Сети

Трубопроводы проектируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-78 в виде сваренных из водопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Исполн.

М. П. Подпись

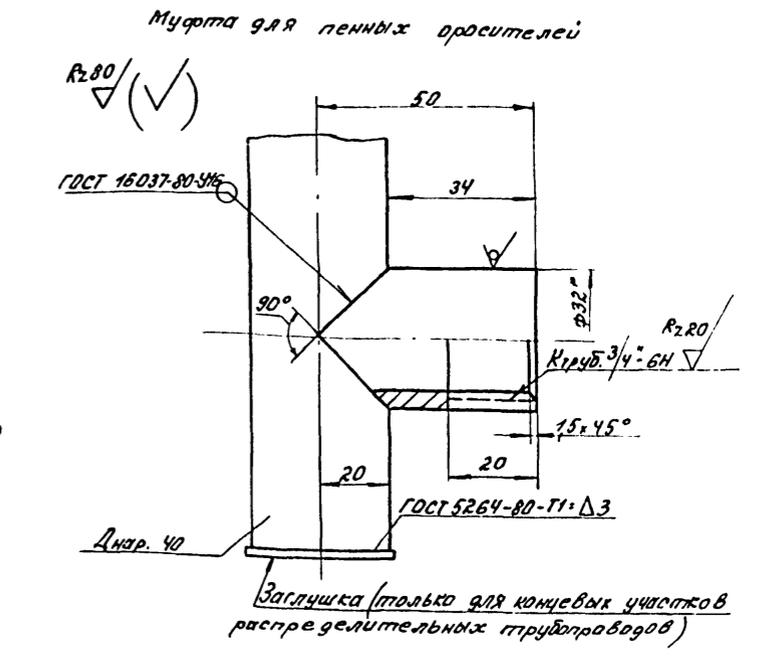
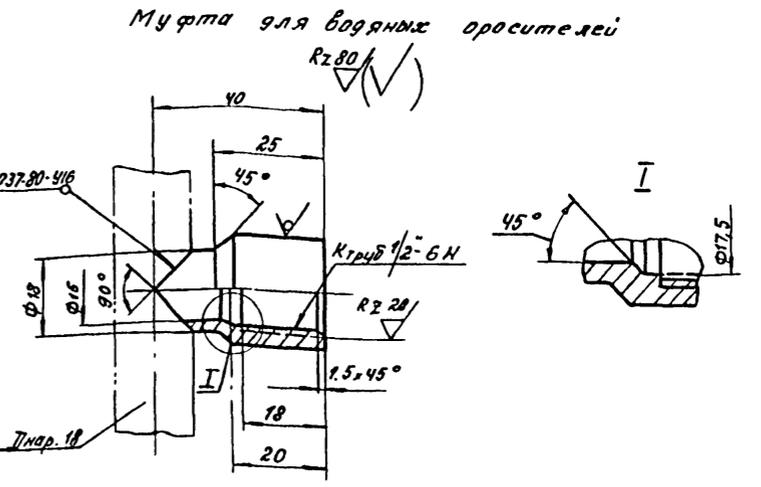
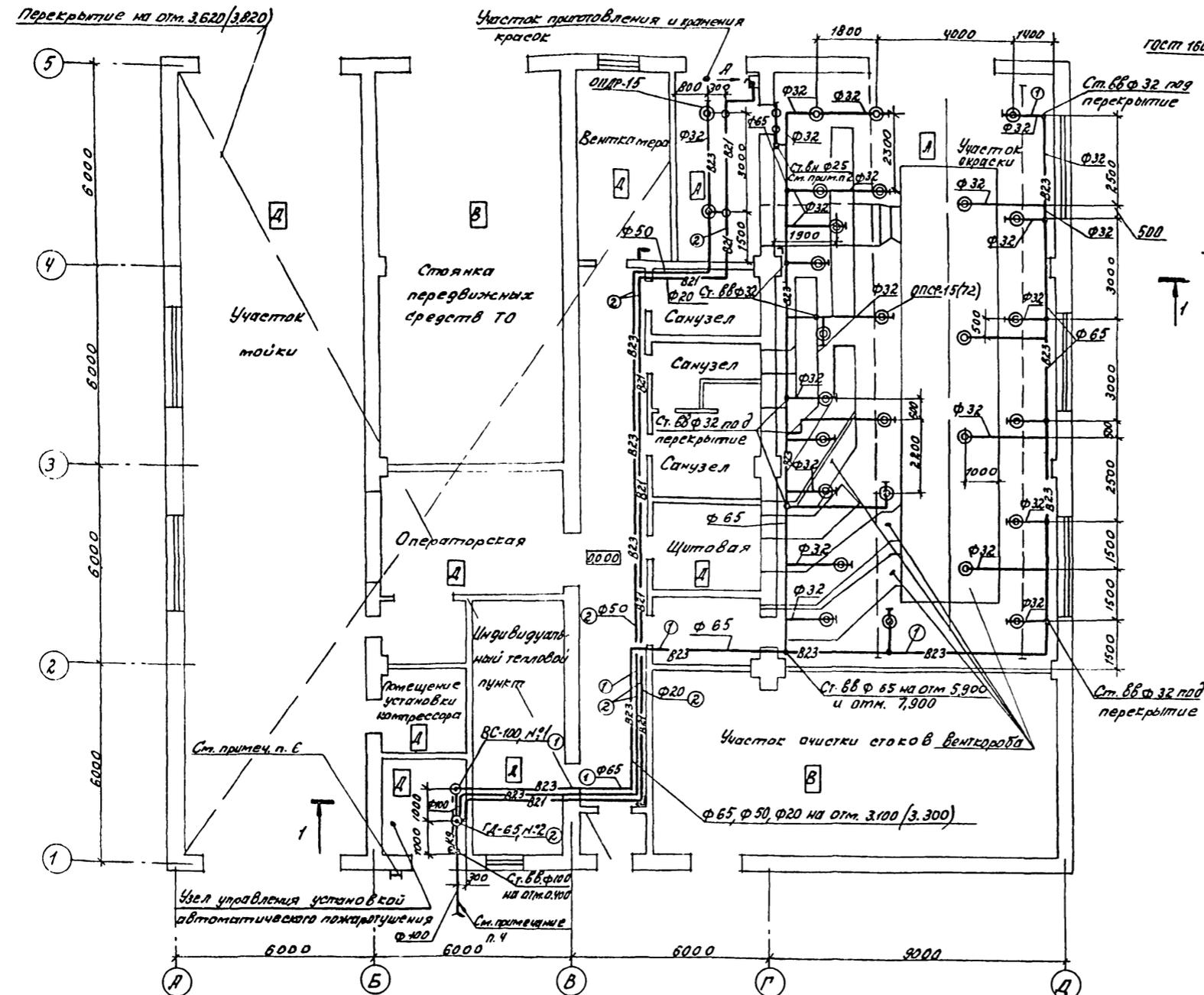
Исполн. и Подпись

9746/1 47

Проект:		
г.п. 409-14-55.87		
1/3		
Здание нарядной подстанции и окрайки строительных машин		
Средства	Метод	Условие
Р		Т
Проектный институт		г. Москва

компробав. Проектант формат А2

План системы на отм. 0.000



А.И.Степанов

М.П.Степанов

Уч. № 12345, левая и правая стороны

1. Перечень чертежей проекта и общие указания см. лист 1.
2. Разрез I-I вид А и схему дренажной завесы см. лист 3.
3. Трубопроводы и оросители над венткоробами показаны условно визитными.
4. Клапаны узла управления установкой автоматического пожаротушения подключаются к наружным сетям с гарантированным давлением и расходом раствора пенообразователя (см. пояснительную записку).
5. Цифры в кружках, стоящие у трубопроводов и клапанов, соответствуют номерам защищаемых направлений согласно таблице основных показателей проекта на листе 1.
6. Над входом в помещение узла управления установить световой указатель с надписью "Узел управления установкой автоматического пожаротушения".
7. Предельные отклонения размеров отверстий и выводов - 0,2 мм.
8. Схему узла управления установкой автоматического пожаротушения см. лист 3.
9. В скобках указаны отметки для варианта здания в железобетонном каркасе.

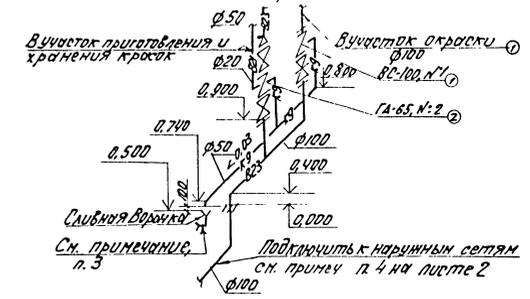
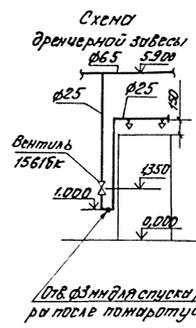
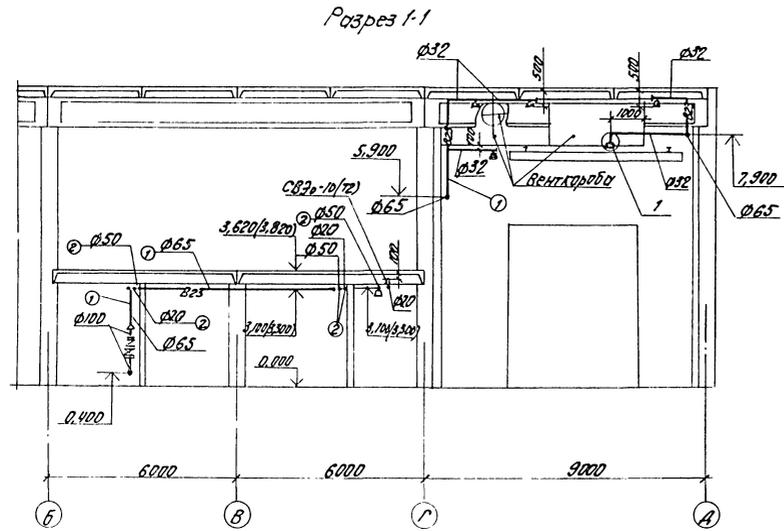
С.И.Степанов	И.И.Степанов	М.П.Степанов	9746/1	49
М.П.Степанов	И.И.Степанов	И.И.Степанов	7.п. 409-14-55.87	-П.П.А.
И.И.Степанов	И.И.Степанов	И.И.Степанов	Здание наружной мойки и окраски строительных машин	
И.И.Степанов	И.И.Степанов	И.И.Степанов	Привязан:	Станция лист Листов
И.И.Степанов	И.И.Степанов	И.И.Степанов	И.И.Степанов	Р 2
И.И.Степанов	И.И.Степанов	И.И.Степанов	И.И.Степанов	Минпромстрой СССР
И.И.Степанов	И.И.Степанов	И.И.Степанов	И.И.Степанов	ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
И.И.Степанов	И.И.Степанов	И.И.Степанов	И.И.Степанов	г. Одесса
И.И.Степанов	И.И.Степанов	И.И.Степанов	И.И.Степанов	формат А2

Альбом Г

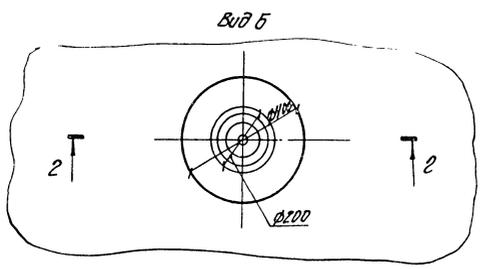
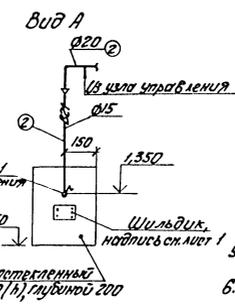
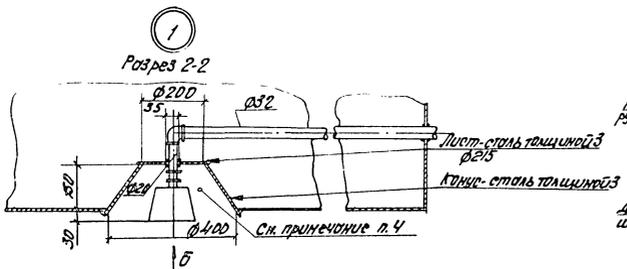
Туполов проект

Имя, фамилия, отчество и должность проектирующего

Схема узла управления установкой автоматического парогорючего



1. Перечень чертёжной проекции и общие указания см. лист 1.
2. Настоящий чертёж рассматривать совместно с листом 2.
3. Сливная воронка с муфтовой головкой и рукавом в/с предусмотрена для опарамнения системы на период ремонта.
4. Нишу для установки пенных просителей и участки труб Ø100=2,2(м) и Ø25=2,2(м) в горизонтальной и вертикальной стенках кароба (черт. ВЕ.19-00-00-00, альбом Г) для присоединения сетей.
5. На разрезе 1-1 дренажной завесы условно не показана.
6. Векторки указаны отметки для варианта здания в железобетонном каркасе.



9746/1 50

Инв. №	Исполн.	Провер.	Дата	№	Имя	Фамилия	Отчество	Подпись
<p>т.п 409-14-55.87 - пп</p> <p>Здание наружной мойки и окраску строительных машин</p>								<p>Лист</p> <p>Р 3</p> <p>Листов</p>
<p>Разрез 1-1. Детали</p>								<p>Институт</p> <p>ПРОЕКТИН</p> <p>г.Воронеж</p>

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ПЗ	Пояснительная записка	Альбомы I, II, III, IV, V, VI, VII
ТХ	Технологические решения	Альбом I
ПП	Проемы	Альбом I
АС	Архитектурные решения	Альбомы II, III
КМ	Конструкции металлические	Альбомы II, III
ОВ	Отапление и вентиляция	Альбом I
ВК	Внутренний водопровод и канализация	Альбом I
ППА	Автоматическое пожаротушение (технологическая часть)	Альбом I
ЭЛ	Электрооборудование	Альбом I
ЭА	Автоматизация	Альбом I
ЭАП	Автоматическое пожаротушение (электротехническая часть)	Альбом I
УСС	Устройства связи и сигнализации	Альбом I

Электроприемники здания в части обеспечения надежности электроснабжения относятся к третьей категории, за исключением аварийного освещения акрасочного отделения, относящегося ко второй категории. Питание здания выполняется от сетей 0,4 кВ предприятия, на территории которого осуществляется строительство. Силовые и осветительные потребители подключаются по общему независимым кабельным вводом. Аварийное и эвакуационное освещение подключаются к силовому распределительному пункту.

Основные показатели проекта

Показатели	Ед. изм.	Кол-во
Напряжение сети	кВ	0,4/0,23
Установленная мощность	кВт	409
В том числе силовые потребители	кВт	338
электрическое освещение	кВт	21
Максимальная нагрузка	кВт	235
Среднесменная нагрузка	кВт	228
Максимальная потребляемая реактивная мощность с учетом компенсации	квар	39
Установленная мощность конденсаторных батарей	квар	108
Число часов работы предприятия в год	ч/год	4000
Годовой расход активной электроэнергии	мВт.ч	627

ного пункта МШ, установленного в щитовой, к распределительным шкафам ШР, расположенным непосредственно у потребителей.

В качестве распределительных пунктов приняты шкафы типа ШР11 с плавкими предохранителями на отходящих линиях и один шкаф типа ПР24 с автоматическими выключателями на вводе и на отходящих линиях.

Для управления автоматизированным электрооборудованием приняты ящики управления 94-5000 и стандартные щиты управления приточными вентиляторами типа ЩУП, изготовляемые Ленинградским электромеханическим заводом.

Для управления неавтоматизированным электрооборудованием используются магнитные пускатели типа ПМЛ, ПМЛ и пакетные выключатели типа ПВ.

В проекте предусматривается подключение щитов управления установки окраски (поз. 3) и маечной установки (поз. 2), электрооборудование которых разрабатывается при привязке нестандартизированного оборудования. Распределительные сети в помещениях с нормальной средой выполняются проводом марки МПВ и кабелем марки АВВГ. Провода прокладываются в полиэтиленовых трубах в цементной подготовке пола. Кабели прокладываются по стенам и под перекрытиями на скобах. Во взрывоопасных зонах класса В-Г акрасочного отделения распределительные сети выполняются проводом с медными жилами марки ПМГ, прокладываемым в стальных водогазопроводных трубах.

I Общая часть

Настоящий проект разработан на основании заданий смежных отделов Проектного института №3.

В объем проекта входит силовое электрооборудование и электрическое освещение. Потребителями электроэнергии являются асинхронные электродвигатели с короткозамкнутым ротором, приводы технологических механизмов, насосов и сантехнических вентиляторов.

II Силовое электрооборудование.

Проект силового электрооборудования выполнен в соответствии с инструкцией по проектированию силового и осветительного электрооборудования промышленных предприятий СНЗ57-77. Распределение электроэнергии выполняется по радиальной схеме от главного распределитель-

Титульный проект разработан в соответствии с действующими нормами, правилами, инструкциями и государственными стандартами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие безопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания.
Главный инженер проекта *У.В. Федорков*

Привязан		9746/1	
И.Н.В.А.	С.И.В.А.	т.п. 409-14-5587	ПЗ
И.Н.В.А.	С.И.В.А.	Здание маечной мойки и окраски стандартных машин	
И.Н.В.А.	С.И.В.А.	Лист 1	Лист 2
И.Н.В.А.	С.И.В.А.	Пояснительная записка лист 1.	
И.Н.В.А.	С.И.В.А.	Минпромстрой СССР ПРЕКРАТИЛ РАБОТУ	

Молчан И

Проектом предусматривается автоматическое отключение электрооборудования и сантехнических вентиляторов, расположенных в обслуживаемых помещениях с взрывоопасными зонами. Для чего перед соответствующими распределительными пунктами установлены магнитные пускатели, а в вводной выключатель щита управления окрасочной установкой принят с независимым расцепителем.

Электрическое освещение.

Основные показатели проекта электрического освещения

Освещаемая площадь, м ²	936
Установленная мощность, кВт	19,3
Коэффициент мощности	1,0
Количество светильников, шт.	150
Наибольшее падение напряжения от ящика с рубильником до самой дальней лампы, %	2,9

Проект электрического освещения здания наружной мойки и окраски строительных машин разработан на основании ПУЭ, СН 357-77 и заданий смежных отделов.

Светотехническая часть

Величины освещенности приняты согласно СН и ПИ-4-79. Вероятны и подразряды зрительных работ определены совместно с технологическим отделом института.

Для освещения мойки и окраски принята система общего освещения.

Проектом предусмотрено два вида освещения: а) рабочее б) аварийное и резервное.

Для увеличения освещенности во время выполнения ремонтных работ предусмотрено переносное освещение.

Расчет освещения произведен методом удельной мощности.

Выбор типа светильников производился в соответствии с назначением помещений, характером окружающей среды, и высотой подвеса светильников над полом. Для освещения мойки и окраски приняты, в основном, светильники

с лампами накаливания. Типы светильников - см. на планах.

Светильники аварийного освещения, выделенные из числа светильников рабочего освещения, должны отличаться специально нанесенными знаками.

Крепление светильников выполняется: с помощью кронштейнов, установленных на стенах и на металлических конструкциях гидравлических, кранов, штырей - по стенам и перекрытиям.

Обслуживание светильников с лестниц-стремянкок.

Электротехническая часть.

Напряжение сети рабочего освещения - 230/230В при заземленной нейтрали трансформатора. Напряжение ламп 220В. Напряжение ламп переносного освещения - 36В.

Питание щитка рабочего освещения решается у щитового б) в проекте внутриплощадочных сетей. Питание аварийного и аварийного освещения осуществляется группой от щита МЩ см. лист Э.0-1

В качестве щитка рабочего освещения принят распределительный пункт типа ПР-11.

Проектом предусмотрено автоматическое управление освещением - ящиком 1я с реле времени; и ручное - выключателями, установленными у входов в отдельные помещения.

Питающая сеть от ящика ЯРПН с рубильником до распределительного щитка при выполнении кабелем АВВГ.

Групповая сеть выполняется кабелем АВВГ, АВВГ, прокладываемым на скабах и проводам ПВ, прокладываемым в водогазопроводных трубах по металлическим конструкциям гидравлических и в полу. Кабель, проложенный в стояках, защищается трубой на высоту 2м, от пола.

Осветительная установка во взрывоопасных помещениях выполнена согласно инструкции по монтажу электрооборудования, силовых и осветительных сетей взрывоопасных зон. МКС СССР ВСН 332-74

Условные обозначения приняты по ГОСТ 2.754-72

Занчление

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током при повреждении изоляции в проекте предусматривается занчление.

В качестве нулевых защитных проводников используются стальные трубы электропроводки, специально проложенные проводники, нулевые жилы силовых кабелей и нулевой рабочий проводник осветительной сети.

Молниезащита.

В соответствии с "Инструкцией по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений" СН 305-77 здание наружной мойки и окраски строительных машин относится к III категории.

Зонирование мероприятий по молниезащите.

Защита от прямых ударов молнии выполняется путем наложения молниеприемной сетки с ячейкой площадью не более 150м². При этом, все подземные и наземные коммуникации, находящиеся внутри здания, у входов в помещения с взрывоопасными зонами присоединяются к специальному заземлителю с сопротивлением растеканию тока не более 100м.

Возможность использования железобетонных конструкций здания в качестве заземляющего устройства определяется при привязке проекта в зависимости от характеристик грунта.

Настоящим проектом предусматривается заземление молниеприемной сетки путем присоединения к 6-ти заземлителям, выполненным из стержней стальных электродов каждой. Длина каждого электрода 3м. С молниеприемной сеткой заземлители соединяются через арматуру железобетонных колонн для зданий с железобетонным каркасом или стальной проволочкой ф6мм. для зданий с кирпичными стенами.

После окончания монтажа все заземлители подлежат проверке и, в случае отсутствия требуемой величины сопротивления, добавляются дополнительные стержни.

9746/1 54

Туполов И

Иванов И

привязан:

инв.л

Д. ИВАНОВА И. И. ТУПОЛОВ И. И. ИВАНОВ И. И. ИВАНОВ И. И. ИВАНОВ И. И. ИВАНОВ И. И. ИВАНОВ И. И. ИВАНОВ	10/77 10/77 10/77 10/77 10/77 10/77 10/77	т.л. 409-14-55.87 здание наружной мойки и окраски строительных машин	173 лист 2
Лицевая сторона эскиза лист 2			Лист 2

Исходные данные

альбом I

проект

типовой

№ приточной венткамеры	№ схем (альбомов) по типовым проектным решениям Сантехпроекта и электропроекта		№ системы Утилизации в кот. входит данная венткамера	№ черт. индивидуальных схем управления систем утилизации	Тип щита управления (по опросному листу)		
	Результативная 904-02-4	Управления 904-02-5			п.6	п.7	
п1	3.1	2п	—	ЭЛ-	ЩУП-1	04100000212	X 2 3 4 5 6 7 8 9 10
п2	(а. II ч.2)	(а. II)			ЩУП-1	04100000212	X 2 3 4 5 6 7 8 9 10
п3	—	—	—	—	ЩУП-1	03010000212	X 2 3 4 5 6 7 8 9 10
п4	21.2 (а. XII ч.1)	22п (а. XIV)	—	—	ЩУП-1	63020000212	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
п5	3.1 (а. III ч.1)	2п (а. II)	—	—	ЩУП-1	03020000212	X 2 3 4 5 6 7 8 9 10
п6	1.2 (а. I ч.1)	6п (а. VI)	—	—	ЩУП-1	13020000212	X 2 3 4 5 6 7 8 9 10
п.Д1		5п (а. V)			ЩУП-1	13010000212	X 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Для любой комбинации требований, предъявляемых к проекту управления и силового электрооборудования проектирование ограничивается привязкой принципиальных электрических схем и заполнением опросного листа на щит управления (без их разработки). Прикрепление на изготовление упомянутых щитов выдается Соевзавольтроаппаратом при Госнабде СССР на Ленинградский электромеханический завод (Письма Соевзавольтроаппарата при Госнабде СССР № 177-06/3 от 10.09.80 года и № 177-10м-12 от 07.04.82 года).

Организация, выполняющая привязку настоящего типового проекта, для обозначения приточных венткамер должна получить в ЦИП необходимое количество экземпляров альбомов типовых проектных решений согласно разделу, исходные данные из которых по привязке.

Управление механизмами приточной венткамеры (ТПР 904-02-5)
 1. Проставить обозначение приточной венткамеры п.1... п.Д1 по технологической части проекта над штампом каждого листа принципиальной схемы управления и диаграммы замыканий контактов реле времени РВП.
 2. Перед буквенными обозначениями электро-

приемников и аппаратов для опробования проставить цифровое обозначение для конкретного объекта. В штампе чертежей общего вида и клетчатке щита управления на верхнем обороте щита и в п. в опросного листа проставить обозначение щита управления ЩУП... ТЩУП.

Привязка схем по ТПР 904-02-8.
 1. В таблице применения вычеркнуть неиспользуемые мощности 7,5 кВт и 11 кВт.

2. В символ ~ вписать ~ 380В, а маркировку N в цепях управления вычеркнуть.

3. В прямоугольнике проставить обозначение ящиков завес Y1 и Y2 - 6 ЯУ, 4 ЯУ.

4. В прямоугольнике у кабеля №1 указать адрес подключения ящиков к сети ~ 380В, 6 ЯУ-30Я, 4 ЯУ-2ЩА

Условия по выбору источника питания и способу заземления.

При привязке проекта к конкретным условиям, соответствию с техническими условиями на электрооборудование, необходимо уточнить данные об источнике электрооборудования, о напряжении высоковольтной сети, значении ТКЗ, удельного сопротивления грунта,

а также тока однополюсного замыкания на землю в соответствии с конкретными значениями этих величин уточняются сечения питающих кабелей и величина сопротивления контура заземления. Определяется возможность использования железобетонных конструкций здания в качестве заземляющего устройства, в зависимости от характеристики грунта. Питание насосов ЩУП и ЩУПЗ размещенных венткамер соразмеряется от распределительного шкафа ПЩ. Кабельные линии к ним прокладываются вне здания определяются по конкретному генплану.

Исходные данные для привязки схем воздушно-тепловых завес.

№ Вентилятора завес	Альбом по ТПР 904-02-8	Функциональной схемы	Принципиальной электрической схемы	Схемы подключения	Схемы внешних проводов	Таблица управления
У1; У2	а. I	17Ф	179	1	1СВП.	ЩУП-1-232

9746/1 55

т.п. 409-14-5587 173

Здание в разрезной точке и осях строительных машин

Привязан	Директор	Инженер	Дата											
											Д	З	М	

Указания по привязке (Лист 1)

Привязка типовых проектных решений по силовому электрооборудованию

Альбом 1

проект

Типовой

№ приточных камер	Содержание этапа привязки.	Заполнение опросного листа на изготовление щита управления щит 1
П1	В таблице 5 все зачеркнуть, кроме строк, соответствующих данным вентилятора 22кВт и нагревателя 4кВт (альбом 1).	Заполнить цифры 0410000212
П2	В таблице 5 все зачеркнуть, кроме строк, соответствующих данным вентилятора 66кВт и нагревателя 4кВт (альбом 1).	Заполнить цифры 0410000212
П3	В таблице 5 все зачеркнуть, кроме строк, соответствующих данным вентилятора 45кВт и нагревателя 9,8кВт (альбом 1).	Заполнить цифры 03010000212
П4	В таблице 5 все зачеркнуть, кроме строк, соответствующих данным вентилятора (рабочего и резервного) 2,2кВт и нагревателя 9,8кВт (альбом 1).	Заполнить цифры 63020200212
П5	В таблице 5 все зачеркнуть, кроме строк, соответствующих данным вентилятора 2,2кВт нагревателя 9,8кВт (альбом 1).	Заполнить цифры 03020000212
П6	В таблице 5 все зачеркнуть, кроме строк, соответствующих данным вентилятора (рабочего и резервного) 2,2кВт и нагревателя 9,8кВт (альбом 1).	Заполнить цифры 1302000212
ПЯ1	В таблице 5 все зачеркнуть, кроме строк, соответствующих данным вентилятора (рабочего и резервного) 15кВт (альбом 1).	Заполнить цифры 13010100012

Для всех вентиляционных систем (во всех альбомах), в перечень элементов принципиальной схемы внести:

Классификация	Наименование	Тип	Кол.	Примеч.
Классификация	Посты управления у механизмов	Тип	Кол.	Примеч.
Классификация	Кнопка управления у механизмов	ПКБ-843	1	для ПЧ.ПЕ
	Помещение обслуживаемое венткамерой (указать помещение)			
	Пост управления	ПКУ15	1	
	Лампа сигнальная	ЛС	1	

На общих видах указать типы выбранных блоков

Лист 1 из 1

9746/1 56

т.п. 409-14-5587 1/3

Здание нарядной пульты и шкафы строительных машин.

Указания по привязке (Лист 2)

Миниротдел спец. переключ. инст. 19193 в. Давид

Привязка принципиальной электрической схемы управления по ТПР 904-02-5

Альбом I
проект
Турбовой

№№ приточных венткамер	Содержание этапа привязки	Заполнение опрасного листа на изготовление щита управления ЩУП 1
П1... П3, П5, П6, ПА1	Зачеркивается узел IV (см. табл. 1)	Зачеркивается цифра 1 в п. 7
П4	Выполнение операций не требуется	Зачеркивается цифра 2 в п. 7
П1... П3, П5, П6, ПА1	В связи с отсутствием ограничения наружного воздуха показывается перемычка	Выполнение операций не требуется
П1... П3, П5	Показывается перемычка, шунтирующая контакт G	Выполнение операций не требуется
П4, П6, ПА1	Выполнение операций не требуется	Зачеркивается цифра 5 в п. 7
П3... П6, ПА1	Показывается перемычка, шунтирующая контакт А	Выполнение операций не требуется
П1, П2	В пояснениях работы контактов для датчика А читать: "Замкнут при работающем насосе системы утилизации"	Зачеркивается цифра 6 в п. 7

№ венткамеры	П1, П2, П3, П5	П6, ПА1
Место нахождения контакта	23 48; 35	48 47; 39

№ венткамеры	П1, П2, П3, П5
Место нахождения контакта	13 22; 23

№ венткамеры	П3, П5	П6, ПА1	П4
Место нахождения контакта	8 13; 14	6 13-1; 14	16 26-1; 27

9746/1 57

т.п. 409-14-55.87 п3

Здание наружной мойки и окраски строительных машин

Стр.	Лист	Листов
Р	5	

Указанная по привязке (Лист 3)

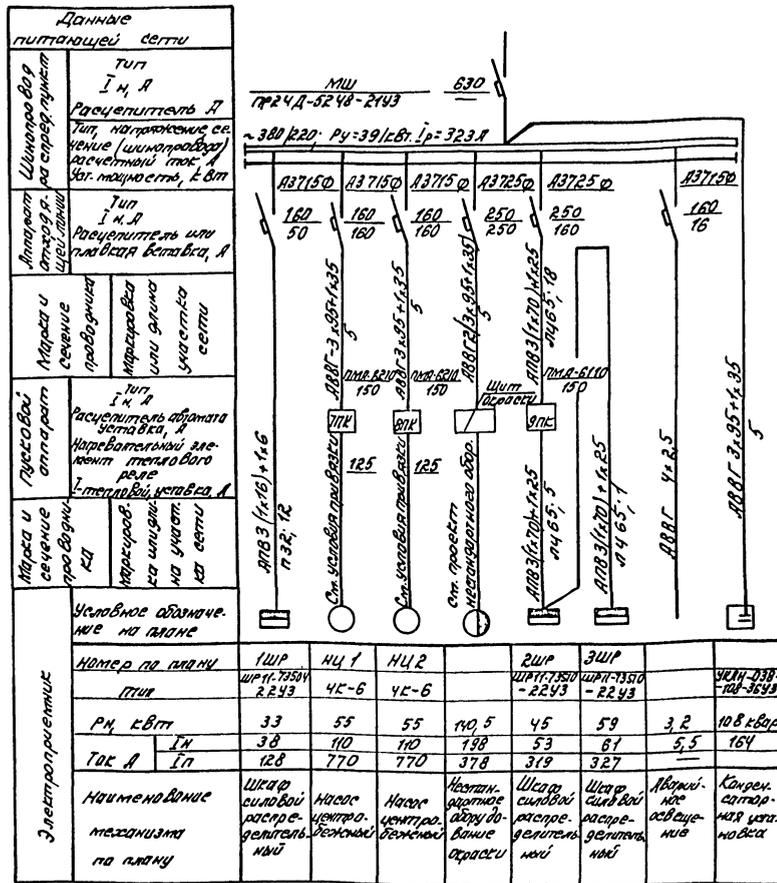
Миниметром ССР ПРИБОРЫ ИНСТРУМЕНТЫ СССР ГОСВЕСС

Привязан	И.В.В.Н

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Принципиальная схема Силовое электрооборудование	
2	Принципиальная электрическая схема распределительной сети. Лист 1	
3	Принципиальная электрическая схема распределительной сети. Лист 2	
4	Схемы подключения ЛУЧ, ЗЛУ, ТЛУ, ВЛУ.	
5	Схемы подключения 2 ЛУ, 5 ЛУ.	
6	План распределительной сети на отпм 0,000	
7	План распределительной сети на отпм 3,820	
8	Спецификация к планам распределительной сети.	
9	Узел подключения вентилятора частного влеч. ного на вибростановии.	
10	Переходная клеммная коробка. Тип 1.	
11	Переходная клеммная коробка. Тип 2.	
12	Опросный лист заказа поста в ЛУЧ 15. Электрическое освещение	
13	План на отпм. 0,000. Комплектные узлы	
14	План на отпм. 3,820 расчетная таблица групповой сети 380/220 В. Питательная сеть. Принципиальная схема	
15	Спецификация	
16	Принципиальная схема управления освещением.	
17	Ящик ЛУ. Схема подключения. Эскиз общего вида.	

Принципиальная схема



Лист 1

Типовой проект

Ведомость примененных типовых проектов

Обозначение	Наименование	Организация разработчик	Дата выпуска	Примечание
4.407-208 А.131	Установка аппаратуры и плавкор питания к трансформ. вентиляторам.	ГПН ТПЭП	20/12/1976	
4.407-233	Правилка осветительных электропроводов и установка светильников с лампы накаливания и ДРЛ на трансформаторах.	ГПН ТПЭП	1977	

Сводный перечень чертежей

9746/1 60

т.п. 409-14-55.87

ЗЛ

Здание научной модели и цеха для строительного машин

Общие данные

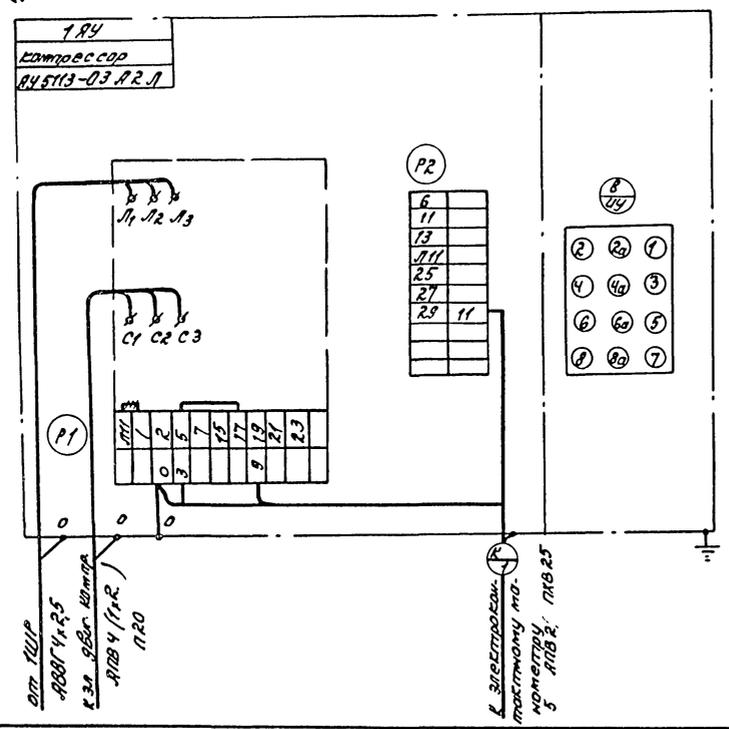
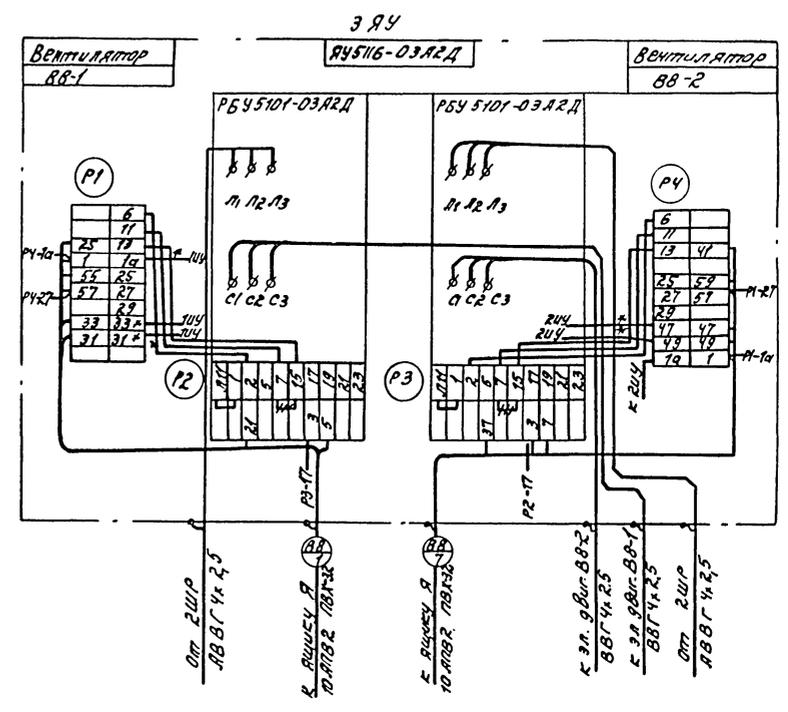
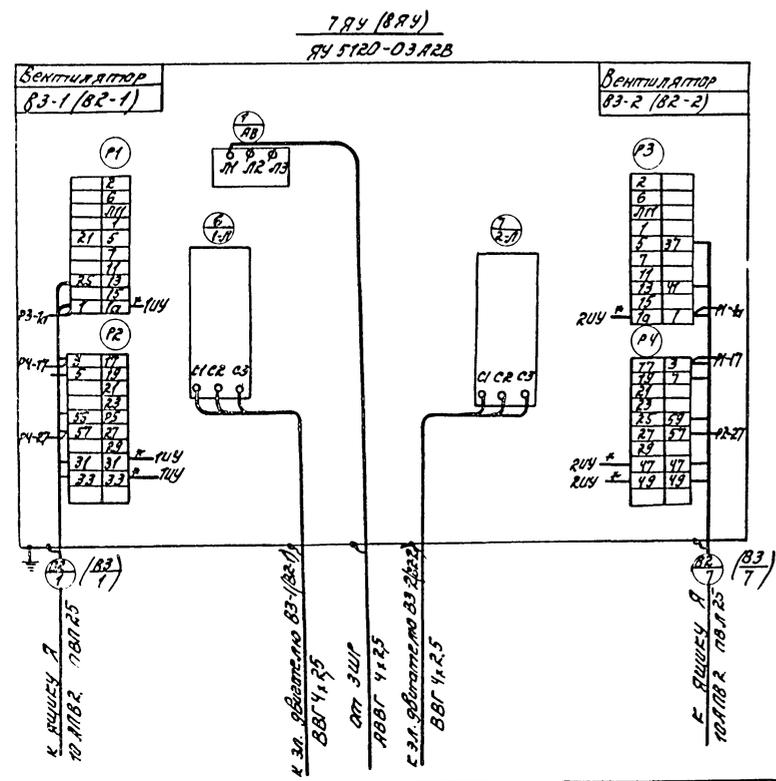
Принципиальная схема

Минтрансстрой СССР

ПРОЕКТИНСТИТУТ

г. Москва

Автомат
Термо реле протект



ВНЕС. КОМПОНЕНТЫ В РАБОТУ В РАЙОНЕ

9746/1 63

Ин. спец. отдел Ин. отдел Ин. отдел Ин. отдел Ин. отдел Ин. отдел	Ин. спец. отдел Ин. отдел Ин. отдел Ин. отдел Ин. отдел Ин. отдел	Т.п 409-14-55.87 30	Здание Строительные машины	Садья Р 4
при в.я. зан.			Силавое электротехническое Стемя порключения 1 ЯУ 3 ЯУ 7 ЯУ 8 ЯУ	Министерство ПРОЕКТИНСТИТУТ г. Москва

Спецификация

№п/п	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание	№п/п	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
I. Электрооборудование									
1	1Я	Ящик управления освещением	1	См. рис. 31-16	25	ЯЩИК-301-3243	Ящик с рубильником и предохранителем на ток 90А	1	
2	ЯЭ1-3010-2153	Панель распределительной напольной на ввоб переменного тока с ввобными выключателями ЛЕ2038 на ток 100А, с 12 фидерными выключателями ЛЕ 2038 на ток 25А в таком расце. Питание 16А	1		26	ПВ3-256-УР30У1	Выключатель пакетный трех-полюсный 380В, 10А	1	
3	ИСЛ 03-200Р30-0106	Светильник с лампой накаливания параболой	5		27	0-1-04-6/220	Выключатель однополюсный, защитный 6,3А, 220В	15	
4	ИСЛО2-ПДР21-01-35	То же	40		28	0-1-1Р44-17-6/220	Выключатель однополюсный 6,3А 220В фидернозащитный	40	
5	ИСЛО2-200-005-33	То же	13		29	РШ-П-2-0-1Р43-01-10/У2	Розетка штепсельная 16А, УЭС брызгозащитная с плоскими контактами	9	
6	ИСЛО2-60Р21-01-018	Светильник с лампой накаливания настольный	11		30	ЯЭ1-0,25 1393	Ящик с понижающим трансформатором 250В, 220/16В	4	
7	ИСЛО2-ПДР21-01-014	То же	1		31	У116 У3	Кронштейн для установки светильников	21	
8	ИПЛО2-ПДР21-03У4	То же потолочный	8		32	К 986 У3	Кронштейн для установки светильников	31	
9	ИПЛО2-ПДР 21-01-011	Светильник с лампой накаливания потолочный	3		33	УУ09/У1	Коробка ответвительная	38	
10	ВЗГ-200 ПИ	Светильник с лампой накаливания, вваривающийся	37		34	КПЛ-20У1	Коробка проходная	11	
11	ВЗГ-100 АУ3	То же	6		35	К 106 У2	Полоса перфорированная	8	
12	ПВЛП 2x40-02	Светильник с люминесцентными лампами	18		36	К 236 У2	Уголок перфорированный 8 Материалы		
13	ЛСПЗ-2-У1 А 20-01	Светильник с люминесцентными лампами	6		37	ГОСТ 3262-75	Труба стальная, бороздчатая пробурная, обыкновенная 20x28	70	мм
14	СУВ-1У43	Световой указатель "Выход"	1		38	АВВГ-160	Кабель, 2x2,5кв.мм	200	мм
15	ЛБ5А	Лампа люминесцентная делала света мощность 40Вт	50		39	АВВГ-660	То же, 3x2,5кв.мм	70	мм
16	Б 220-230-60	Лампа накаливания общего назначения 220В, 60Вт	15		40	АВВГ-660	То же, 4x2,5кв.мм	20	мм
17	Б 220-230-100	То же, 100Вт	74		41	АВВГ-660	То же, 2x1кв.мм	700	мм
18	Г 220-250-150	То же, 150Вт	4		42	АВВГ-660	То же 3x1кв.мм	200	мм
19	Г 220-230-200	То же, 200Вт	37		43	АВВГ-660	То же 4x1кв.мм	5	мм
20	РВ0-У2УХЛР27	Светильник переносной	3		44	ВВГ-660	Кабель, сечением 2x2,5кв.мм	140	мм
21	ПД36-60	Лампа накаливания на 60Вт	4		45	ВВГ-660	То же, 3x2,5кв.мм	60	мм
22	СК-220	Стертер	16		46	ПВ-1-380	Провод, сечением 1x2,5кв.мм	150	мм
23	ЛКБ-521	Выключатель магнитный 220В	1						
24	ЛКБ-712-2У3	Выключатель магнитный, "пуск-стоп"	1						

Условные обозначения не вошедшие в ГОСТ 2.754-72

№п/п	Обознач.	Наименование
1	ахб-вкг	Маркировка светильников с люминесцентными лампами: а - количество светильников шт; б - тип светильника; в - количество ламп шт; г - мощность лампы, Вт
2	б-ахг	Маркировка светильников с лампами накаливания: б - тип светильника; а - количество светильников, шт; г - мощность лампы, Вт; и - высота параболы, м
3	—н—	Количество штук в партии, отличное от двух
4	⊙	Комплектный узел

Я.С.С.С.С.

П.П.П.П.П.

И.И.И.И.И.

9746/1 72

Привязка:

Г.И.И.	Б.П.П.	У.С.С.	
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	

Т.п. 409-14-55.87 ЭП

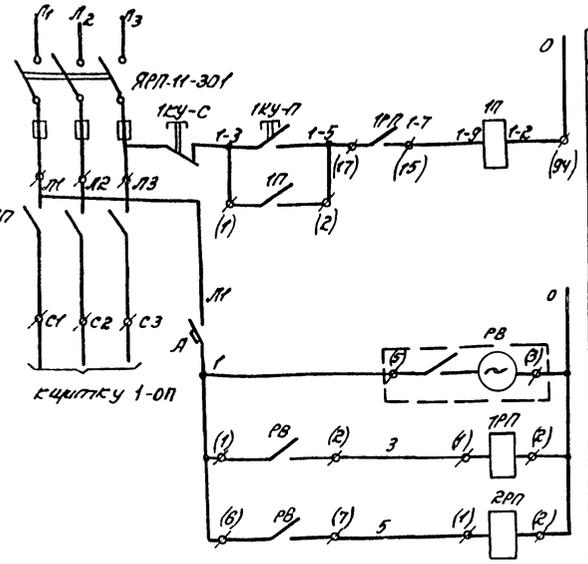
Здание наружной проводки и открытые строительные машины

Сторона	Истор.	Истор.
Р	И5	

Электротехническое освещение. Спецификация.

Минтрансстрой СССР
ПЕЧАТНЫЙ КОМПЛЕКТ
г. Москва

Т.п. 409-14-5587



Питание 380/220 В
Управление включением
Цитка
10П
Питание ~220 В
Программное реле времени
Промежуточное реле (I программа)
Промежуточное реле (II программа)

код изделия	наименование	кол	примечание
А	Автоматический выключатель А-63м Распределитель 16А. Отсека 1,3 м.	1	Устанавливается в ящике
PB	Реле времени программное 2РВМ, 220В	1	то же
1P7	Реле электромагнитное универсальное	2	то же
2P7	РПЧ-2-366203 ~220 В, 63 + 2р конт		
ЯП-11	Ящик с рубильником и предохранителями	1	Устанавливается на стене
1П	Пускатель магнитный ПМЕ-521 Ключика 220 В	1	
КУ-С	Пост управления "Пуск-Стоп"	1	
КУ-П	ПМЕ-712 - 243.		

9746/1

1. В скобках указана заводская маркировка лампы в аппарате.
2. Программа реле времени устанавливается в зависимости от графика работы лампы.

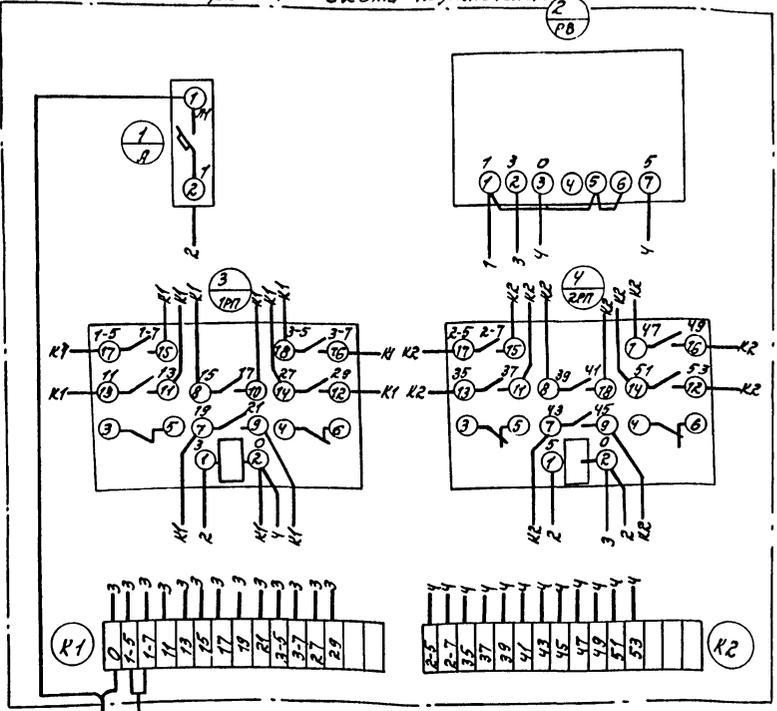
Проектировщик:	Инженер В.И. Сидорова	Утвердил:	Инженер В.И. Сидорова
Проверил:	Инженер В.И. Сидорова	Инженер В.И. Сидорова	Инженер В.И. Сидорова
Исполнитель:	Инженер В.И. Сидорова	Инженер В.И. Сидорова	Инженер В.И. Сидорова

т.п. 409-14-5587 3Л

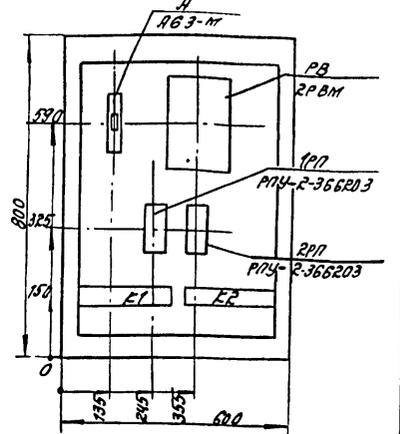
Этап: 1. Проектная документация на освещение.

Проектный институт: Э.О.Р.Е.С.С.

Ящик 1Я Схема подключения



Эскиз общего вида



9746/1 73

Проектировщик:	Инженер В.И. Сидорова	Утвердил:	Инженер В.И. Сидорова
Проверил:	Инженер В.И. Сидорова	Инженер В.И. Сидорова	Инженер В.И. Сидорова
Исполнитель:	Инженер В.И. Сидорова	Инженер В.И. Сидорова	Инженер В.И. Сидорова

т.п. 409-14-5587 3Л

Этап: 1. Проектная документация на освещение.

Проектный институт: Э.О.Р.Е.С.С.

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примеч.
ПЗ	Пояснительная записка	Льбовой I
ТС	Технологические решения	Льбовой I
ПП	Промпроводки	Льбовой I
АС	Архитектурно-строительные решения	Льбовой I
КМ	Конструкции металлические	Льбовой I
ОВ	Отопление и вентиляция	Льбовой I
ВК	Внутренний водопровод и канализация	Льбовой I
П.П.Р.	Автоматическое проектирование (технологическая часть)	Льбовой I
Э.П.	Электрооборудование	Льбовой I
Э.Р.	Автоматизация	Льбовой I
Э.П.П.	Автоматическое проектирование (электротехническая часть)	Льбовой I
УСС	Устройства связи и сигнализации	Льбовой I

Автоматика.

Общая часть

На данной стадии проектирования разработана техническая документация, необходимая для: - заказа оборудования, монтажных материалов и изделий; - монтажа установок автоматизации; - разработки задания заводу-изготовителю щитов по эскизным чертежам.

Щиты управления и регулирования приточных венткамер изготавливаются по технической документации типовых проектных решений ЗОУ-02.4, ЗОУ-02.5 согласно приведенным указаниям по привязке (см. стр. 52-56, 74-75).

Для остальных автоматизируемых установок в соответствии с СН 202-81* и писем Госстроя СССР от 10 февраля 1983г. № ПЛ-264-2/4 и 204-02.5 проектом выполнены эскизные чертежи общих видов НКУ и щитов автоматизации. Технические задания для заводо-изготовителей на изготовление щитов и пультов, как правило, должны разрабатываться конструкторскими или другими специализированными организациями на основании договора, заключаемого с заводо-изготовителями НКУ либо силами конструкторских подразделений этих заводов. Затраты по разработке заданий должны включаться в стоимость устройств и возмещаться заказчиком при вводе за их комплектную поставку.

Автоматизацией обеспечены следующие системы и установки:

- приточно-вентиляционные системы;
- система утилизации тепла;
- приточный перегрет;
- вытяжные системы;
- воздушно-тепловые завесы;
- компрессор питания венткамер;
- окрасочный участок;
- тяговая цепь.

Рабочая документация по автоматизации вылана в соответствии с требованиями, временных указаний по проектированию систем автоматизации технологических процессов" (всн 281-75) строительных норм и правил СНиП 34-74. Примененные в проекте контрольно-измерительные приборы, регуляторы, исполнительные механизмы, приборы и аппараты общего назначения серийно выпускаются отечественной промышленностью.

При разработке проекта использованы материалы типовых проектных решений ЗОУ-02.4 и ЗОУ-02.8, разработанные ГПИ «Синтезпроект», ЗОУ-02.5, разработанные ГПИ, Электропроект.

Основные решения по автоматизации.

Схемы автоматизации приточно-вентиляционных камер состоят из узлов управления и регулирования. Для автоматического регулирования заданных параметров принята электрическая и пневматическая (для систем П1, П2, П3) системы регулирования. Задачи регулирования является поддержание на заданном значении температуры приточного воздуха либо воздуха в помещении.

Схематип автоматизации приточных венткамер предусматривается:

- местное управление электродвигателем приточного вентилятора; дистанционно-блокированное со щита управления и дистанционное управление; для венткамер всасывающих в систему утилизации (П1 и П2) дистанционное управление осуществляется с помощью дистанционного управления; для остальных венткамер и обдуваемого помещения; венткамера П6 дистанционного управления не имеет;
- местное управление электродвигателем; дистанционно-блокированное управление со щита управления и дистанционное управление;
- автоматическое отключение электродвигателя заслонки наружного воздуха при включении приточного вентилятора;
- регулирование температуры воздуха в помещении изменением количества наружного и рециркуляционного воздуха и теплопроизводительности воздушонагревателя (для П4); в нерабочее время

9746/1 74

Льбовой I

Типовой проект

Шифр проекта, Подпись, дата, Место

Рабочая документация разработана в соответствии с действующими нормами и правилами, инструкциями и государственными стандартами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания.

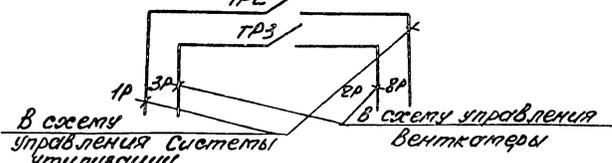
Гл. инж. пр. Убинский /Бывовин/

Привязка:		Лист	
Итого	Итого	Р	Б
ЛП	Льбовой I	1	6
ТС	Льбовой I		
ПП	Льбовой I		
АС	Льбовой I		
КМ	Льбовой I		
ОВ	Льбовой I		
ВК	Льбовой I		
П.П.Р.	Льбовой I		
Э.П.	Льбовой I		
Э.Р.	Льбовой I		
Э.П.П.	Льбовой I		
УСС	Льбовой I		
ЛП		Льбовой I	
ТС		Льбовой I	
ПП		Льбовой I	
АС		Льбовой I	
КМ		Льбовой I	
ОВ		Льбовой I	
ВК		Льбовой I	
П.П.Р.		Льбовой I	
Э.П.		Льбовой I	
Э.Р.		Льбовой I	
Э.П.П.		Льбовой I	
УСС		Льбовой I	
ЛП		Льбовой I	
ТС		Льбовой I	
ПП		Льбовой I	
АС		Льбовой I	
КМ		Льбовой I	
ОВ		Льбовой I	
ВК		Льбовой I	
П.П.Р.		Льбовой I	
Э.П.		Льбовой I	
Э.Р.		Льбовой I	
Э.П.П.		Льбовой I	
УСС		Льбовой I	
ЛП		Льбовой I	
ТС		Льбовой I	
ПП		Льбовой I	
АС		Льбовой I	
КМ		Льбовой I	
ОВ		Льбовой I	
ВК		Льбовой I	
П.П.Р.		Льбовой I	
Э.П.		Льбовой I	
Э.Р.		Льбовой I	
Э.П.П.		Льбовой I	
УСС		Льбовой I	
ЛП		Льбовой I	
ТС		Льбовой I	
ПП		Льбовой I	
АС		Льбовой I	
КМ		Льбовой I	
ОВ		Льбовой I	
ВК		Льбовой I	
П.П.Р.		Льбовой I	
Э.П.		Льбовой I	
Э.Р.		Льбовой I	
Э.П.П.		Льбовой I	
УСС		Льбовой I	
ЛП		Льбовой I	
ТС		Льбовой I	
ПП		Льбовой I	
АС		Льбовой I	
КМ		Льбовой I	
ОВ		Льбовой I	
ВК		Льбовой I	
П.П.Р.		Льбовой I	
Э.П.		Льбовой I	
Э.Р.		Льбовой I	
Э.П.П.		Льбовой I	
УСС		Льбовой I	
ЛП		Льбовой I	
ТС		Льбовой I	
ПП		Льбовой I	
АС		Льбовой I	
КМ		Льбовой I	
ОВ		Льбовой I	
ВК		Льбовой I	
П.П.Р.		Льбовой I	
Э.П.		Льбовой I	
Э.Р.		Льбовой I	
Э.П.П.		Льбовой I	
УСС		Льбовой I	
ЛП		Льбовой I	
ТС		Льбовой I	
ПП		Льбовой I	
АС		Льбовой I	
КМ		Льбовой I	
ОВ		Льбовой I	
ВК		Льбовой I	
П.П.Р.		Льбовой I	
Э.П.		Льбовой I	
Э.Р.		Льбовой I	
Э.П.П.		Льбовой I	
УСС		Льбовой I	
ЛП		Льбовой I	
ТС		Льбовой I	
ПП		Льбовой I	
АС		Льбовой I	
КМ		Льбовой I	
ОВ		Льбовой I	
ВК		Льбовой I	
П.П.Р.		Льбовой I	
Э.П.		Льбовой I	
Э.Р.		Льбовой I	
Э.П.П.		Льбовой I	
УСС		Льбовой I	
ЛП		Льбовой I	
ТС		Льбовой I	
ПП		Льбовой I	
АС		Льбовой I	
КМ		Льбовой I	
ОВ		Льбовой I	
ВК		Льбовой I	
П.П.Р.		Льбовой I	
Э.П.		Льбовой I	
Э.Р.		Льбовой I	
Э.П.П.		Льбовой I	
УСС		Льбовой I	
ЛП		Льбовой I	
ТС		Льбовой I	
ПП		Льбовой I	
АС		Льбовой I	
КМ		Льбовой I	
ОВ		Льбовой I	
ВК		Льбовой I	
П.П.Р.		Льбовой I	
Э.П.		Льбовой I	
Э.Р.		Льбовой I	
Э.П.П.		Льбовой I	
УСС		Льбовой I	
ЛП		Льбовой I	
ТС		Льбовой I	
ПП		Льбовой I	
АС		Льбовой I	
КМ		Льбовой I	
ОВ		Льбовой I	
ВК		Льбовой I	
П.П.Р.		Льбовой I	
Э.П.		Льбовой I	
Э.Р.		Льбовой I	
Э.П.П.		Льбовой I	
УСС		Льбовой I	
ЛП		Льбовой I	
ТС		Льбовой I	
ПП		Льбовой I	
АС		Льбовой I	
КМ		Льбовой I	
ОВ		Льбовой I	
ВК		Льбовой I	
П.П.Р.		Льбовой I	
Э.П.		Льбовой I	
Э.Р.		Льбовой I	
Э.П.П.		Льбовой I	
УСС		Льбовой I	
ЛП		Льбовой I	
ТС		Льбовой I	
ПП		Льбовой I	
АС		Льбовой I	
КМ		Льбовой I	
ОВ		Льбовой I	
ВК		Льбовой I	
П.П.Р.		Льбовой I	
Э.П.		Льбовой I	
Э.Р.		Льбовой I	
Э.П.П.		Льбовой I	
УСС		Льбовой I	
ЛП		Льбовой I	
ТС		Льбовой I	
ПП		Льбовой I	
АС		Льбовой I	
КМ		Льбовой I	
ОВ		Льбовой I	
ВК		Льбовой I	
П.П.Р.		Льбовой I	
Э.П.		Льбовой I	
Э.Р.		Льбовой I	
Э.П.П.		Льбовой I	
УСС		Льбовой I	
ЛП		Льбовой I	
ТС		Льбовой I	
ПП		Льбовой I	
АС		Льбовой I	
КМ		Льбовой I	
ОВ		Льбовой I	
ВК		Льбовой I	
П.П.Р.		Льбовой I	
Э.П.		Льбовой I	
Э.Р.		Льбовой I	
Э.П.П.		Льбовой I	
УСС		Льбовой I	
ЛП		Льбовой I	
ТС		Льбовой I	
ПП		Льбовой I	
АС		Льбовой I	
КМ		Льбовой I	
ОВ		Льбовой I	
ВК		Льбовой I	
П.П.Р.		Льбовой I	
Э.П.		Льбовой I	
Э.Р.		Льбовой I	
Э.П.П.		Льбовой I	
УСС		Льбовой I	
ЛП		Льбовой I	
ТС		Льбовой I	
ПП		Льбовой I	
АС		Льбовой I	
КМ		Льбовой I	
ОВ		Льбовой I	
ВК		Льбовой I	
П.П.Р.		Льбовой I	
Э.П.		Льбовой I	
Э.Р.		Льбовой I	
Э.П.П.		Льбовой I	
УСС		Льбовой I	
ЛП		Льбовой I	
ТС		Льбовой I	
ПП		Льбовой I	
АС		Льбовой I	
КМ		Льбовой I	
ОВ		Льбовой I	
ВК		Льбовой I	
П.П.Р.		Льбовой I	
Э.П.		Льбовой I	
Э.Р.		Льбовой I	
Э.П.П.		Льбовой I	
УСС		Льбовой I	
ЛП		Льбовой I	
ТС		Льбовой I	
ПП		Льбовой I	
АС		Льбовой I	
КМ		Льбовой I	
ОВ		Льбовой I	
ВК		Льбовой I	
П.П.Р.		Льбовой I	
Э.П.		Льбовой I	
Э.Р.		Льбовой I	
Э.П.П.		Льбовой I	
УСС		Льбовой I	
ЛП		Льбовой I	
ТС		Льбовой I	
ПП		Льбовой I	
АС		Льбовой I	
КМ		Льбовой I	
ОВ		Льбовой I	
ВК		Льбовой I	
П.П.Р.		Льбовой I	
Э.П.		Льбовой I	
Э.Р.		Льбовой I	
Э.П.П.		Льбовой I	
УСС		Льбовой I	
ЛП		Льбовой I	
ТС		Льбовой I	
ПП		Льбовой I	
АС		Льбовой I	
КМ		Льбовой I	
ОВ		Льбовой I	
ВК		Льбовой I	
П.П.Р.		Льбовой I	
Э.П.		Льбовой I	
Э.Р.		Льбовой I	
Э.П.П.		Льбовой I	
УСС		Льбовой I	
ЛП		Льбовой I	
ТС		Льбовой I	
ПП		Льбовой I	
АС		Льбовой I	
КМ		Льбовой I	
ОВ		Льбовой I	
ВК		Льбовой I	
П.П.Р.		Льбовой I	
Э.П.		Льбовой I	
Э.Р.		Льбовой I	
Э.П.П.		Льбовой I	
УСС		Льбовой I	
ЛП		Льбовой I	
ТС		Льбовой I	
ПП		Льбовой I	
АС		Льбовой I	
КМ		Льбовой I	
ОВ		Льбовой I	
ВК		Льбовой I	
П.П.Р.		Льбовой I	
Э.П.		Льбовой I	
Э.Р.		Льбовой I	
Э.П.П.		Льбовой I	
УСС		Льбовой I	
ЛП		Льбовой I	
ТС		Льбовой I	
ПП		Льбовой I	
АС		Льбовой I	
КМ		Льбовой I	
ОВ		Льбовой I	
ВК		Льбовой I	
П.П.Р.		Льбовой I	
Э.П.		Льбовой I	
Э.Р.		Льбовой I	
Э.П.П.		Льбовой I	
УСС		Льбовой I	
ЛП		Льбовой I	
ТС		Льбовой I	
ПП		Льбовой I	
АС		Льбовой I	
КМ		Льбовой I	
ОВ		Льбовой I	

Привязка принципиальной электрической схемы регулирования по ТПР 904-02-4

Альбом I

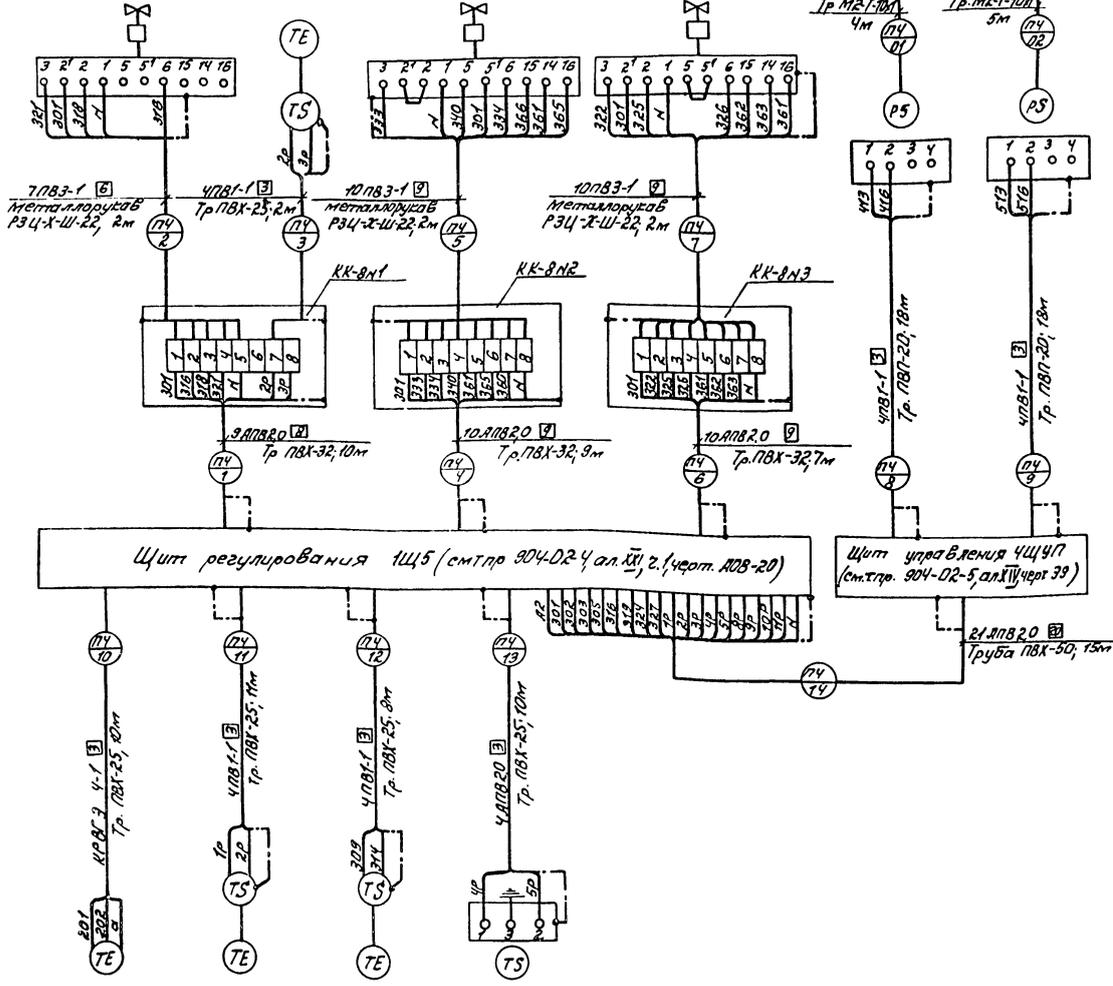
Питовод проект

<p>ММ приточных венткамер</p>	<p>Содержание работы</p>	
<p>П1, П2</p>	<p>На схеме функциональной: 1. Датчик регулятора ТР2 перенести во воздухоподогреватель. 2. Регулирующий клапан теплоносителя перенести</p>	<p>на подающий трубопровод. 3. Изменить настройку терморегуляторов ТР2 и ТР3 на -15°C.</p>
<p>П1, П2</p>	<p>На схеме электрической принципиальной: 1. Участок схемы "Защита воздухоподогревателя от замерзания" изобразить следующим образом:</p>  <p>2. Вычеркнуть диаграмму замыканий контактов датчика температуры ТР3 датчиков</p>	<p>его к диаграмме замыканий контактов датчика температуры ТР2 3. В диаграмме замыканий регулятора ТР2: а) исправить запись на "Температура воздуха после воздухоподогревателя," б) дать указание со знаком *: "Для ТР3-температура обратного теплоносителя." в) указать настройки регуляторов -15°C. 4. В перечне элементов схемы тип терморегулирующего устройства ТР3 исправить на ТУДР-12.</p>

Имя, фамилия, Имя, И. Фамилия

<p>Привязан</p>	<table border="1"> <tr> <td>Исполн.</td> <td>Исполнит.</td> <td>Исполн.</td> </tr> </table>	Исполн.	Исполнит.	Исполн.	Исполн.	Исполнит.	Исполн.	Исполн.	Исполнит.	Исполн.	Исполн.	Исполнит.	Исполн.	Исполн.	Исполнит.	Исполн.	Исполн.	Исполнит.	Исполн.	Исполн.	Исполнит.	Исполн.	Исполн.	Исполнит.	Исполн.	Исполн.	Исполнит.	Исполн.	Исполн.	Исполнит.	Исполн.	<p>Т.п. 409-14-55.87</p>	<p>ПЗ</p>
Исполн.	Исполнит.	Исполн.																															
Исполн.	Исполнит.	Исполн.																															
Исполн.	Исполнит.	Исполн.																															
Исполн.	Исполнит.	Исполн.																															
Исполн.	Исполнит.	Исполн.																															
Исполн.	Исполнит.	Исполн.																															
Исполн.	Исполнит.	Исполн.																															
Исполн.	Исполнит.	Исполн.																															
Исполн.	Исполнит.	Исполн.																															
Исполн.	Исполнит.	Исполн.																															
<p>Здание производной точки и окрестности строительных машин</p>		<p>Формат листа листов</p>																															
<p>Имя</p>		<p>Р 5</p>	<p>Минимальная стоимость чертежных материалов в офисе</p>																														
<p>Имя</p>		<p>Указания по привязке (лист 2)</p>																															

Наименование параметра и место отбора импульса	Регулирующий клапан обратного теплоносителя	Температура обратного теплоносителя	Клапан наружного воздуха	Рециркуляционный клапан	Напор воздуха за приточным вентилятором	
					Н1	Н2
По проекту ОВ	По проекту ОВ	ТМЧ-147-75	По проекту ОВ	По проекту ОВ	24 (Г1)	24 (Г2)
Позиция (обозначение по схеме)	— (УМ1)	7(ТР3)	— (УМ5)	— (УМ4)		



Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.
Кабель контрольный	КРВГЗ 4x1 ГОСТ 150878	м	10	
Провод установочный	ПВ1-1 ГОСТ 6323-79	м	270	
Провод установочный	ПВ3-1 ГОСТ 6323-79	м	85	
Провод установочный	ПВ20 ГОСТ 6323-79	м	695	Кол-во
Труба виниладестовая	ПВХ-3П254 746-19-051-249-79	м	45	с 6%
Труба виниладестовая	ПВХ-3П324 746-19-051-249-79	м	2,8	запасом
Труба виниладестовая	ПВХ-3П504 746-19-051-249-79	м	16	
Труба полиэтиленовая	ПЭТ-25С ГОСТ 18599-83	м	38	
Труба медная	МЭТ-10А ГОСТ 617-72	м	10	
Металлорукав	РЗУ-К-10-22 7422-3888-77	м	6	
Коробка клеммная	КК-844	шт	3	
Узел заземления		шт	14	

Обозначение	Наименование
	Если кабеля или провод используется для заземления электроустановки

Позиции приборов указаны по спецификации оборудования

Позиция (обозначение по схеме)	4 (ТР1)	6 (ТР2)	6 (ТР5)	10 (ТР7)
Обозначение чертёжа установки		ТМЧ-151-75	ТМЧ-151-75	ТМЧ-44-73
Наименование прибора и место отбора импульса	воздуха в помещении	воздуха перед циркуляционным насосом	приточного воздуха	Температура воздуха в помещении в режиме

При в'язан'			
УМВ.Н			

Гип. Вилевин	УМВ		
нач.пр. Вилевин	УМВ		
Ин.сая. Конович	УМВ		
Рис.ед. Митинский	УМВ		
Провод. Афанасьев	УМВ		
Развед. Конович	УМВ		
И.загр. Конович	УМВ		
т.п. 409-14-55.87	3А		
Здание наружного монтажа строительных машин			
Корпус	Лист	Листов	
Р	4		
Приточная система ПЧ	Инструменты ОСС		
Схема внешних проводов	ПРОЕКТИННЫЙ ИНСТИТУТ		
	г.Одесса		

Проект

М.П. 20.06.01 Проект

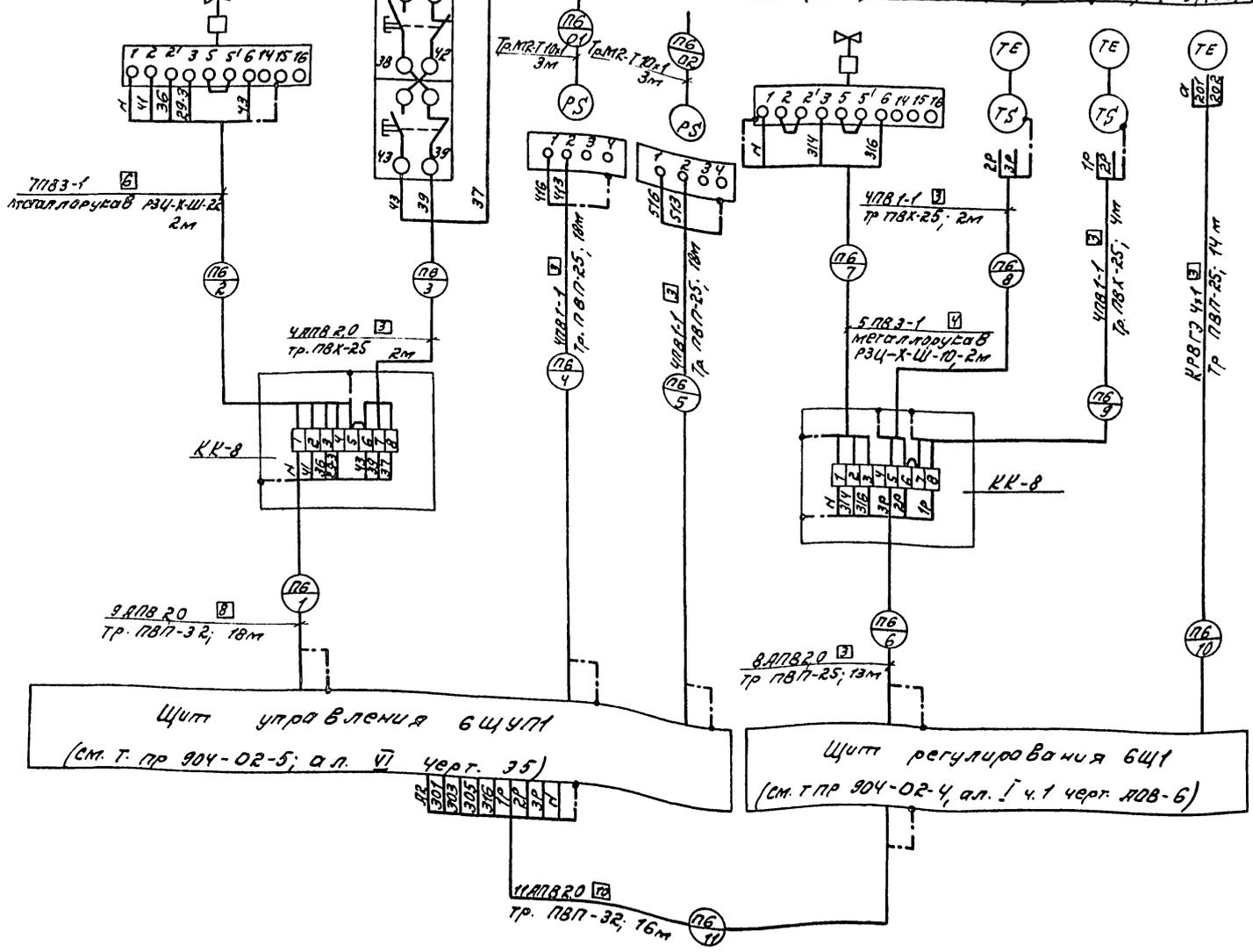
УМВ.Н

Автомат

Мушовой Троецкий

Условные обозначения и размеры элементов

Наименование прибора и место его установки (обозначение по схеме)	Классификация наружного воздуха	Управление клапаном наружного воздуха	Напор воздуха за пр. чехлом вентилятором		Регулирующий клапан обратного теплоносителя	Температура		
			Н1	Н2		Обратного теплоносителя	Воздуха перед клапаном	Приоткрытого воздуха
	-(УМБ)	26 (К0-К3)	24 (Г1)	24 (Г2)	-(УМ1)	7 (ТР3)	6 (ТР2)	3 (ТР1)



Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
Кабель контрольный	КРВГЗ 4х1, ГОСТ 1908-78E	м	15	
Провод установочный	ПВ1-1 ГОСТ 6323-79*	м	195	
Провод установочный	ПВ3-1 ГОСТ 6323-79*	м	40	
Провод установочный	ПВ2,0 ГОСТ 6323-79*	м	510	КОЛ-ВО
Труба виниловая	ПВХ-ЭП259 ТУ6-19-051-249-79	м	8	с 6%
Труба полистироловая	ПСТ-ЭП25С ГОСТ 18599-83*	м	66	затасом
Труба полистироловая	ПСТ-ЭП32С ГОСТ 18599-73	м	36	
Металлорукав	РЗ4-Х-Ш-10 ТУ22-3988-77	м	2	
Металлорукав	РЗ4-Х-Ш-22 ТУ22-3988-77	м	2	
Коробка клеммная	КК-8У4	шт	2	
Узел зачужения	—	шт	10	

Обозначение	Наименование
	Жила кабеля или провода, используемая для зачужения электроустановок

Панели приборов и аппаратов указаны по спецификации оборудования.

Г.И.П.	Выдавин	И.П.	
И.П.О.П.	Валлендт	И.П.	
П.С.П.	Конович	И.П.	
Р.К.П.	Ильинский	И.П.	
Проект	Ильинский	И.П.	
Разработчик	Гришова	И.П.	
Исполнитель	Конович	И.П.	

т.п. 409-14-55.87 3А

Здание наружной модели и аппаратуры

Привязан:

И.П.И.Р.

Листов 6

Приточная система по схеме внешних проводов

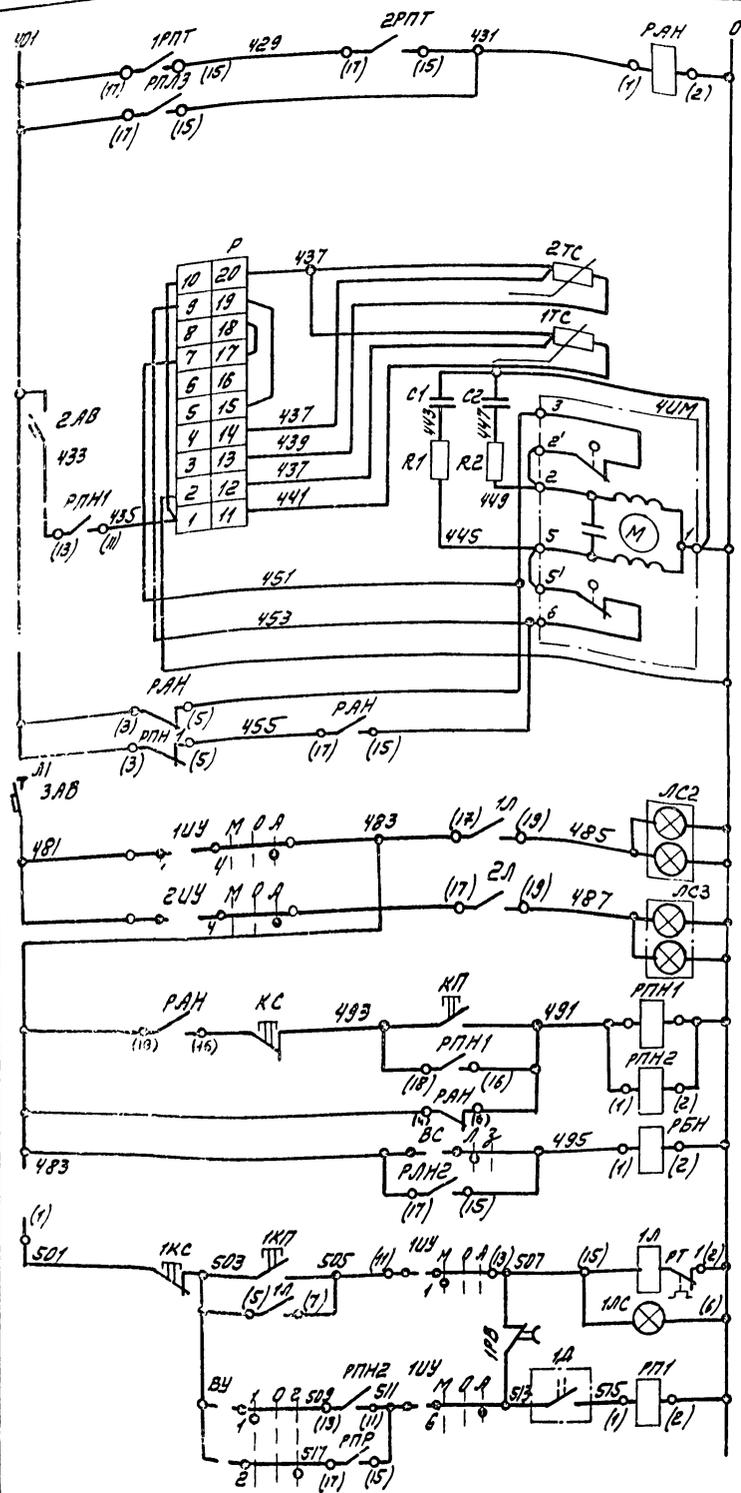
Институт СЭПР Проектный институт г. Одесса

9746/1 85

Альбом I

Мушкетер проект

Лист № 20. Иллю. и электр. схема



Зона расположения контакта

Э 48									
Р 58									

Промежуточное реле защиты от замерзания при неработающих вентиляторах П.П.

Наружного блока датчики температуры

Управление клапаном №5 на подпитке трубопровода из теплотрассы

Регулирующие температуры промежуточного теплоносителя

Защита от замерзания при неработающих вентиляторах П.П.

Питание ~220В

Насос №1 включен

Насос №2 включен

Дистанционное включение насоса

Автоматическое реле защиты от замерзания

Реле блокировки с приточными вентиляторами

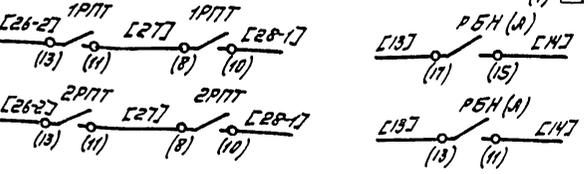
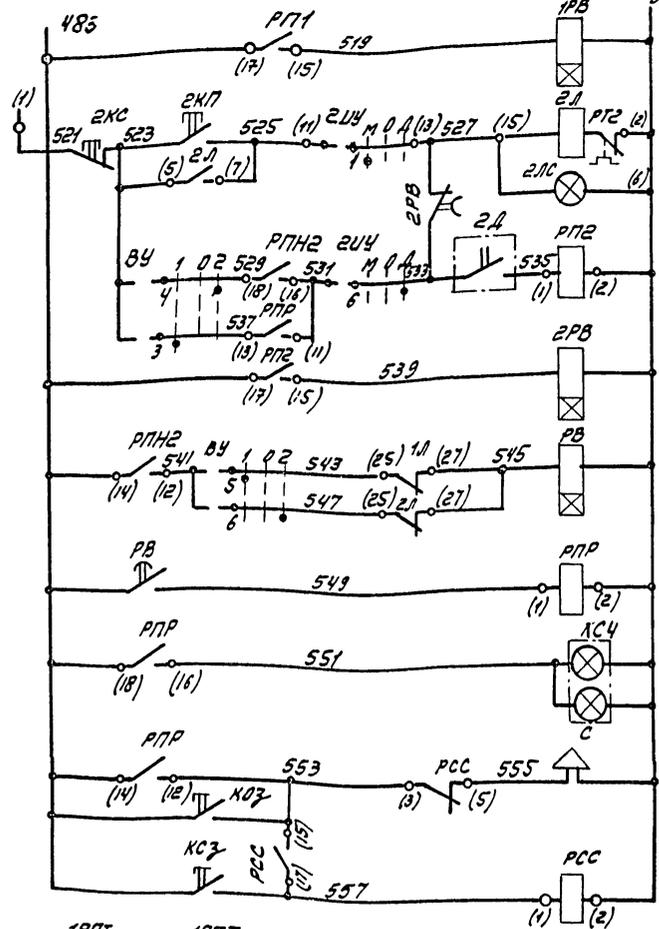
Местное включение насоса №1

Дистанционное включение насоса №2

Автоматическое управление насосом №1

Э 48									
Р 58									

Э 48									
Р 58									



Зона расположения контактной группы

Э 48									
Р 58									

Промежуточное реле насоса №1

Местное дистанционное

Автоматическое промежуточное реле

Цепи включения резервного насоса

Световая

Звуковая

Свем звуковой сигнал

П1

П2

Управление насосом №2

Сигнализация включения резервного насоса

Контакты, установленные в стенах строящегося приточных вентиляторов

Данный чертеж рассматривать совместно с черт. ЭА-9.

9746/1 89

ГЛУП	ВЗЛОБОВ	КА
НАЧ. ПР.	ПАВЛОВИЧ	С
СЛ. ДИСТ.	КОМАНЧ	С
ВКЛ. СР.	МАШИНСКАЯ	С
ПРИБОР.	МАШИНСКАЯ	С
РАЗРАБ.	МАШИНСКАЯ	С
И. КОНТРОЛ.	КОМАНЧ	С

т.п 409-14-5587 ЭА

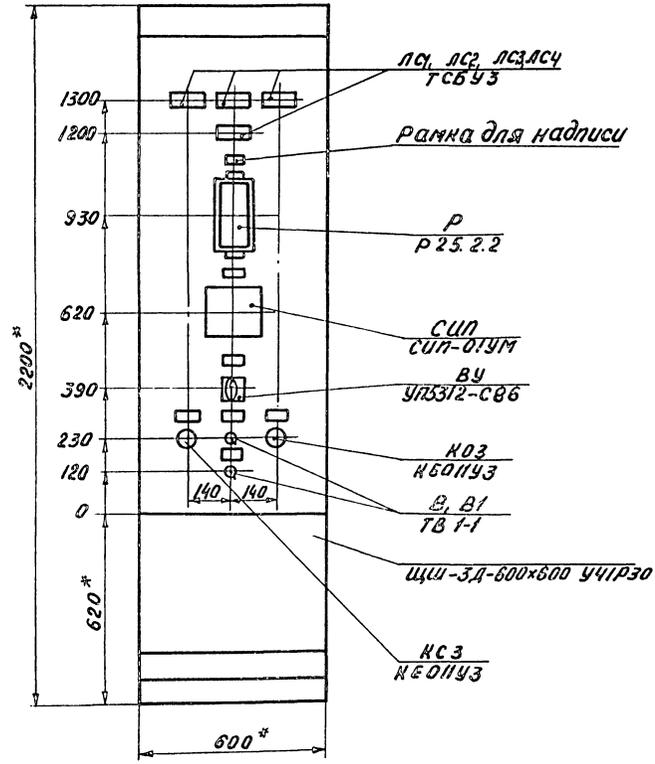
Здание монтажной и сборки строительных машин

СТРОИЛ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	10	

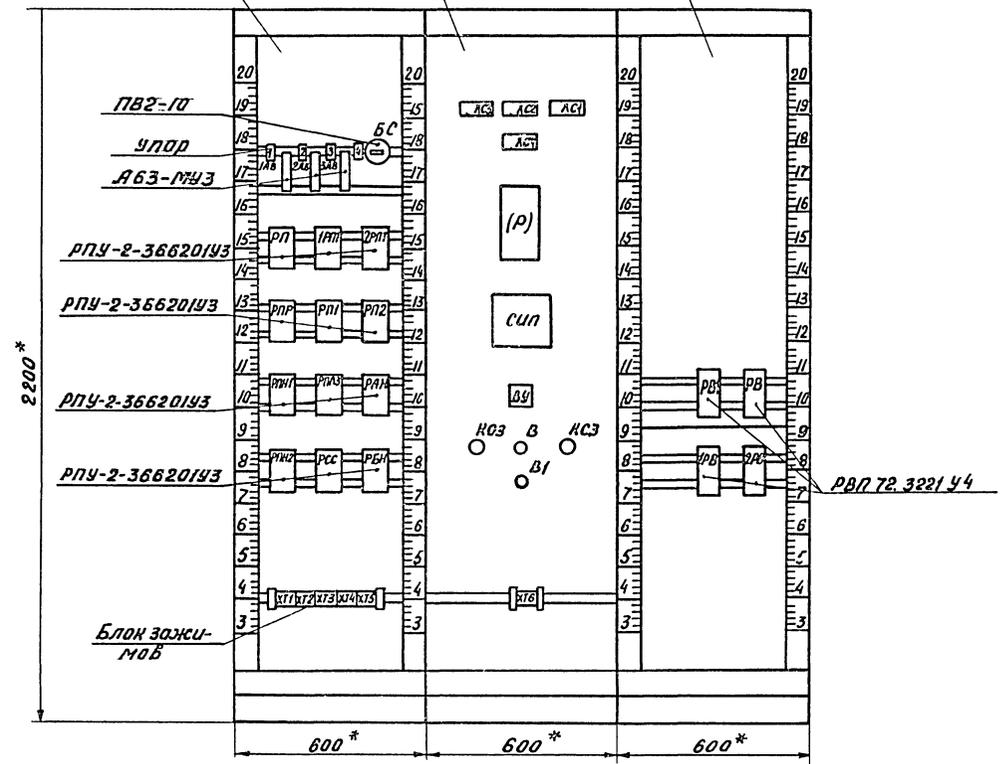
СИСТЕМА УТИЛИЗАЦИИ СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИМ. ШИРОКОМАСШТАБНАЯ (Лист 2)

МИНИСТЕРСТВО ССРП ПРОЕКТИН. ИНСТИТУТ ИЗ Г. ДВЕРЖИНА

Альбом 1
типовой проект



Вид на внутренние плоскости (развернуто)
Левая стенка Передняя стенка Правая стенка

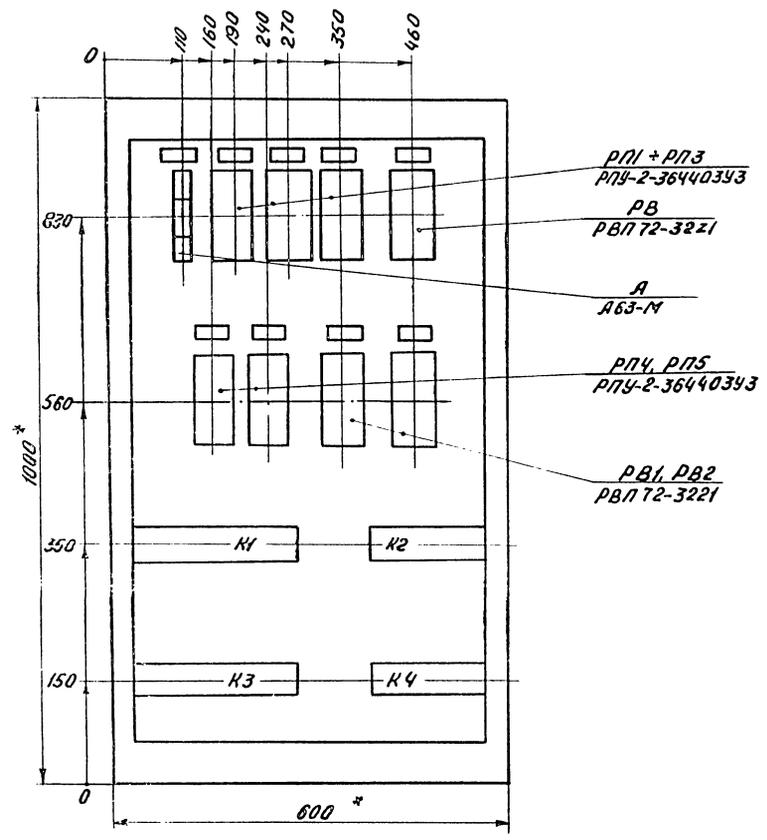


Инв. №

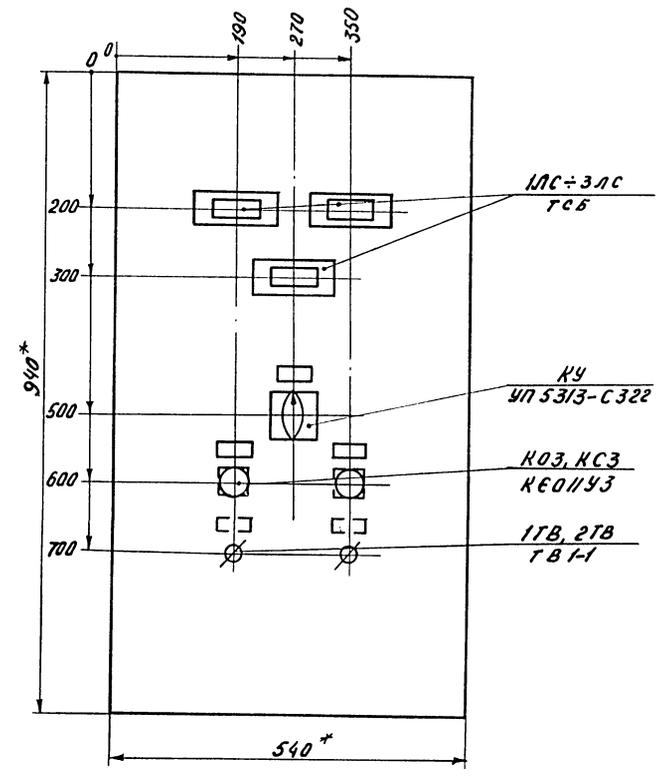
9746/1 90

Г.И.П. Вилков	И.П.	т.п. 409-14-5587 ЭА Здание наружной мойки и окраски строительных машин	Стр. № лист	Лист №
Начальн. Гальберг	И.П.			
И. спец. Коновалов	И.П.			
Инж. з.р. Маймский	И.П.			
Прораб. Моргун	И.П.			
Возвр. Прошкова	И.П.			
Н. Кондр. Коновалов	И.П.			
Прибаван:				
Инв. №				
система утилизации щит автоматизации		Минпромстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ Э. Давеса		

Вид спереди
Дверь не показана



Дверь ящика
Вид спереди



1.* Размеры для справок.
2. Глубина ящика 350мм.

Альбом 1

Типовой проект 1-1

Эксп. лист

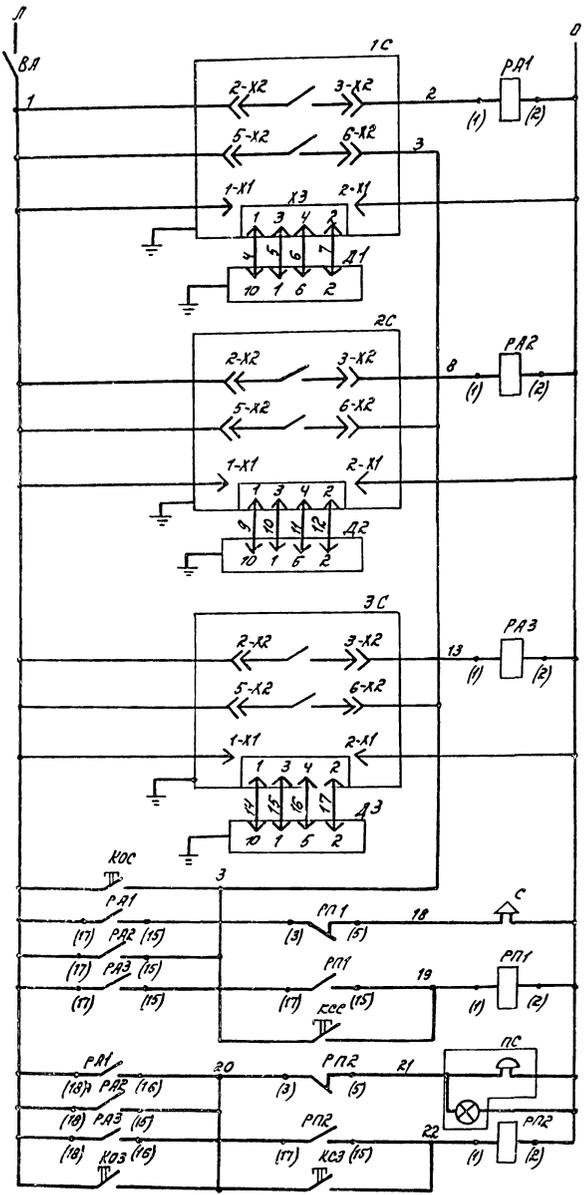
9746/1

93

Ген. директор	Биланов	✓							
Начальник цеха	Коробов	✓							
Уч. спец.	Анонович	✓							
Инж. эр.	Майжский	✓							
Проектант	Маркиш	✓							
Разработчик	Гришкова	✓							
Н.директ.	Конович	✓							
Т.п.	409-14-5587	ЭА	Здание наружной мойки и окраски строительных машин.						
Привязан:									
Уч. №									
Вытяжная система В2В3	ящик 19(29)	Эскиз общего вида	Р	14	Листов	Мининститрос СССР ПРОЕКТИНСТРУКТ г. Одесса			

Автоматизация

Технический проект



Аварийная концентрация
 Неисправность сигнализатора
 Датчик (участок окраски оси 3-Г)
 Аварийная концентрация
 Неисправность сигнализатора
 Датчик (участок окраски оси 4-Д)
 Аварийная концентрация
 Неисправность сигнализатора
 Датчик (участок приготовления краски)
 Опробоваемые сирены
 Аварийная звуковая сигнализация в случае окраски
 Свет звукового сигнала
 Звуковая сигнализация аварийной концентрации
 Свет звукового сигнала

Контроль разрядов в автоматизации

Диаграмма замыкания контактов переключателя УЧ

УЧ 5311-С225									
контакт	А	В	С	Д	Е	Ж	З	И	К
замкнут	1	2	3	4	5	6	7	8	9
размыт	10	11	12	13	14	15	16	17	18

1. Маркировка в скобках соответствует завершенной маркировке контактов аппарата В.
2. Схема управления механизмов (насосов и технологических вентиляторов) участка окраски разрабатывается в проекте нестандартного оборудования.
3. Данный чертеж рассматривать совместно с черт. 3А-20.

Поз. обозначение	Наименование	кол.	Примечание
Центр автоматизации 2ЦА			
В.А	Автоматический выключатель 463-м ~220В 7У16-522.110-74	1	
Р.А.С. Р.А.З	Реле Р7У-23В4403У3 ~220В, 50 Гц, 43-4а конт		
Р.П.1, Р.П.2	7У16-523.331-78	5	
К.01, К.02, К.03	Кнопка управления КЭДМ исп. К, штифт черной		
	Вкл. маркиру 7У16-525.407-79	3	
Л.С...З.С	Блок питания и сигнализации БПС-107У4 7У16-815.82.840.323.7У	3	в комплекте сигнализатора
У.Ч	Универсальный переключатель УЧ 5311-С225 ~220 В, 7У16-524.074-75	1	
В	Тумблер ТВ1-1 ЯГО.360.407У4	1	
В.П	Преобразователь вторичный релейный В.П.Р-1 ~220В 7У25.02.081.591-80	1	в комплекте сигнализатора
по месту			
Д.1...Д.3	Датчик ДТК-107У4 7У16-815.82.840.323.7У	3	в комплекте сигнализатора
П.С	Пост сигнальный с набором П.С.1 ~220В	1	
С	Сирена сигнальная В.С.С.3.М ~220В, 7У16.538.374-70	1	
К.1, К.2	Пост управления сигнальный К.У.А.1.83.7У16-826.205	2	
П.П	Преобразователь первичный П.П.У.4.7У25.02.081.991-80	1	в комплекте сигнализатора
З.1	Вентиль электромагнитный В.Э.К.4.88.Ф.С.В.М	1	по проекту
З.2, З.3		2	по проекту

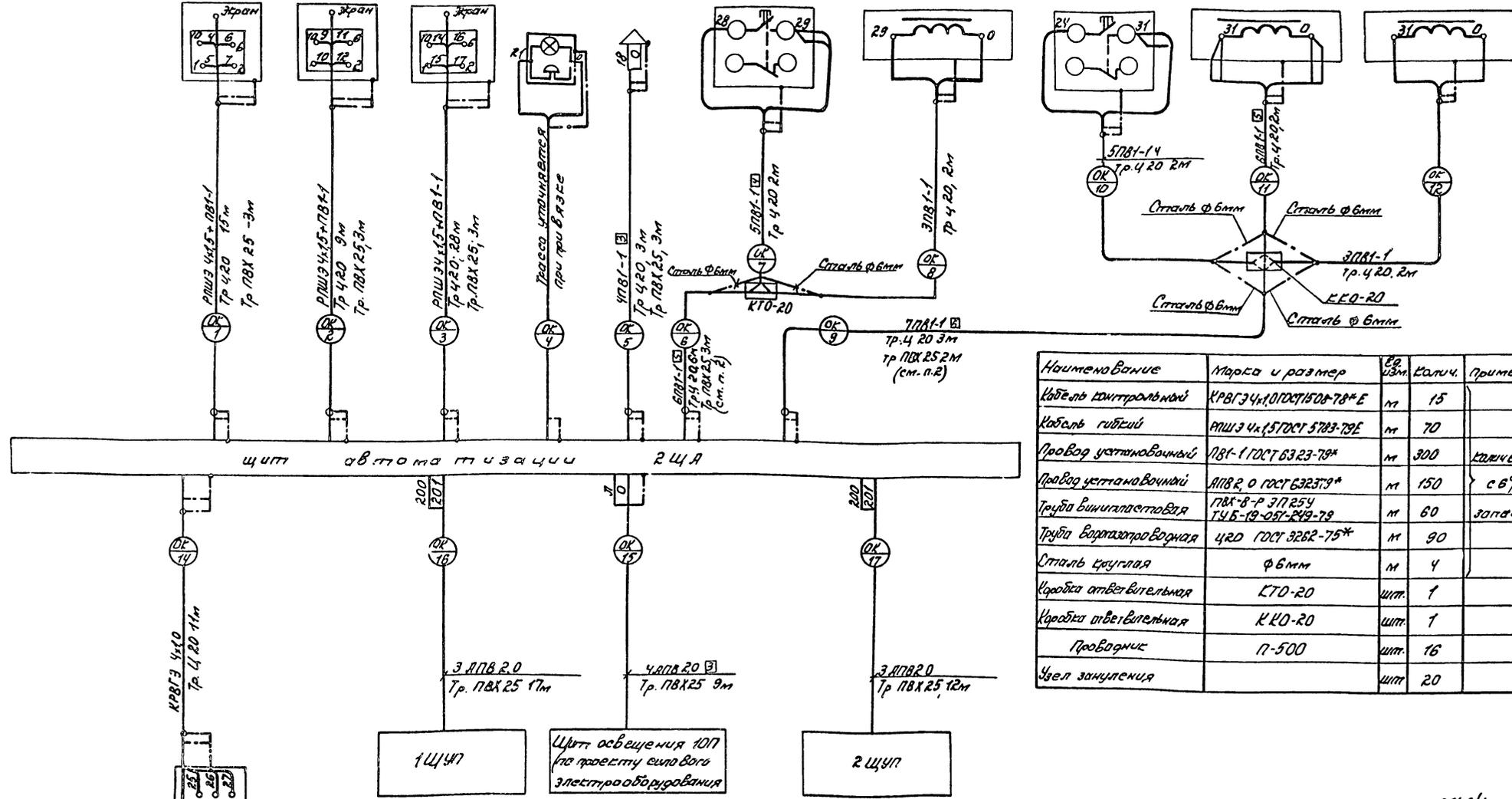
9746/4 98

Гип	Бухвалов	Инж-р	
Нач. в. пр.	Сидорова	Инж-р	
Пр. спец.	Ковалев	Инж-р	
Сек. в. пр.	Павлова	Инж-р	
Пробер	Павлова	Инж-р	
Сек. пр.	Павлова	Инж-р	
Инж-пр.	Ковалев	Инж-р	

Т.п 409-14-5587 3А
 Здание наружной мойки и окраски стропильных вальмов машин
 Кадва Инж-р Инж-р
 Р 19
 Участок окраски
 Схема электрической принципиальной (лист 1)
 Инж-пр. Павлова

Утвержден: [подпись]

Наименование параметра и место отбора импульса Обозначение монтаж. кабеля чертёжца Позиция (обозначение)	Датчик сигнализатора взрыва- опасности концентрации осреднённое отделение			Сигнализация взрыва во отдельной концентрации и непереносимости сигнализатора		Подпитка воды Ванны гидрофилитра		Подача сжатого воздуха к краскораспылителю	
	оси 3-Г	оси 4-Д	Участок прое- ктирования и хра- нения красок	в ПСО	в отделении	кнопка управ- ления	вентиль	кнопка управления	Вентили
	21(10)	21(20)	21(30)	34(10)	33(С)	30(К1)	(31)	30(К2)	(32) (33)



Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.
Кабель контрольный	КРВГЗ4х10Г02Г1508-78*Е	м	15	
Кабель гибкий	АПШЗ4х15Г0СТ5783-79Е	м	70	
Провод установочный	ПВ1-1Г0СТ6323-79*	м	300	количество
Провод установочный	АПВ20 ГОСТ 6323*79*	м	150	с 6%
Труба виниловый	ПВХ-8-Р 3П254 145-19-081-249-78	м	60	запас
Труба буржуйная	ЧД0 Г0СТ 3262-75*	м	90	
Сталь круглая	φ6мм	м	4	
Коробка ответвительная	КТО-20	шт.	1	
Коробка ответвительная	ККО-20	шт.	1	
Проводник	П-500	шт.	16	
Узел зачистки		шт.	20	

Позиция (обозначение)	20 (ПТ)
Обозначение монтаж. кабеля чертёжца	
Наименование параметра и место отбора импульса	Первичный преобразователь

1. Позиции приборов и аппаратов указаны по спецификации оборудования.
 2. Для создания непрерывной цепи зачистки необходимо на участках протяжки проводов в пластмассовых трубах обмотать последние отдельным проводом, надёжно присоединив его с двух сторон к металлическим трубам и аппаратам.

9746/1 100

т.п. 409-14-55.87 ЭД

Здание наружной модели и окраски строительных машин

Участок окраски
Схема внешних проводов.

Минутамиров СССР
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ МЗ
г. Дрезден

Проверен:

ИМВ. НЗ

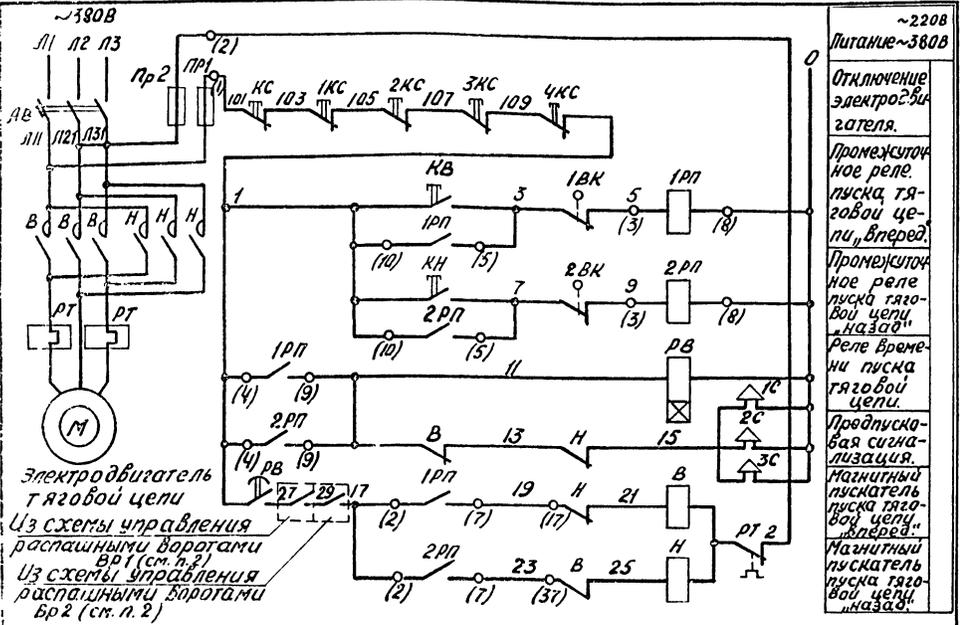
Л. И. Бонч-А.

Типовой проект № 17

Электроника приборов и аппаратов

«Рельсом»

Миловой Г. С. 2. 11



Электродвигатель тяговой цепи
Из схемы управления распашными воротами Вр1 (см. л. 2)
Из схемы управления распашными воротами Вр2 (см. л. 2)

~220В
Литание ~380В
Отключение электрооборудования.
Промежуточное реле пуска тяговой цепи „вперед“.
Промежуточное реле пуска тяговой цепи „назад“.
Реле времени пуска тяговой цепи.
Проводимая сигнализация.
Магнитный пускатель пуска тяговой цепи „вперед“.
Магнитный пускатель пуска тяговой цепи „назад“.

1. В скобках указана заводская маркировка зажимов аппаратов.
2. Схема управления распашными воротами разработана в проекте нестандартного оборудования.

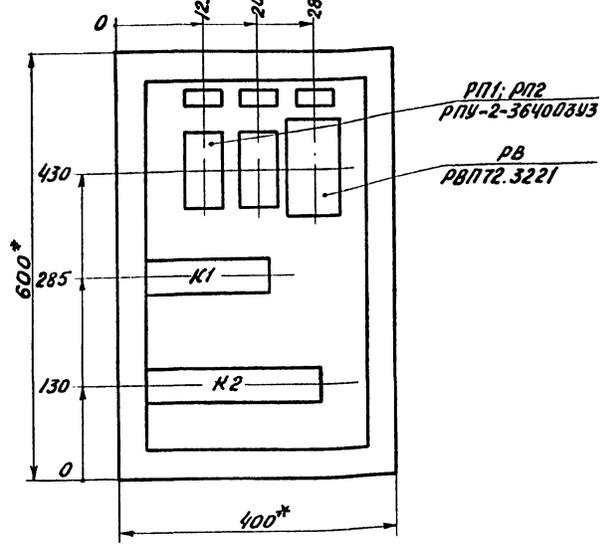
Поз. обознач.	Наименование	Тип	Технические данные	Кол.	Примеч.
Ящик 4Я					
1РП, 2РП	Реле электромагнитное универсальное	РПУ-2-364003УЗ	~220В 4з. конт.	2	
РВ	Реле времени пневматическое	РВПТ.3221	~220В, 50Гц	1	
Ящик управления 2ЯУ					
ЛВ; Пр1; Пр2; В; Н; РТ	Станция управления	—	~380В-напряжение главной цепи; ~220В-напряжение цепи управления	1	по проекту силовой электрооборудования
По месту					
КВ-КН-КС	Кнопка управления	—	—	1	по проекту силовой части в разработке
1ВК, 2ВК	Выключатель конечный	ВЛК-III	—	2	по технической части проекта
1КС-4КС	пост управления кнопочный	ПКЕ-212-МУЗ	—	4	
1С-3С	сирена сигнальная	СС-1	—	3	

9746/1

Г.И.П.	Б.И.А.В.И.Н.	И.О.П.	т.п. 409-14-55.87	ЭЯ
Нач. отд. Вольденко	Инженер Канюнич	Инженер Рубин	Здание наружной мойки и окраски строительных машин.	
Инженер Маркиш	Инженер Разраб. Пилипчук	Инженер М.Копир		
Привязан:			Стация	Лист
			Р	23
Тяговая цепь поз. 9 схема электрическая принципиальная управления.			Минпромстрой СССР Проектный институт №3 г. Одесса.	

Привязан:
И.О.П. №

Вид спереди
Дверь не показана



- 1.* Размеры для справок.
2. Глубина ящика 350мм.

9746/1

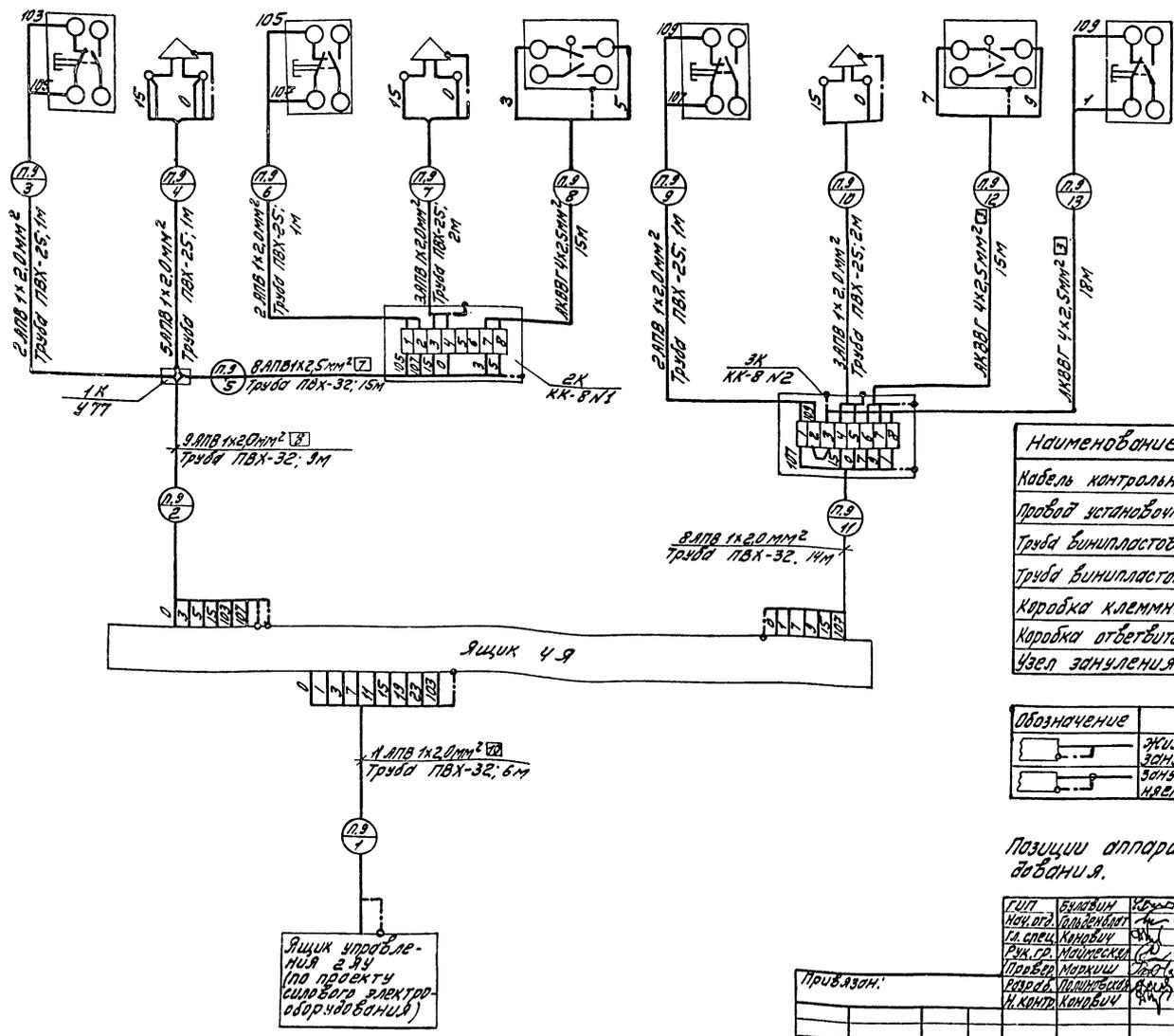
Г.И.П.	Б.И.А.В.И.Н.	И.О.П.	т.п. 409-14-55.87	ЭЯ
Нач. отд. Вольденко	Инженер Канюнич	Инженер Рубин	Здание наружной мойки и окраски строительных машин.	
Инженер Маркиш	Инженер Разраб. Пилипчук	Инженер М.Копир		
Привязан:			Стация	Лист
			Р	24
Тяговая цепь поз. 9 эскиз общего вида.			Минпромстрой СССР Проектный институт №3 г. Одесса.	

И.О.П. №

И.О.П. №

И.О.П. №

Наименование параметра и место отбора импульса	Аварийный останов	Предпусковая сигнализация	Аварийный останов	Предпусковая сигнализация	Ограничение хода сцепного устройства	Аварийный останов	Предпусковая сигнализация	Ограничение хода сцепного устройства	Аварийный останов
Обозначение монтажного устройства (условное обозначение)	—	—	—	—	по технологической части проекта	—	—	по технологической части проекта	—
	27 (1К)	32 (1С)	27 (2К)	32 (2С)	- (1ВК)	27 (3К)	32 (3С)	(2ВК)	27 (4К)



Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
Кабель контрольный	АКВВГ 4x2.5 мм²	М	50	
Провод установочный	АПВ 1x2.0 мм²	М	480	с 8% запасом
Труба винилпластобая	ПВХ-ЭП 253	М	10	
Труба винилпластобая	Т46-19-051-249-79	М	50	
Коробка клеммная	КК-8У4	шт	2	
Коробка ответвительная	У77	шт	1	
Узел зачуждения		шт	10	

Обозначение	Наименование
	Жила кабеля или провода, используемая для заземления электростанции
	Зачуждения проводник электростанции, присоединяемый к оболочке кабеля или защитный трос

Позиции аппаратов указаны по спецификации оборудования. 9746/1

Г.И.П.	Б.И.Л.В.И.М.	К.С.Р.С.		
Н.С.И.В.Т.	П.Л.С.И.В.И.Л.И.Т.	К.С.Т.		
Г.А.С.П.	К.И.Р.Ь.В.И.С.	Э.И.Т.		
Р.У.К.Г.Р.	М.О.Ш.И.С.К.И.С.К.И.	С.П.		
П.Р.О.В.Е.Р.	М.А.Р.К.И.Ш.	Т.С.А.		
Р.О.В.О.Д.	П.О.Л.И.Т.Е.С.К.И.С.К.И.	В.А.С.		
И.К.О.Н.Т.	К.А.Н.Д.И.В.И.С.	С.И.У.Т.		

Привязан:

И.Н.Е. №

т.п. 409-14-55.87 ЭА

Здание парочной машины и окраски строительных машин

Листов 25

Минпроектстрой СССР

Проектный институт 102

Л.И.С.Т.М. I

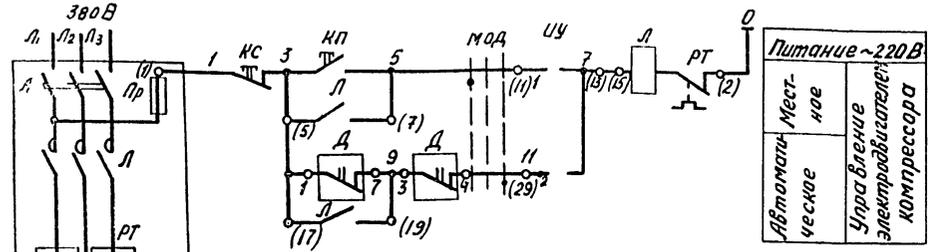
Л.И.С.Т.М. I

Л.И.С.Т.М. I

Л.И.С.Т.М. I

Альбом I

Титловый проект



Электродвигатель компрессора

Диаграммы замыканий контактов манометра Д

ЭКМ-1У	
Место установки	За фильтрами
Давление	0, 0,5, 1, 1,5, 2, 2,5, 3, 3,5, 4, 4,5, 5, 5,5, 6, 6,5, 7, 7,5, 8, 8,5, 9, 9,5, 10
Контакты	1, 2, 3, 4

поз. обозначение	Наименование	тип	технические данные	кол.	Примеч.
Ящик управления ЯУ					
А, Д, Пр, РТ, УУ, КП, КС	Станция управления	—	~380В-напряжение главной цепи ~220В-напряжение цепей управл.	1	По проекту силового электрооборудов.
По месту					
Д	Электроконтактный манометр	ЭКМ-1У	0...10кгс/см ² исп. III	1	

Диаграмма замыканий контактов переключателя УУ

Номер секции	Номер контакта	положение рукоятки							
		1	2	3	4	5	6	7	8
I	1	2	X						
II	3	4		X					
III	5	6			X				
IV	7	8				X			

9746/1

Гип. Билыбин	Исполн. Билыбин	Исп. Билыбин	Исп. Билыбин
Нач. отд. Ля. спец. Канювич			
Рук. зр. Маджескил	Рук. зр. Маджескил	Рук. зр. Маджескил	Рук. зр. Маджескил
Пробер. Маричиш	Пробер. Маричиш	Пробер. Маричиш	Пробер. Маричиш
Разрад. Гришкоба	Разрад. Гришкоба	Разрад. Гришкоба	Разрад. Гришкоба
И. Канювич	И. Канювич	И. Канювич	И. Канювич

т.п. 409-14-55.87 ЭА

Здание наружной мойки и окраски строительных машин

стадия лист Листов

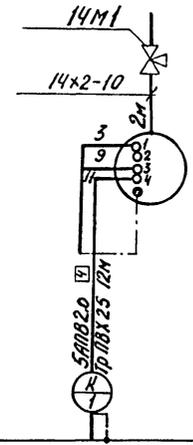
Р 26

Компрессор
Схема электрическая
принципиальная

Минпромстрой СССР
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №3
г. Одесса

Шкала 1:1. Провод и кабель. Вспомогательный

Наименование параметра и место отбора импульса	Контроль давления сжатого воздуха питания
	за фильтрами
Обозначение монтажного чертежа	ТКЧ-3162-70
Позиция (исходное обозначение)	17 (Д)



Ящик управления ЯУ (по проекту силового электрооборудования)

Позиции приборов и аппаратов указаны по спецификации оборудования.

Наименование	Марка и размер	ед. изм.	кол.	Примеч.
Провод установочный	АПВ2,0 ГОСТ 6323-79*	м	70	количество с 6%
Труба винилпластовая	736-19-031-249-79	м	13	
Труба стальная бесшовная	14x2-10 Гост 8734-75*	м	2	
Кран трехходовой	14М1	шт	1	
Узел зануления	—	шт	2	

Обозначение	Наименование
—	Жила кабеля или провода, используемая для зануления электроустановок

9746/1 103

Гип. Билыбин	Исполн. Билыбин	Исп. Билыбин	Исп. Билыбин
Нач. отд. Ля. спец. Канювич			
Рук. зр. Маджескил	Рук. зр. Маджескил	Рук. зр. Маджескил	Рук. зр. Маджескил
Пробер. Маричиш	Пробер. Маричиш	Пробер. Маричиш	Пробер. Маричиш
Разрад. Гришкоба	Разрад. Гришкоба	Разрад. Гришкоба	Разрад. Гришкоба
И. Канювич	И. Канювич	И. Канювич	И. Канювич

т.п. 409-14-55.87 ЭА

Здание наружной мойки и окраски строительных машин

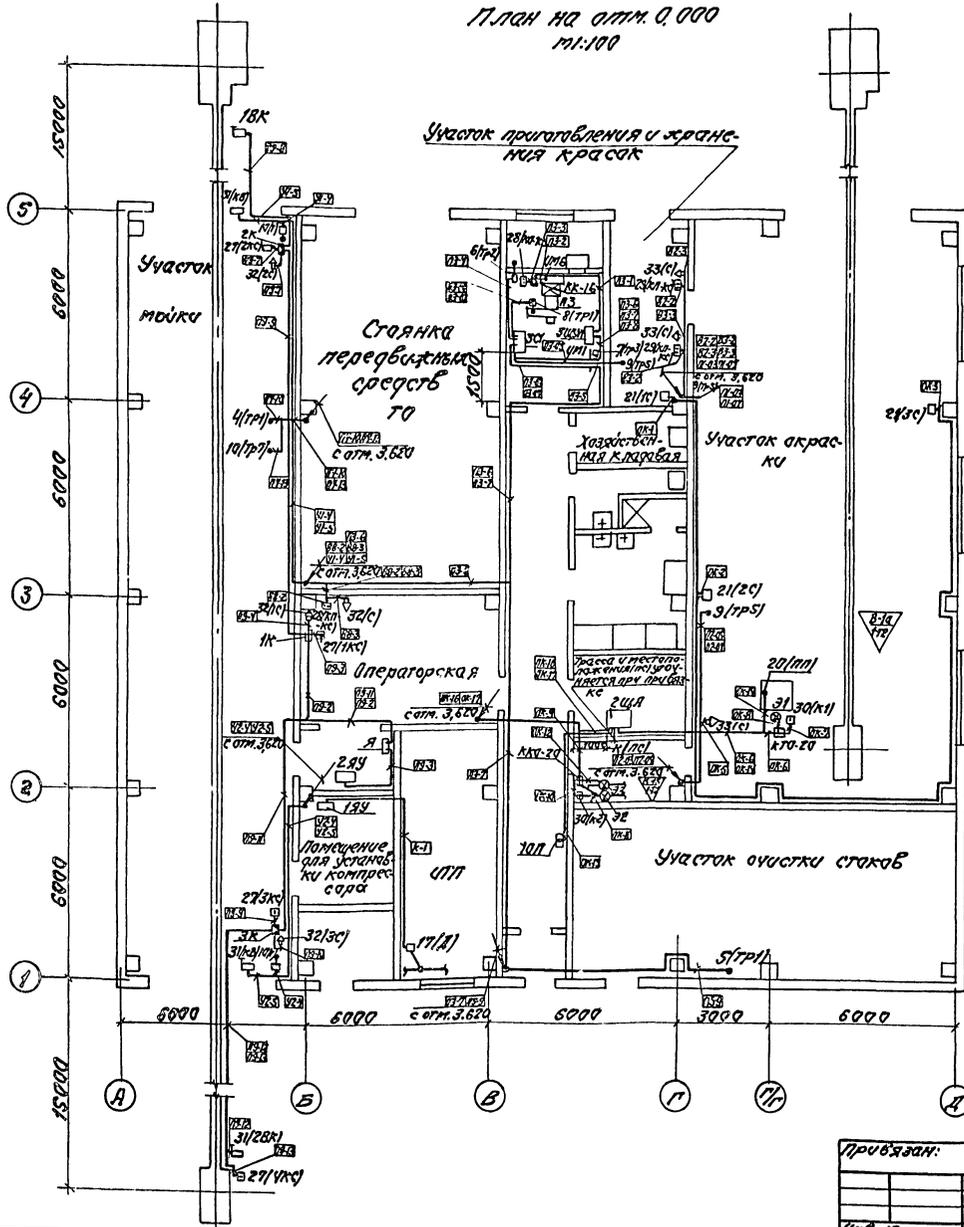
стадия лист Листов

Р 27

Компрессор
Схема внешних проводов

Минпромстрой СССР
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №3
г. Одесса

План на отп. 0,000
1:100



1. Позиции и условные обозначения монтируемых приборов и аппаратуры, а также нумерация и типы проводов, кабелей и труб соответствуют схемам внешних проводов черт. эл-2... эл-7, эл-12, эл-15, эл-18, эл-22, эл-25, эл-27.
2. Размещение электрических и трубных проводов уточнить при монтаже.
3. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно СНиП II-34-74 Госстроя СССР.
4. Строительная и технологическая части выполнены на основании чертежей марки ЯР, ОБ и ТХ.
5. Данный чертеж рассматривать совместно с черт. эл-29.

Р.10600-1

Привязан к: 10600-1

Участок мойки

9746/1 104

<p>Г.И.П. Виллабин И.И.И. Вильгельм С.С.С. Колосов Л.Л.Л. Пилипчук И.И.И. Маркин Разраб. Уриков И.И.И. Кимич</p>	<p>т.п. 409-14-55.87 ЭА Здание наружной мойки и окраски строительных машин</p>	<p>С.И.И.И.И. Лисов</p>
<p>Привязан:</p>	<p>Р 28</p>	<p>Минтрансстрой СССР Проектный институт г. Одесса</p>
<p>Ил.б. №</p>	<p>План распол. (лист 1)</p>	

Аналом

Минилов пр.ост.м

Сред.инжен. Проект и чертеж. Проектный

Ведомость чертежей основного комплекта

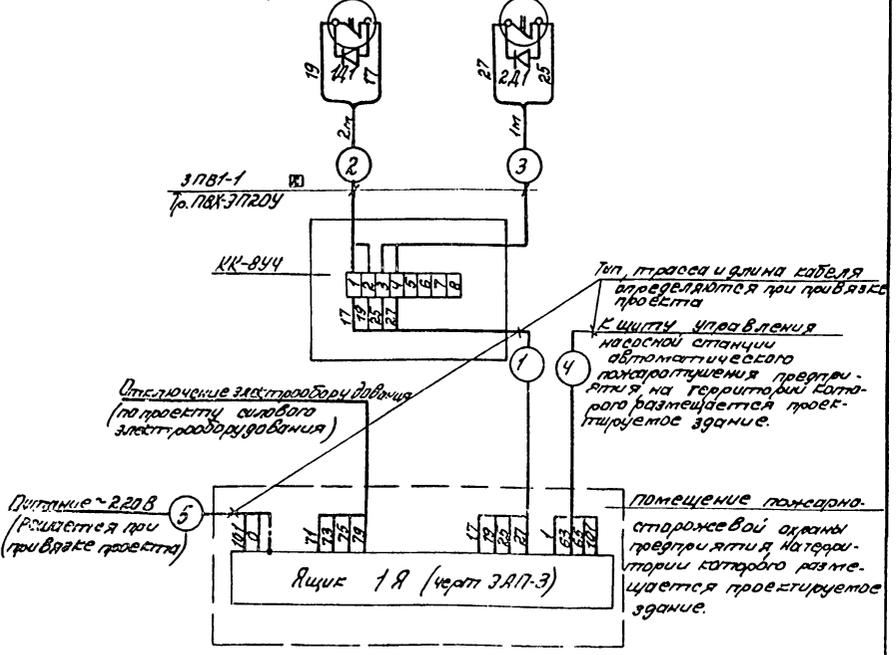
Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные	
2	Схема электрическая принципиальная	
3	Ящик 1Я. Эскиз общего вида	
4	Схема внешних проводов	
5	План расположения	

Сред.инжен. Проект и чертеж. Проектный

9746/1 107

Привязки:		Проект: Суховин Инженер: Сидорова Проект: Коневы Эскиз: Коневы Провер: Марголи Автор: Марголи Инстр.: Коневы	т.п. 409-14-55.87 Здание морозильной камеры и окраски строительных машин.	Дата: Лист: Листов Р 1 5
УИВ.И		Общие данные	Минпромторг России ПРЕКРАТНАЯ ПРОДУКЦИЯ г. Москва	

Наименование параметра и место отбора импульса	Контроль расхода воды клапанов на паровых котлах	
	Направление №1	Направление №2
Обозначение монтажного чертежа	Узел управления автоматической четной насосной пожаротушения	
	КСК-1	КГДР
Пазухия (Обозначение по принципиальной схеме)	по проекту ППД	
	(КСД)	(КСД)

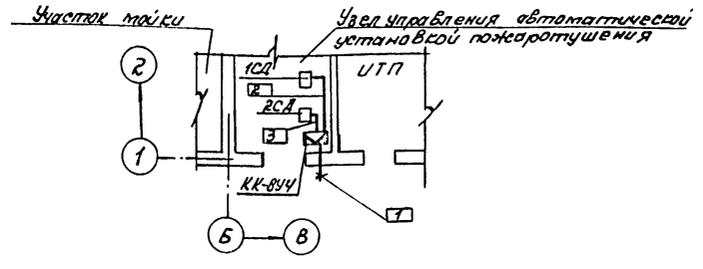


Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.
Провод	ПВТ-1	м	20	Кол-во
Труба виниловая	ТЧ 619-051-249-79 ПВХ-ЭП20У	м	5	±6% запасом
Коробка клеммная	КК-8У4	шт.	1	

Обозначение	Наименование
	Жила провода или кабеля используемая для заземления электростановки

Исполнитель:	Инженер-проектировщик	И.И.И.
Проверен:	Инженер	И.И.И.
Утвержден:	Инженер	И.И.И.
Изм. №	Схема внешних проводов	Минпромстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ г.Орск

План на отп. 0000
М 1:100



1. В прямоугольнике указана нумерация кабелей и труб.
2. Обозначение монтируемых преобразов и аппаратуры, а также нумерация и тип кабелей и труб соответствуют схеме внешних проводов (черт. ЗАП-4).
3. Установка сигнализаторов давления СДЗ производится по технологическим чертежам марки ППД.
4. Клеммная коробка устанавливается на высоте 0,5 м от пола.
5. Монтаж средств автоматического пожаротушения, а также электрические проводки выполняются согласно строительным нормам и правилам СНиП 34-74/1 действующая СССР.
6. Трассы кабелей и труб дополнительно уточняются при монтаже.
7. Ящик 1Я и аппаратура подлежат заземлению в соответствии с указаниями, приведенными в пояснительной записке электротехнической части данного проекта.
8. Разводку от ящика 1Я к клеммной коробке КК-8У4 установить в здании наружной мойки и окраски, к щиту управления насосной станцией, выполнить при привязке проекта по схеме внешних проводов ЗАП-4.

Исполнитель:	Инженер-проектировщик	И.И.И.
Проверен:	Инженер	И.И.И.
Утвержден:	Инженер	И.И.И.
Изм. №	План расположения	Минпромстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ г.Орск

Арх.Ом.1

Типовой проект

Исполнитель:

Исполнитель:

