

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
407-9-25.89

ЗДАНИЯ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ  
ИЗ ЭЛЕМЕНТОВ БМЗ КОМПЛЕКТНОЙ ПОСТАВКИ

ЗВН ТИП II

АЛЬБОМ III

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

СФ 649-02

				Подпись	

Копия: 1/1

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
407-9-25.85  
ЗДАНИЯ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ  
ИЗ ЭЛЕМЕНТОВ БМЗ КОМПЛЕКТНОЙ ПОСТАВКИ  
ЗВН тип II  
АЛЬБОМ III

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ I	ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА (из т.п. 407-9-24.85)
АЛЬБОМ II	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ И САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ
АЛЬБОМ III	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ
АЛЬБОМ IV	РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ (из т.п. 407-9-24.85)
АЛЬБОМ V	СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
АЛЬБОМ VI	СМЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

СФ 649-02

РАЗРАБОТАН  
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ  
ИНСТИТУТА ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
МИНЭНЕРГО СССР

ЗАМ. ГЛАВНОГО ИНЖЕНЕРА В.В.КАРПОВ  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Ю.Ю.ЛАРФЕНОВ

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН  
В ДЕЙСТВИЕ МИНЭНЕРГО СССР  
ПРОТОКОЛ № 39 ОТ 14.12.82

				Подпись	

Лист 1/1

Архитектор: Карпов

Инженер: Ларфенов

Содержание альбома III

Обозначение	Наименование	Страница
1	2	3
	Титульный лист	1
	Содержание альбома	2
Чертежи основного комплекта марки ЭП2		
ЭП -1	Общие данные	3
ЭП -2	Схема силовой распределительной сети	4
ЭП -3	План расположения оборудования и силовой сети	5
ЭП -4	Освещение. План и схема	6
ЭП -5	Молниезащита и заземление	7
ЭП -6	Журнал контрольных кабелей	8,9
ЭП -7	План раскладки контрольных кабелей	10
ЭП.ВМ	Ведомость потребности в материалах	11
Чертежи основного комплекта марки УА2		
УА -1	Общие данные	12
УА -2	Отопление и горячее водоснабжение. Схема электрическая управления электрокотлом НГ1(НГ2)	13
УА -3	Отопление и горячее водоснабжение. Схема электрическая управления насосами и вентилями	14
УА -4	Отопление и горячее водоснабжение. Схема подключений	15
УА -5	Вентиляция. Приточная установка НД5Д(НД6Д) Схема электрическая управления вентилятором и заслонкой и внешние соединения	16

1	2	3
УА -6	Вентиляция. Приточная установка НД5Д(НД6Д) Схема электрическая управления calorифером и внешние соединения	17
УА -7	Пожарная сигнализация схема электрическая	18
УА -8	Пожарная сигнализация Схема подключений	19
УА -9	Вентиляция. Схема управления вытяжными установками НД1С и НД2С из 2х мест	20
УА -10	Вентиляция. Схема управления вытяжной установкой НД3С(НД4С) из 2х мест	21

12650м.г.3-3

Типовой проект 907.9-25.85 Альбом III

УА 46-102, 102'-сильдет., Вентилятор

12650 ТМ - ТЗ-4

Альбом III

Типовой проект 407-9-25.85

Изм. 2 - по листам 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

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭП

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема силовой распределительной сети	
3	План расположения оборудования и силовой сети	
4	Освещение. План и схема	
5	Молниезащита и заземление	
6	Журнал контрольных кабелей	
7	План раскладки контрольных кабелей	

## Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
3	План расположения оборудования и силовой сети	
4	Освещение. План и схема	
5	Молниезащита и заземление	

## Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
АР	Архитектурно-строительные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ВК	Водоснабжение и канализация	
ЭП	Электрооборудование, электроосвещение и кабельное хозяйство	
УА	Управление и автоматизация	

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
5. 407-19	Установка одиночных светильников с лампами накаливания	
4. 407-237	Установка светильников с люминесцентными лампами	
4. 407-129	Установка осветительных щитков	
Прилагаемые документы		
ЭП.СО	Спецификация оборудования	Альбом V
ЭП.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Удостоверяю, что проект соответствует действующим нормам и правилам, а эксплуатация сооружений с пожароопасным и взрывоопасным характером производства безопасна при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта: *Ю.Д. Парфенов*

Привязан	
ИНВ №	
407-9-25.85 ЭП	
Здание вспомогательного назначения из элементов БМЗ комплектной поставки	
Исполнитель: Орлицаров	Ст. инж. Орлицаров
Нач. отд. Романский	Инж. Романский
Г.И.П. Парфенов	Инж. Парфенов
Гл. спец. Земель	Инж. Земель
Ст. инж. Фатеева	Инж. Фатеева
Инженер Орлицаров	Инж. Орлицаров
3ВН тип II	
Р	1
Лист	10
Общие данные	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Север-Западное отделение	
Ленинград	

копировал Аниф сф 649-02

лист 10

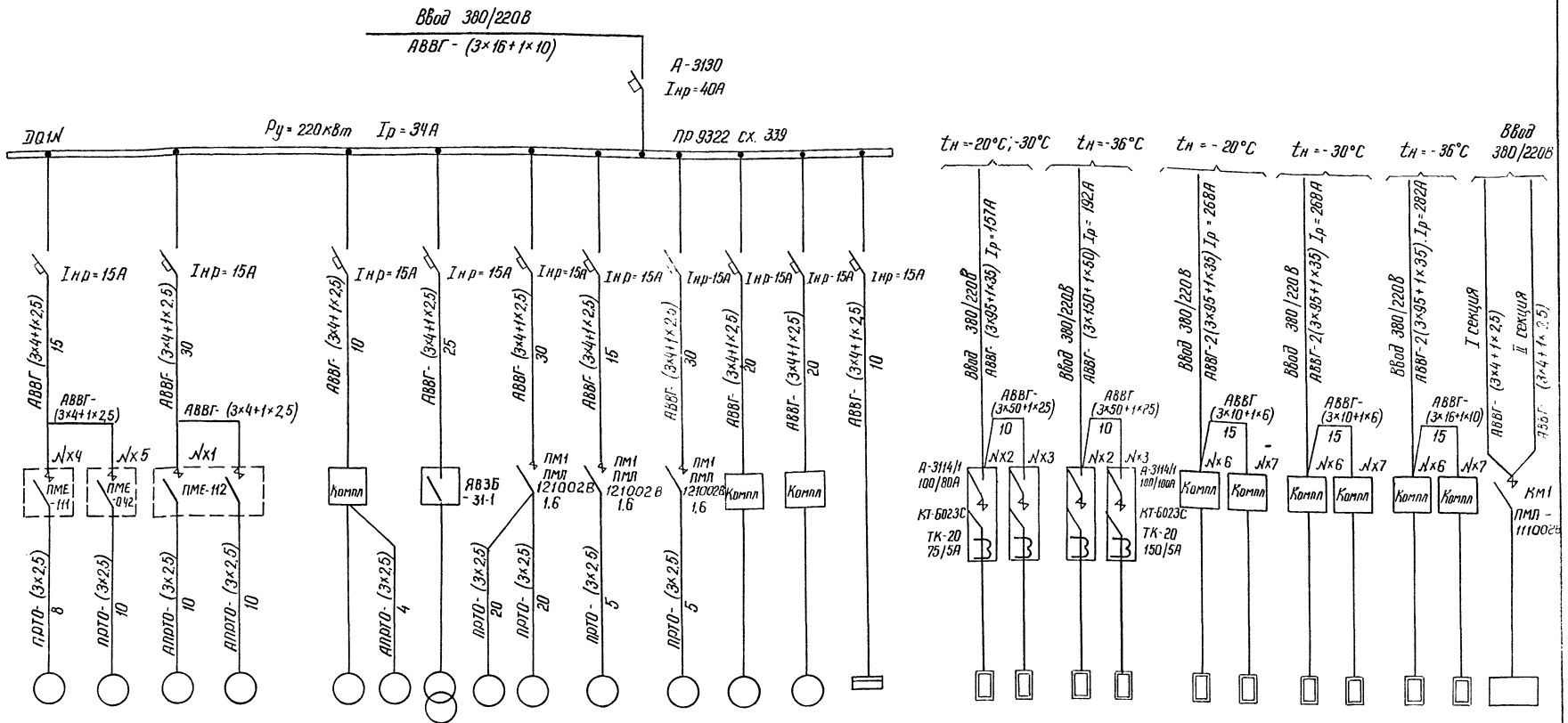
Данные питающей сети

Распределительный пункт	Тип, номинальный ток расщепителя, А
Распределительный пункт	Тип, напряжение расчетный ток, А установленная мощность, кВт
Аппарат отходящей линии	Тип А-3120 номинальный ток 100А расщепитель, А

Марка и сечение проводника	Длина участка сети, м
Буквенное обозначение, тип номинальный ток, А	
Марка и сечение проводника	Длина участка сети, м

Условное графическое изображение

Буквенное обозначение	А35	А63	А1	А2			А1С	А2С	А3С	А4С					
№ по плану	20	21	19	19			10	11	12	13			26		
Тип						Компл				Компл	Компл				
Ном. мощность, кВт	3	0,37	1,5	1,5		2,8	1,7	5,6	0,37	0,37	0,25	0,12	0,6	0,125	3,66
Ток, А	5,7	0,7	3,2	3,2		5,3	3,6	10,6	1,3	1,3	1	1	1,2	1	5,6
Ином	399	4,9	22,4	22,4		37,1	25,2	91	9,1	9,1	7	7	8,4	7	
Ип															
Наименование механизма по плану	Противная установка	Противная установка	Насос	Насос		Станок токарно-винторезный	Аспириционная установка	Сварочный трансформатор	Вытяжная установка	Вытяжная установка	Вытяжная установка	Вытяжная установка	Станок настольно-сверлильный	Станок вертикально-сверлильный	Цилиндрический осветитель ДЛТ-1



Буквенное обозначение	А35	А63	А1	А2			А1С	А2С	А3С	А4С					
№ по плану	20	21	19	19			10	11	12	13			26		
Тип						Компл				Компл	Компл				
Ном. мощность, кВт	3	0,37	1,5	1,5		2,8	1,7	5,6	0,37	0,37	0,25	0,12	0,6	0,125	3,66
Ток, А	5,7	0,7	3,2	3,2		5,3	3,6	10,6	1,3	1,3	1	1	1,2	1	5,6
Ином	399	4,9	22,4	22,4		37,1	25,2	91	9,1	9,1	7	7	8,4	7	
Ип															
Наименование механизма по плану	Противная установка	Противная установка	Насос	Насос		Станок токарно-винторезный	Аспириционная установка	Сварочный трансформатор	Вытяжная установка	Вытяжная установка	Вытяжная установка	Вытяжная установка	Станок настольно-сверлильный	Станок вертикально-сверлильный	Цилиндрический осветитель ДЛТ-1

А-3114/100/80А	КТ-6023С	ТК-20	75/5А	А-3114/100/80А	КТ-6023С	ТК-20	150/5А	А-3114/100/80А	КТ-6023С	ТК-20	150/5А	А-3114/100/80А	КТ-6023С	ТК-20	150/5А
А1	А2	А1	А2	А1	А2	А1	А2	А1	А2	А1	А2	А1	А2	А1	А2
14	15	15	15	18	16	18	16	18	17	18	17	18	17	24	
КЭВ-40/10	КЭВ-63/10	КЭВ-63/10	КЭВ-63/10	СФ0-100/11	СФ0-100/11	СФ0-100/11	СФ0-100/11	СФ0-100/11	СФ0-100/11	СФ0-100/11	СФ0-100/11	СФ0-100/11	СФ0-100/11	ПМС-1	
40	63	63	63	67,5	10	100	10	100	10	100	16	100	16		
61	96	96	96	102	15,2	152,5	15,2	152,5	25	152,5	25	152,5	25		
Электродвигатель	Электродвигатель	Электродвигатель	Электродвигатель	Электродвигатель	Электродвигатель	Электродвигатель	Электродвигатель	Электродвигатель	Электродвигатель	Электродвигатель	Электродвигатель	Электродвигатель	Электродвигатель	Пусковая сигнализация	

1. Проект разработан для 3х расчетных температур наружного воздуха (-20, -30 и -36°С). Схема силовой распределительной сети ЭДИН применяется для всех температур без изменений. Схема электрокабелей и электрокалориферов выбирается при необходимости.
2. Пускатель точильно-шлифовального станка используется также для пуска аспирационной установки.
3. План расположения оборудования и силовой сети см. ЭП лист 3

407-9-25.85		ЭП	
Здание вспомогательного назначения из элементов БМЗ комплектной поставки			
3ВН тип II		Студия	Лист
Схема силовой распределительной сети		Р	2
Энергопроект Северо-Западное отделение Ленинград			

12650 ТМ-ТЭ-Б

Альбом II

407-9-25-85

Типовой проект

Шифр л. пояс. (включить и отключить шифр)

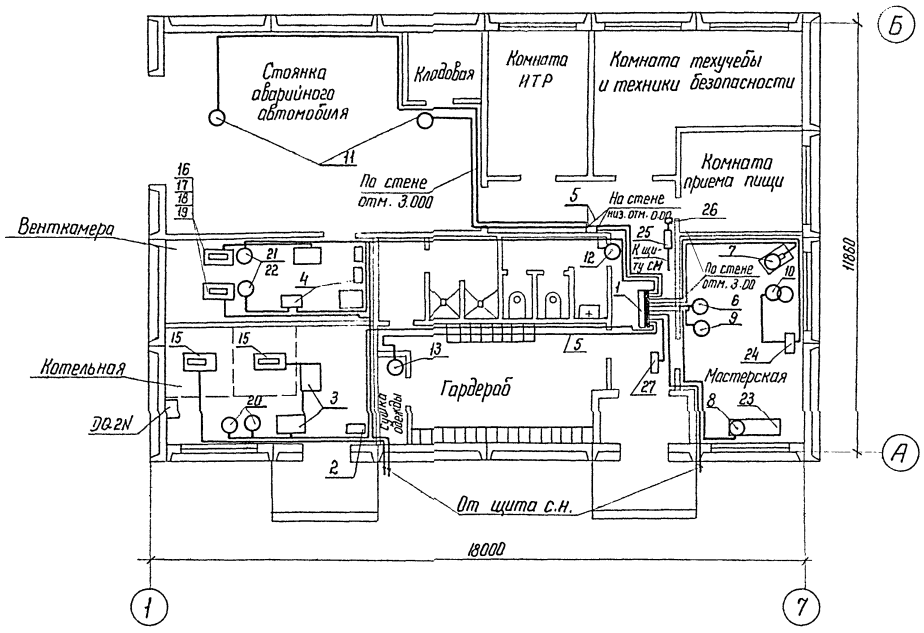
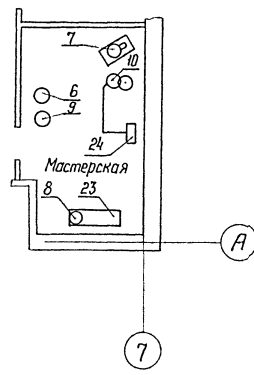


Схема технологического оборудования



1. План расположения оборудования и силовая сеть котельной и венткамеры соответствующему режиму температур -36°C
2. Схему силовой распределительной сети см. ЭЛ лист 2
3. Трубы поз. 28, 29 предназначены для защиты кабелей на высоту 2м от пола.

Спецификация оборудования и материалов

Поз.	Наименование и технические данные	Тип, марка, размер	Количество			Мас. со. ед. кг	Примечание
			t <sub>г</sub> -20	t <sub>г</sub> -30	t <sub>г</sub> -36		
1	Пункт распределительный, шт.	СХ-339 пр-9322	1	1	1		ДЛ1N
2	Шкаф управления насосами, компл.	ШС-1007-69	1	1	1		НХ1
3	Шкаф управления электронасосами, компл.	ШС-1006-69	2	2	2		НХ2 НХ3
4	Шкаф управления вентиляторами, компл.	ШС-1008-69	2	2	2		НХ4 НХ5
5	Пускатель электромагнитный, компл.	ПМЕ-052	3	3	3		ЛМ1
6	Станок точильно-шлифовальный, компл.	ЭББ34	1	1	1		
7	Станок вертикально-сверильный, компл.	2Н118	1	1	1		
8	Станок настольно-сверильный, компл.	2М112	1	1	1		
9	Аспирационная установка Р-1, компл.	АДЛ2-21-2	1	1	1		
10	Сварочный трансформатор, шт.	ТСЛ-1	1	1	1		
11	Вытяжная установка, компл.		2	2	2		НД3С, НД3С
12	Вытяжная установка, компл.		1	1	1		НД3С
13	Вытяжная установка, компл.		1	1	1		НД4С
14	Электронагреватель, компл.	КЭВ-40	1	1	-		НТ1
15	Электронагреватель, компл.	КЭВ-63	1	1	2		НТ1, НТ2
16	Электронагреватель, компл.	СФВ-10/1Т	1	1	2		НЛ2
17	Электронагреватель, компл.	СФВ-16/1Т	-	-	1		НЛ2
18	Электронагреватель, компл.	СФВ-60/1Т	1	-	-		НЛ1
19	Электронагреватель, компл.	СФВ-100/1Т	-	1	1		НЛ1
20	Насос, компл.		2	2	2		НС1, НС2
21	Приточная установка, компл.		1	1	1		НД5Д
22	Приточная установка, компл.		1	1	1		НД6Д
23	Верстак с подмольными тумбами на два рабочих места, шт.		1	1	1		
24	Однофидерный ящик, шт.	Я836-32-1	1	1	1		
25	Пульт пожарной сигнализации, шт.	ППС-1	1	1	1		А1
26	Пускатель электромагнитный, шт.	ПМЕ-051	1	1	1		КМ1
27	Щиток освещения, шт.	ОПМ-1	1	1	1		
28	Труба водогазопроводная, м	усл. пр. 25л	70	70	70		
29	Труба водогазопроводная, м	усл. пр. 70	30	30	30		
30	Скоба двойная, шт.	СДС-30	100	100	100		
31	Скоба, шт.	СД-16	100	100	100		

привязан			
Инв.л			

407-9-25-85				ЭП		
Здания вспомогательного назначения, из элементов БМЗ комплектной поставки						
38Н тип II				Стация	Лист	Листов
План расположения оборудования и силовой сети				Р	3	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ				Генеральный отделение Ленинград		

Копир №2 формат А4  
сф 649-02

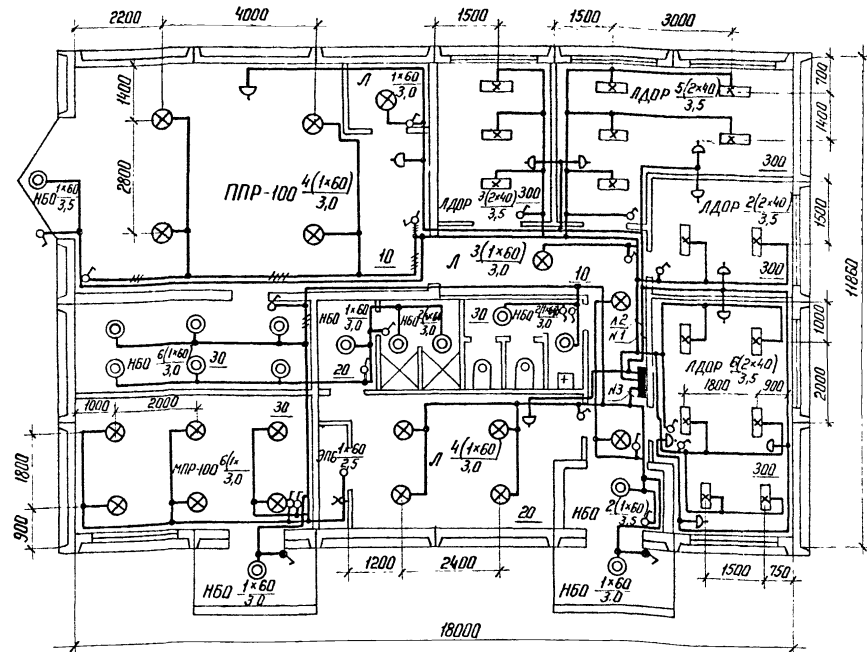
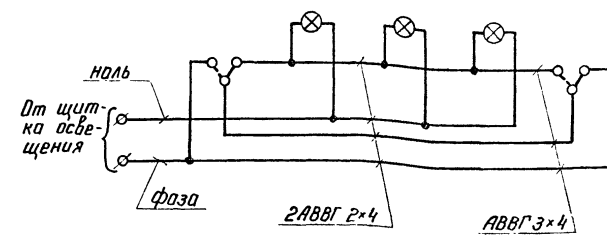
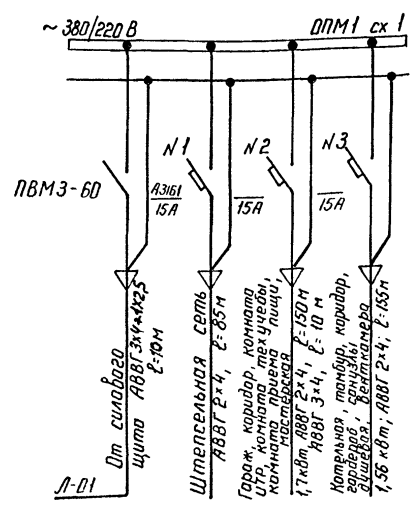


Схема включения освещения с 2х мест.

Схема щитка освещения



Условные обозначения 300 - освещенность в ЛК

ППР-100  $\frac{6(1 \times 60)}{3,0}$  - тип светильника

крличество светильников (количество ламп в светильнике x мощность лампы в Вт) высота подвеса от пола до крепления светильника в м

- 1 Напряжение сети рабочего освещения 220 В (фаза - ноль), ремонтного - 36 В.
- 2 Штепсельные розетки установить на высоте 0,8 м от пола, выключатели - 1,5 м, щиток освещения - 1,5 м
- 3 Переносные лампы 36 В присоединяются к штепсельной сети через понижающий трансформатор 220/36 В.
- 4 Нормы освещенности помещений приняты согласно СНиП II-4-79.
- 5 Чертеж разработан с учетом выполнения по месту монтажа электроосвещения монтажными организациями Минэнерго СССР с использованием типовых узлов

Спецификация оборудования и материалов

№ п.п	Наименование и технические данные	Тип, марка, размер	№ черт. гост	Кол	Масса, кг	Примечание
1	Щиток освещения, шт.	ДПМ-1 ск. 1 220 В		1		
2	Трансформатор понижающий, шт.	ТСДВ-0,25 220/36 В		1		
3	Арматура осветительная для люминисцентных ламп, шт.	ЛДОР 2x40 ВТ		16		
4	Светильник подвесной пыленепроницаемый, шт.	ППР-100 до 100 Вт		10		
5	Люцетта цельного молочно-го стекла, шт.	Л до 100 Вт		8		
6	Светильник настенный брызгозащищенный, шт.	НБД 0,5/2,0,5 до 100 Вт		14		
7	Патрон настенный, шт.	Е27ФП-02		1		инд. 01.12-12
8	Выключатель однополюсный, шт.	0-1-26-06/220		18		инд. 02.11-11
9	Выключатель однополюсный брызгозащищенный, шт.	0-4-1Р44-01-6/220		3		инд. 02.11-21
10	Выключатель для управления с 2х мест, шт.	250 В, 6 А		2		инд. 02091
11	Розетка штепсельная, шт.	РН-П-20-0-01-10/220		12		инд. 05.12-12
12	Коробка ответвительная трехвводная, шт.	3Н-П-Ц-2-01 - 6/220		80		инд. 05.14-02
13	Лампа накаливания, шт.	Б-215-225-60		33		
14	Лампа люминисцентная белого стекла, шт.	Б-220-230-40		32		
15	Стартер к люминисцентной лампе, шт.			32		
16	Лампа переносная с гибким шлангом, шт.			1		
17	Лампа накаливания для местного освещения, шт.	36 В		1		
18	Кабель силовой с алюминийными жилами, м	АВВГ-0,66 2x4		395		
19	То же	М 3x4		10		

407-9-25.85 ЭП

Здание вспомогательного назначения из элементов БМЗ комплектной поставки

3ВН тип II

Освещение План и схема

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Инженер [подпись]

Масштаб 1:100

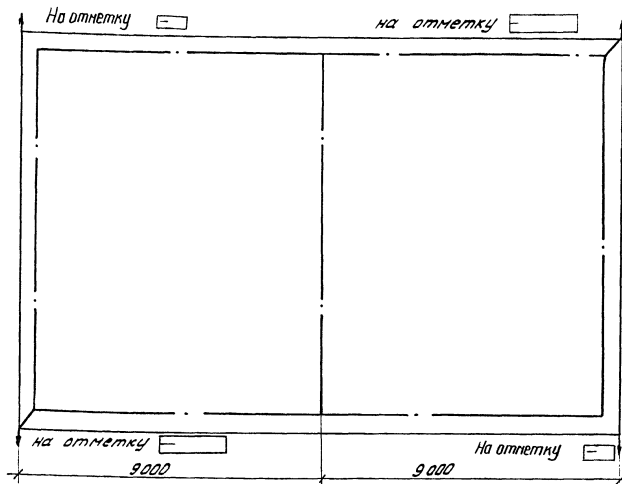
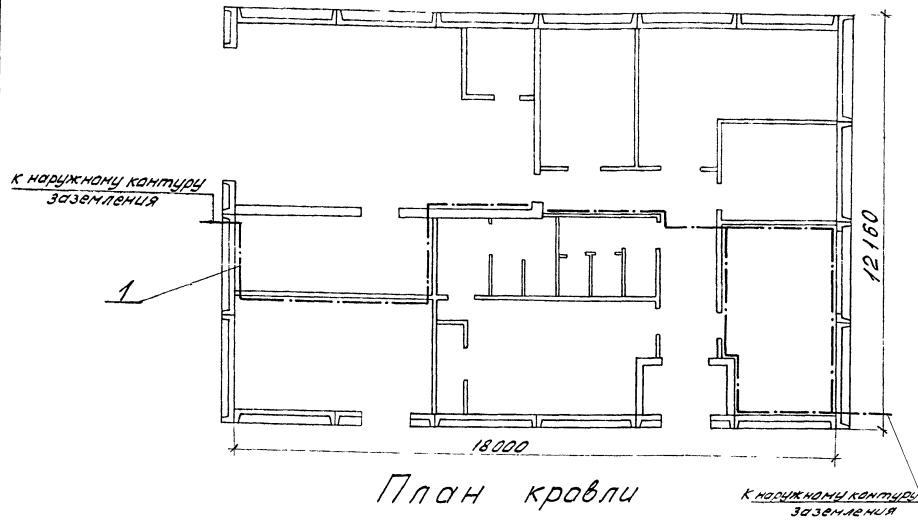
Лист 4

12650 ТМ - ТЭ-8

Типовой проект 407-9-25-85 Альбом III

1-Экз. в 2х экз. - 1 экз. в архиве

План на отметке +0,400



Спецификация оборудования и материалов					
Поз.	Наименование и технические данные	Тип, марка, размер	№ черт. ГОСТ	Кол. ед.	Примечание
1	Полоса заземления магистральная	ст. прокатная 30x4	ГОСТ 103-76	51	0,94
2	Полоса заземления для отпаек	ст. прокатная 30x4	ГОСТ 103-76	30	0,94

- Для защиты от прямых ударов молнии на кровлю укладывается сетка из арматурной стали ф 8 мм. Молниезащитная сетка присоединяется к общему контуру заземления ПС четырьмя слухами. (Сетка и слухи учтены в строительной части проекта)
- Если ЗВН входит в зону защиты установленных на ПС молниезащитных устройств, молниезащитная сетка не сооружается.
- Заземлению подлежат корпуса электродвигателей, станков, пусковой аппаратуры, силовых и осветительного шкафов.
- Магистральная полоса заземления прокладывается на высоте 400 мм от пола. Проходы через стены выполняются в открытых проемах. При пересечении заземляющими проводниками дверных проемов должны быть выполнены обходы с открытой прокладкой проводников. Части, подлежащие заземлению, с помощью отпаек присоединяются к магистрали.
- Все металлические конструкции, находящиеся на крыше, заземляются путем присоединения к молниеприемной сетке.
- Магистраль заземления ЗВН в 4х местах присоединяется к общему наружному контуру заземления подстанции.

Привязан			
Инв. №			

407-9-25-85		ЭП	
Здания вспомогательного назначения из элементов БМЗ комплектной поставки			
Монтаж: Дураев	11.09.85	3ВН тип II	Станд. лист листов
Нач. отд. Романский		Р 5	
Г.И.П. Парфенов		Молниезащита и заземление	
Г.И.П. Земель		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Ст. инж. Фомин		Северо-Западное отделение	
Инженер Островский		Ленинград	

Копировал: д.и.ф. х.м.б. формат А2



Инв. № 19 лоды, Подпись и дата А.В.К.И.В. № 12650.ч.ч.-т.3-9  
Туповый проект 407-9-25.85 Альбом III

Монтажная единица	Марка кабеля по проекту	Заводская марка	Чис. по рез. жил	Чис. и сечение жил	Направление кабеля	Длина, м		Примечание
						по проекту	проложено	
Насосы NC	NC-110	АКВВГ	4x2,5	2	Помещение электрокотельной. Соленаодный Вентиль NE1	Помещение электрокотельной. Шкаф NX1-NC	15	
	NC-111	АКВВГ	4x2,5	2	Помещение электрокотельной. Соленаодный Вентиль NE2	Помещение электрокотельной. Шкаф NX1-NC	10	
	NC-112	АКВВГ	4x2,5	2	Помещение электрокотельной. Соленаодный Вентиль NE3	Помещение электрокотельной. Шкаф NX1-NC	15	
	NC-113	АКВВГ	4x2,5	2	Помещение электрокотельной. Расширительный бак, датчик ВЛ2 нижнего уровня	Помещение электрокотельной. Шкаф NX1-NC	15	
	NC-114	АКВВГ	4x2,5	2	Помещение электрокотельной. Расширительный бак. Датчик ВЛ1 верхнего уровня.	Помещение электрокотельной. Шкаф NX1-NC	15	
	NC-115	АКВВГ	4x2,5	2	Помещение электрокотельной. Шкаф ДQ2N	Помещение электрокотельной. Шкаф NX1-NC	15	
	NC-116	АКВВГ	4x2,5	2	Помещение электрокотельной. Шкаф ДQ2N	ОПУ. Панель центральной сигнализации.		
Приточная установка ND5D	ND5D-120	АКВВГ	7x2,5	3	Венткамера. Исполнительный механизм воздушной заслонки МЯМ1-ND5D	Венткамера. Шкаф NX4-ND5D	15	
	ND5D-121	АКВВГ	4x2,5	2	Венткамера. Щит NX5 калорифера NL1	Венткамера. Шкаф NX4-ND5D	15	
	ND5D-122	АКВВГ	4x2,5	2	Венткамера. Щит NX6 калорифера NL1	Венткамера. Датчик ВТ1-NL1	15	
	ND5D-123	АКВВГ	4x2,5	2	Венткамера. Щит NX6 калорифера NL1	Венткамера. Датчик ВТ2-NL1	15	
	ND5D-124	АКВВГ	4x2,5	2	Венткамера. Щит NX7 калорифера NL1	Венткамера. Датчик ВТ3-NL1	5	
	ND5D-125	АКВВГ	4x2,5	2	Венткамера. Щит NX7 калорифера NL1	Венткамера. Щит NX6-1 калорифера NL1	5	
Приточная установка ка ND6D	ND6D-120	АКВВГ	7x2,5	3	Венткамера. Исполнительный механизм воздушной заслонки МЯМ1-ND6D	Коридор. Шкаф NX5-ND6D	20	
	ND6D-121	АКВВГ	4x2,5	2	Венткамера. Щит NX6 калорифера NL2	Коридор. Шкаф NX5-ND6D	20	
	ND6D-122	АКВВГ	4x2,5	2	Венткамера. Щит NX6 калорифера NL2	Венткамера. Датчик ВТ1-NL2	5	
	ND6D-123	АКВВГ	4x2,5	2	Венткамера. Щит NX6 калорифера NL2	Венткамера. Датчик ВТ2-NL2	5	
	ND6D-124	АКВВГ	4x2,5	2	Венткамера. Щит NX7 калорифера NL2	Венткамера. Датчик ВТ3-NL2	5	
	ND6D-125	АКВВГ	4x2,5	2	Венткамера. Щит NX7 калорифера NL2	Венткамера. Щит NX6 калорифера NL2	5	

Привязан


Инв. №

407-9-25.85 ЭП  
сф 649-02  
Лист 6.2

Инв. № 19 лоды, Подпись и дата А.В.К.И.В. № 12650.ч.ч.-т.3-9  
Туповый проект 407-9-25.85 Альбом III

Монтажная единица	Марка кабеля по проекту	Заводская марка	Чис. по рез. жил	Чис. и сечение жил	Направление кабеля	Длина, м		Примечание
						по проекту	проложено	
Электрокотел NT1	NT1-101	АКВВГ	7x2,5	2	Помещение электрокотельной. Шкаф NX2-NT1	Помещение электрокотельной. Шкаф NX1-NC	10	
	NT1-102	АКВВГ	4x2,5	1	Помещение электрокотельной. Шкаф NX2-NT1	Помещение электрокотельной. Термометр электроконтактный ВТ2-NT1	10	
	NT1-103	АКВВГ	4x2,5	2	Помещение электрокотельной. Шкаф NX2-NT1	Помещение электрокотельной. Манометр электроконтактный ВР-NT1	10	
	NT1-104	АКВВГ	4x2,5	2	Помещение электрокотельной. Шкаф NX2-NT1	Помещение электрокотельной. Конечный выключатель SQH-NT1 на двери ограждения	10	
	NT1-105	АКВВГ	4x2,5	2	Помещение электрокотельной. Шкаф NX2-NT1	Гордверь. Датчик температуры ВТ1-NT1	15	
	NT1-106	АКВВГ	4x2,5	2	Помещение электрокотельной. Шкаф NX2-NT1	Помещение электрокотельной. Шкаф ДQ2N	10	
Электрокотел NT2	NT2-101	АКВВГ	7x2,5	2	Помещение электрокотельной. Шкаф NX3-NT2	Помещение электрокотельной. Шкаф NX1-NC	10	
	NT2-102	АКВВГ	4x2,5	1	Помещение электрокотельной. Шкаф NX3-NT2	Помещение электрокотельной. Термометр электроконтактный ВТ2-NT2	10	
	NT2-103	АКВВГ	4x2,5	2	Помещение электрокотельной. Шкаф NX3-NT2	Помещение электрокотельной. Манометр электроконтактный ВР-NT2	10	
	NT2-104	АКВВГ	4x2,5	2	Помещение электрокотельной. Шкаф NX3-NT2	Помещение электрокотельной. Конечный выключатель SQH-NT2 на двери ограждения	5	
	NT2-105	АКВВГ	4x2,5	2	Помещение электрокотельной. Шкаф NX3-NT2	Гордверь. Датчик температуры ВТ1-NT2.	15	
	NT2-106	АКВВГ	4x2,5	2	Помещение электрокотельной. Шкаф NX3-NT2	Помещение электрокотельной. Шкаф ДQ2N	15	

Привязан


Инв. №

407-9-25.85 ЭП  
сф 649-02  
Лист 6.1  
Листов 4  
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Северо-Западное отделение  
Ленинград  
формат А3

12650ТМ-73-10 Альбом III Типовой проект 407-9-25.85

Монтажная единица	Марка кабеля по проекту	Заводская марка		Чис. по рез. жил	Направление кабеля		Длина, м		Примечание
		Тип	Число секций		по проекту	Проложено			
Вытяжная вентиляция АДЗ	АДЗС-140	АКВВГ	7x2.5	2	Коридор. Магнитный пускатель КМ-1-АДЗС	Кнопка SBC2-АДЗС у вентилятора	10		
	АДЗС-141	АКВВГ	7x2.5	3	Коридор. Магнитный пускатель КМ1-АДЗС	Коридор. Кнопка SBC1-АДЗС у пускателя	5		
	АДЗС-142	АКВВГ	4x2.5	2	Выключатель SI-АДЗС у вентилятора	Кнопка SBC2-АДЗС у вентилятора	5		
Вытяжная вентиляция АДЧ	АДЧС-140	АКВВГ	7x2.5	2	Коридор. Магнитный пускатель КМ1-АДЧС	Кнопка SBC2-АДЧС у вентилятора	10		
	АДЧС-141	АКВВГ	7x2.5	3	Коридор. Магнитный пускатель КМ1-АДЧС	Коридор. Кнопка SBC1-АДЧС у пускателя	5		
	АДЧС-142	АКВВГ	4x2.5	2	Выключатель SI-АДЧС у вентилятора	Кнопка SBC2-АДЧС у вентилятора	5		

Изм. №1

Привязан			
Изм. №			

407-9-25.85 3П 5.4  
сф 649-02

Альбом III Типовой проект 407-9-25.85

Монтажная единица	Марка кабеля по проекту	Заводская марка		Чис. по рез. жил	Направление кабеля		Длина, м		Примечание
		Тип	Число секций		по проекту	Проложено			
Пожарная сигнализация А1	А1-300	АКВВГ	4x2.5	2	Помещение электротельной Шкаф ДАЭН	Коридор. Магнитный пускатель КМ1	30		
	А1-301	АКВВГ	4x2.5	2	Коридор. Пульт пожарной сигнализации А1	Коридор. Магнитный пускатель КМ1	5		
	А1-302	АКВВГ	7x2.5	3	Коридор. Выпрямитель ИВ1	Коридор. Клеммная сборка	5		
	А1-303	АКВВГ	10x2.5	2	Коридор. Пульт пожарной сигнализации А1	Коридор. Клеммная сборка	5		
	А1-304	АКВВГ	7x2.5	3	Стойка аварийного автомобиля. Дымовой извещатель KSN1	Коридор. Клеммная сборка	15		
	А1-305	АКВВГ	4x2.5	2	Коридор. Пульт пожарной сигнализации А1	Помещение электротельной Шкаф ДАЭН	30		
	А1-306	АКВВГ	7x2.5	3	Кладовая. Дымовой извещатель KSN2	Коридор. Клеммная сборка	20		
	А1-307	АКВВГ	7x2.5	3	Гардероб. Дымовой извещатель KSN3	Коридор. Клеммная сборка	15		
	А1-308	АКВВГ	7x2.5	3	Стойка аварийного автомобиля. Дымовой извещатель KSN4	Коридор. Клеммная сборка	15		
	А1-309	АКВВГ	7x2.5	3	Кладовая. Дымовой извещатель KSN2	Кладовая. Реле КЛ2	5		
	А1-310	АКВВГ	7x2.5	3	Гардероб. Дымовой извещатель KSN3	Гардероб. Реле КЛ3	5		
	А1-311	АКВВГ	7x2.5	3	Стойка аварийного автомобиля. Дымовой извещатель KSN4	Стойка аварийного автомобиля. Реле КЛ1	10		
	А1-312	АКВВГ	4x2.5	2	Венткамера. Шкаф N*5-НВД	Коридор. Пульт пожарной сигнализации А1	15		
Вытяжная вентиляция АДЧ	АДЧС-140	АКВВГ	7x2.5	2	Коридор. Магнитный пускатель КМ1-АДЧС	Кнопка SBC2-АДЧС у вентилятора	25		
	АДЧС-141	АКВВГ	7x2.5	3	Коридор. Магнитный пускатель КМ1-АДЧС	Коридор. Кнопка SBC1-АДЧС у пускателя	5		
	АДЧС-142	АКВВГ	4x2.5	2	Выключатель SI-АДЧС у вентилятора	Кнопка SBC2-АДЧС у вентилятора	5		

Привязан			
Изм. №			

407-9-25.85 3П 5.3  
сф 649-02



126550 тн-3-12

Типовой проект № 9-25889, павильон № 3

№ п/п	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	вз. изм.	тип	инв.	всего
1	Сталь сортовая конструк-					
2	ционная	095 000				
3						
4	Сталь мелкосортовая, т	093 300				
5		095 300	168	0,002	0,132	0,134
6						
7	Итого стали сортовой					
8	конструкционной, приве-					
9	денной к стали класса					
10	3В/23 т		168	—	—	0,167
11						
12	Трубы стальные	130 000				
13						
14	Трубы сварные водогазо-					
15	проводные, м	138 500	0,06	—	1,00	1,00
16	т	138 500	168	—	0,32	0,32
17						
18						
19						
20						

Примечание в графе "тип" указано количество материалов, потребное для изготовления типовых и стандартных изделий в графе "инв." - индивидуальными (нетиповыми) конструкциями и изделий.

				Привязан
Инв. №				

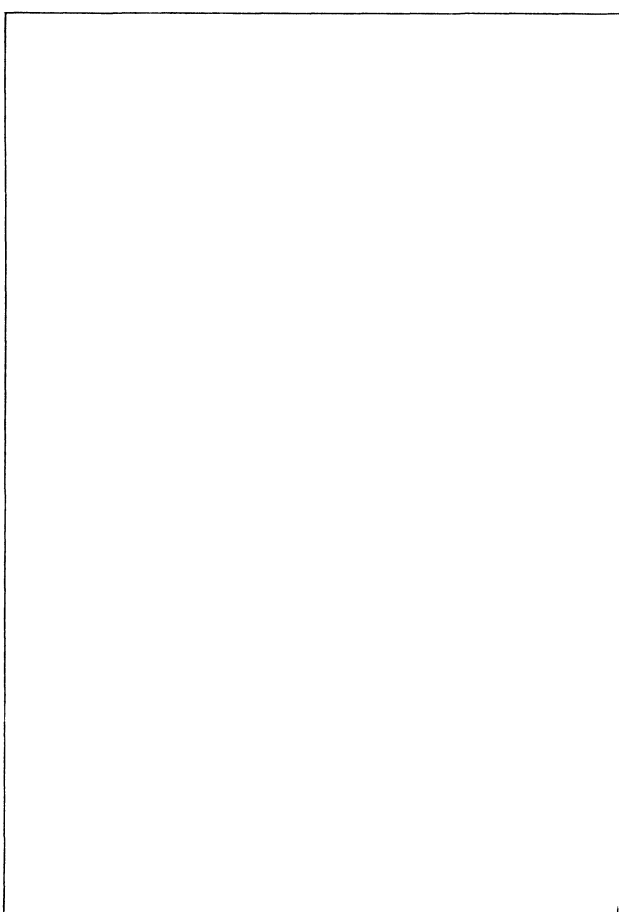
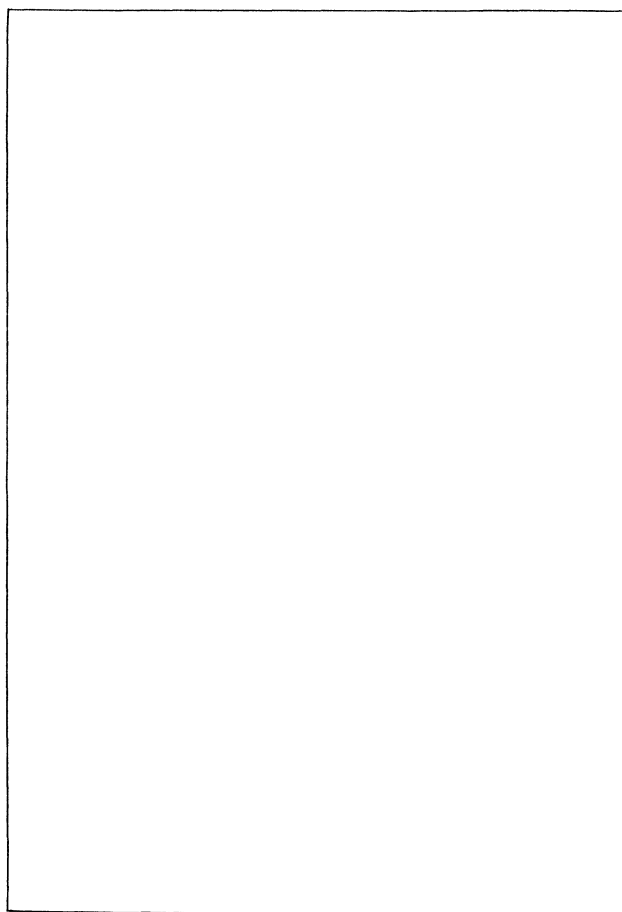
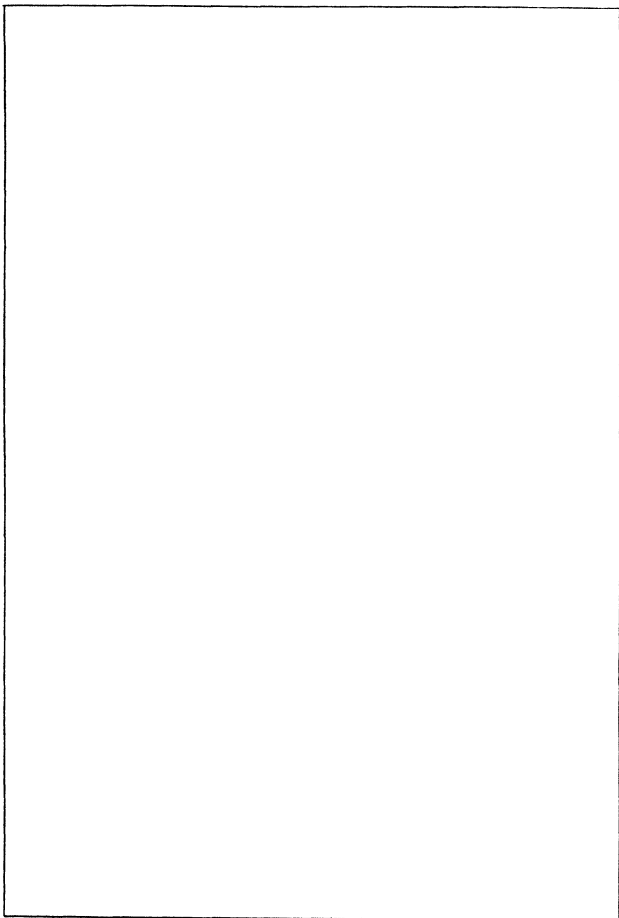
407-9-25,85 Эл. ВМ

Здание вспомогательного назначения из элементов БЧЗ комплектной постройки 3ВН тип II

Взаимность потребности в материалах

Инв. № табл. 1  
Получено и выдано  
Всего листов 15

Копирки: Н.И. Динь, формат А4  
сф. 649-02



Ведомость рабочих чертежей основного комплекта  
УА

Лист	Наименование	Примечание
УА - 1	Общие данные	
УА - 2	Отопление и горячее водоснабжение. Схема электрическая управления электрокотлом МТ1 (МТ2).	
УА - 3	Отопление и горячее водоснабжение. Схема электрическая управления насосами и вентилями.	
УА - 4	Отопление и горячее водоснабжение. Схема подключений.	
УА - 5	Вентиляция. Приточная установка №53(№63). Схема электрическая управления вентилятором и заслонкой и внешние соединения.	
УА - 6	Вентиляция. Приточная установка №53(№63). Схема электрическая управления палорифором и внешние соединения.	
УА - 7	Пожарная сигнализация. Схема электрическая.	
УА - 8	Пожарная сигнализация. Схема подключений.	
УА - 9	Вентиляция. Схема управления вытяжными установками №1С и №2С из 2х мест.	
УА - 10	Вентиляция. Схема управления вытяжной установкой №3С (№4С) из 2х мест.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
УА2СО	Спецификация оборудования.	

126507М-73-13

Альбом №

407-9-2585

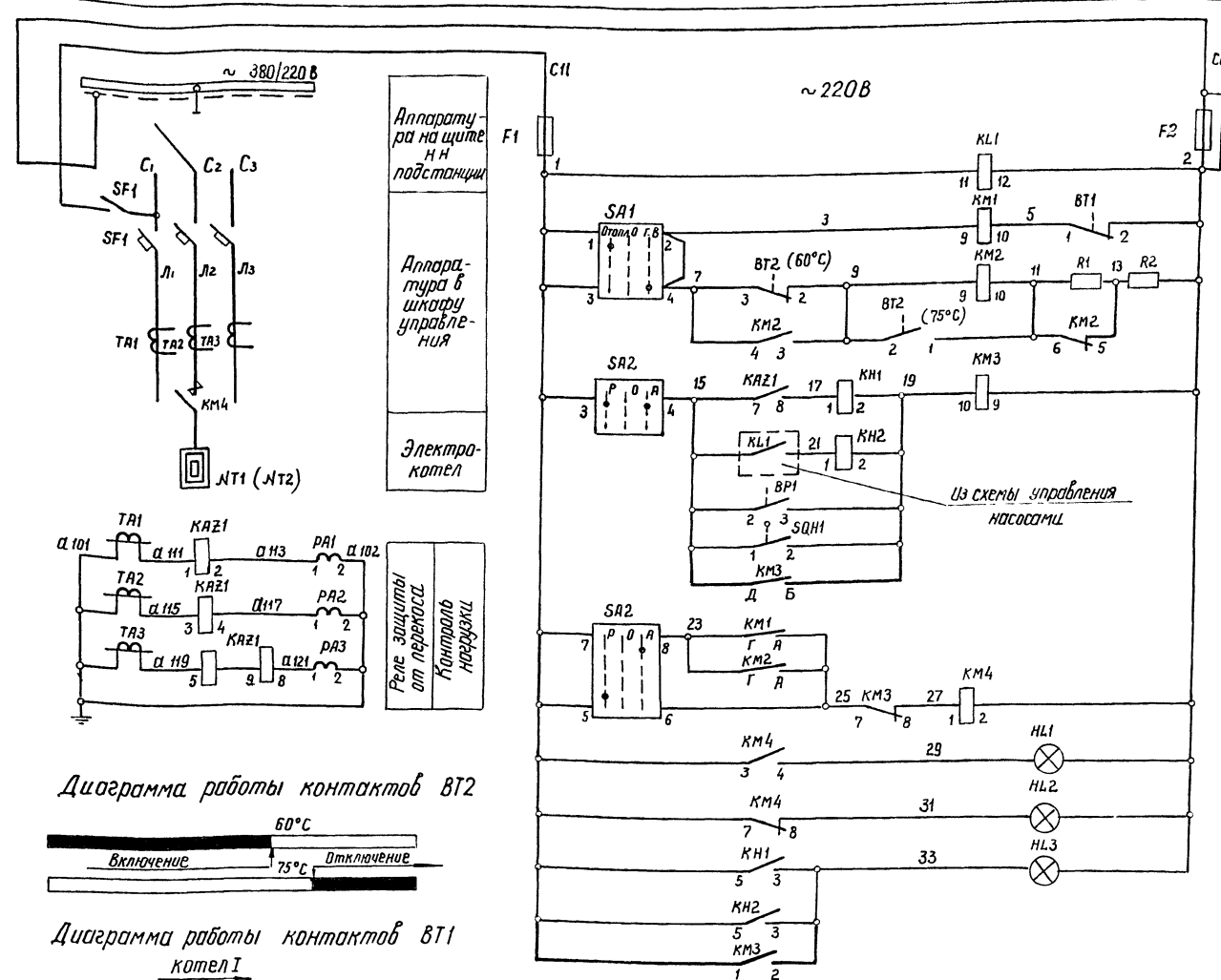
Типовой проект

Взам инв. №  
Листы и дата  
Инв. № подл.

Удостоверяю, что проект соответствует действующим нормам и правилам, а эксплуатация сооружений с пожароопасным и взрывоопасным характером производства безопасна при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.  
Главный инженер проекта *Парфенов*

407-9-2585				УА		
Здание вспомогательного назначения из элементов БМЗ комплектной постройки				Прибызан		
ЗВН тип II				Будиль	Лист	Листов
Общие данные				Р	1	10
Н.контр	Лернер	И.И.	06.09.82	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Нач. отд.	Горев	И.И.	06.09.82	Северное отделение		
Г.И.П.	Парфенов	И.И.	06.09.82	Ленинград		
Г.И. спец.	Бухар	И.И.	06.09.82			
Рук. гр.	Лернер	И.И.	06.09.82			

12650ТМ-73-14  
 Типовой проект 407-9-25-85 Альбом III



Защита цепей управления	Цели включения электрокотла
Контроль наличия напряжения в цепях управления	Котел включен
в режиме отопления	Котел отключен
в режиме горячего водоснабжения	Отключено от защиты
высокая температура	Котел, используемые в других схемах
Цели защиты и блокировки котла	
Перекос фаз	
Отключенное насосное оборудование	
Увеличение давления	
Открытие двери охлаждения	
Падение вольтметра	

### Перечень аппаратуры на 1 котел

Место установки КЛ	Поз. обознач.	Наименование	Тип	Технические данные	Кол.	Примечание
Шкафы М2 (М3) - МТ1 (МТ2) типа ШС 1006-69 управления электрокотлом	SF1 (1АВ)	Автоматический выключатель		А; 380В	1	См примеч.
	TA1, TA2, TA3 (117-3ТТ)	Трансформатор тока	ТК-20	5А; 50Гц	3	2
	КАЗ1 (РТФ)	Реле тока	РТФ-1М	5А; 50Гц	1	
	КМ1-КМ3 (1Р1, 2Р1)	Пускатель	ПМЕ-11	Катушка ~220В	3	
	КЛ1 (Р1)	Реле промежуточн.	РП-25	~220В	1	
	F1, F2 (1П, 2П)	Предохранитель	ППТ-10	Катушка ~220В А	2	
	КМ4 (1К)	Контактор			1	См примеч. 2
	КН1, КН2 (1А, 2А)	Реле указательное	РУ21У/0,1		2	
	РА1-РА3 (1А-3А)	Амперметр	Э-335	0 ÷ А	3	См примеч. 2
	НЛ1 (1ЛС)	Лампа сигнальная	АС-220		1	Красная линза
НЛ2, НЛ3 (2ЛС, 3ЛС)	Лампы сигнальные	АС-220		2	Зеленая линза	
Электро-котельная	SA1 (1УП)	Универсальный переключатель	УП 5312-С29		1	
	SA2 (2УП)	Универсальный переключатель	УП 5312-С302		1	
	R1 (1С)	Резистор	ПЭВ-50	510 Ом	1	Установить вдали от котла
	R2 (2С)	Резистор	ПЭВ-50	200 Ом	1	
	SQH1	Выключатель конечный	ВПК-4040У4	исполнение 1	1	
BT1	Датчик температуры	ДТКБ-50		1		
BT2	Термометр электроконтактный	ТПП-СК	0 ÷ 100 °C	1		
BP1	Манометр электроконтактный			1	Учтен в сил. технических условиях проекта	

**Примечания:**

1. Данная схема разработана для электрокотла типа КЭВ при использовании его как в режиме отопления, так и в режиме горячего водоснабжения. Для последующих электрокотлов схема аналогична.
2. Электрооборудование с переменными параметрами для электрокотлов выбирается при конкретном проектировании в проекте силового оборудования.
3. Утолщенной линией показаны изменения в шкафу ШС, выполняемые по месту.
4. В перечне аппаратуры в скобках указана маркировка, принятая в заводских шкафах ШС

Диаграмма работы контактов BT2

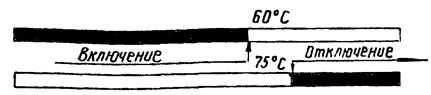
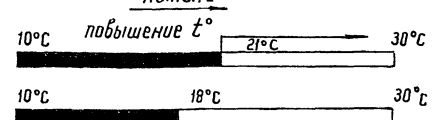


Диаграмма работы контактов BT1 котел I



Котел II (последующий)

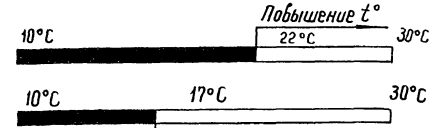


Диаграмма работы контактов BP1 БКТС (см²)

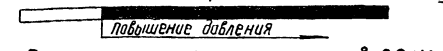
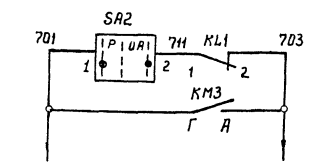
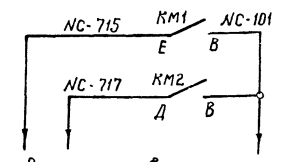


Диаграмма работы контактов SQH1

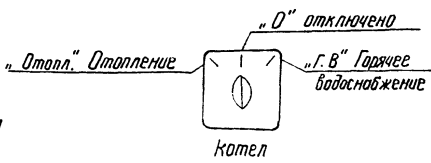


В схему сигнализации объекта

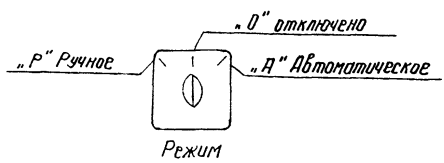


В схему управления вентилями

Надписи на фланце SA1



Надписи на фланце SA2



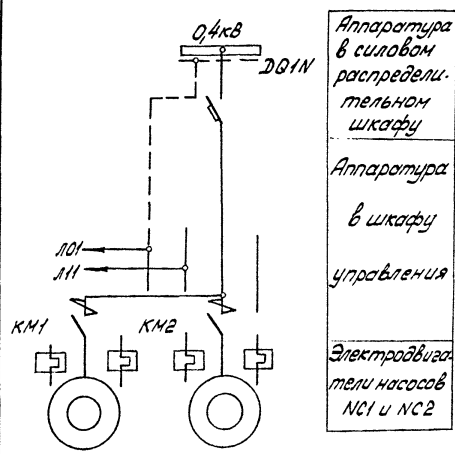
Привязан	
Инв. №	

407-9-25-85		УА
Здание вспомогательного назначения из элементов БМЗ комплектной поставки		
И контроль	Лернер	4/8
Нач. отд.	Горев	2/1
ГПП	Парфенов	2/1
Л. спец.	Будер	2/1
Рук. гр.	Лернер	2/1
3ВН тип II		Стация Лист 2
Отопление и горячее водоснабжение. Схема электрическая управления электрокотлом МТ1, М2		Энергосетьпроект Северо-Западного отделения Ленинград

12650ТМ-73-15

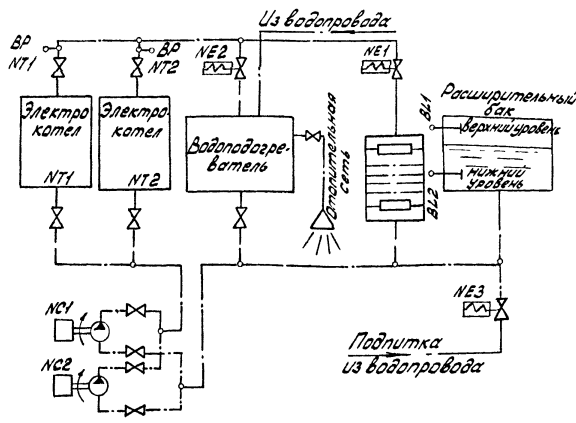
Типовой проект 407-9-25.85 ПЛ-50АМ III

Схема электрическая

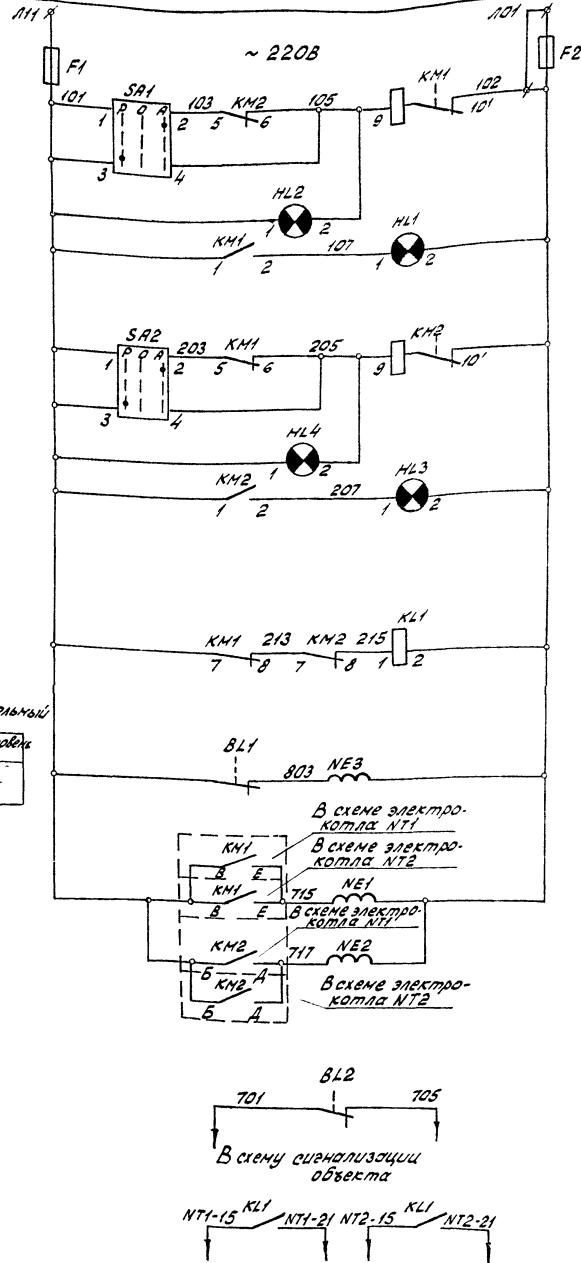
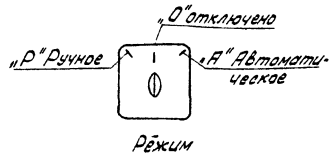


Аппаратура в силовом распределительном шкафу  
Аппаратура в шкафу управления  
Электродвигатели насосов НС1 и НС2

Схема технологическая



Надписи на фланцах SA1, SA2



В схеме управления электродвигателями NT1, NT2

Цели управления электродвигателей насосов НС1  
Насос отключен  
Насос включен

Цели управления электродвигателями насосов НС2  
Насос отключен  
Насос включен

Реле защиты электродвигателей при отключении насосов НС1, НС2  
Цели управления соленоидным вентилем подпитки системы отопления

Цели управления соленоидными вентилями  
Отопления  
Горячего водоснабжения

Контакты, занятые в других схемах

Перечень аппаратуры

Место установки	Поз. обозначение	Наименование	Тип	Технические данные	Кол-во	Примечание	
Шкафы М1-НС типа ШС-1007-69 управления насосами НС1 и НС2	F1, F2 (101, 201)	Предохранитель	ПТТ-10		2	Пл. вставка 372-10	
	K11	Реле промежуточное	РПЧ-2-366003	~ 220В	1		
	KM1, KM2 (101, 201)	Пускатель магнитный	ПМЕ-112	Катушка-220В (назад) = □ А	2	см. примеч. 4	
	SA1, SA2 (101, 201)	Переключатель универсальный	УП5311-С23		2		
	HL1, HL3 (101, 201)	Арматура сигнальной лампы	АС-220		2	Красная линза	
	HL2, HL4 (101, 201)	Арматура сигнальной лампы	АС-220		2	Зеленая линза	
		Лампа сигнальная	Ц-220/10		4		
	Трубопровод	NE1-NE3	Вентиль соленоидный		~ 220В	3	Учтен в сметной части проекта
	Расширительный бак	BL2	Датчик уровня поплавковый			1	часть проекта
		BL1	Датчик уровня поплавковый			1	проект

Примечания:

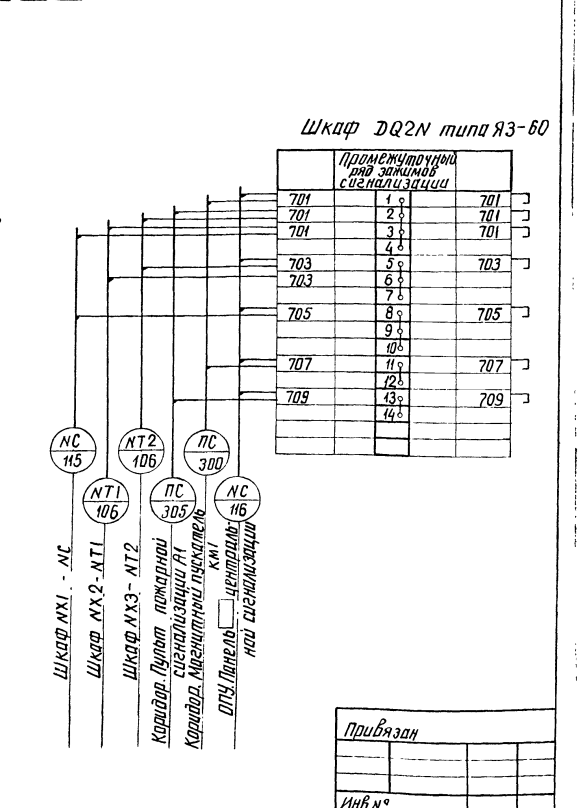
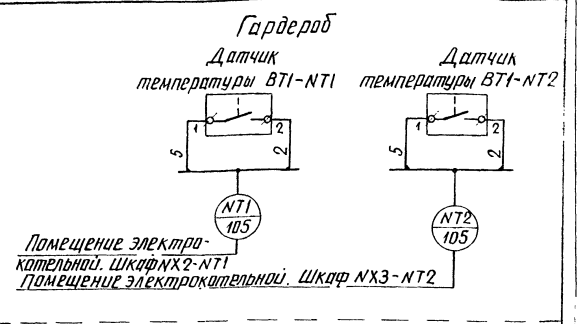
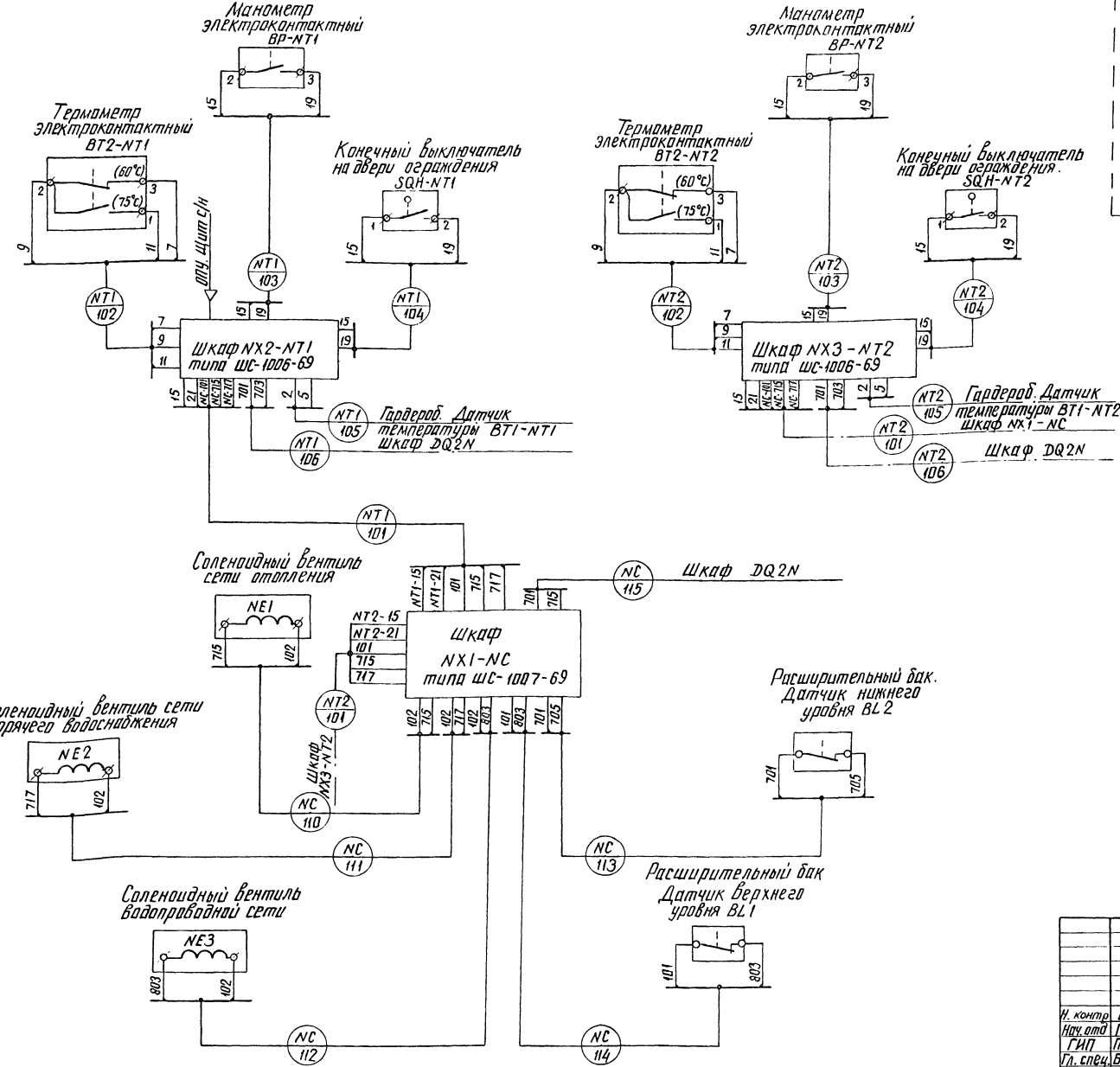
- Схемой управления соленоидным вентилем NE3 предусматривается регулирование уровня воды в расширительном баке. Подача сигнала дежурному при падении уровня воды в баке ниже контрольного уровня производится контактом датчика BL2.
- Схемой управления соленоидными вентилями NE1 и NE2 в сети отопления и горячего водоснабжения предусматривается их открытие при включении электродвигателя и закрытие при отключении.
- Конструкцией вентиляей предусмотрено также ручное управление.
- Так наервательно элемента определяется при конкретный привязке в проекте силового электрооборудования.
- В перечне аппаратуры в скобках указан маркировка, принятая в заводских шкафах ШС.

Привязан			
Инд. №			

407-9-25.85		УА	
Здание вспомогательного назначения из элементов БМЗ комплектной поставки			
ЭВН тип II		Страниц	Лист
		Р	3
Исполн.	Тернер	Сек.	...
Надзор.	Горев	Инж.	...
Проект.	Тараров	Инж.	...
Исполн.	Тернер	Инж.	...
Суд. пр.	Тернер	Инж.	...

Отопление и горячее водоснабжение. Схема электрической цепи управления насосами и вентилями.  
ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ  
Инженер Леминград  
Формат А2

### Помещение электрокотельной



407-9-25.85		УА
Задание исполнительного назначения из элементов БМЗ комплектной поставки		
И. контр. Будар	С.И.И.	К.09.82
И.ч. от Г.И.Т.	Г.И.Т.	К.09.82
И. спец. Будар	И.И.И.	К.09.82
Инженер Симулина	С.И.И.	К.09.82
ЗВН тип II		Лист 4
Отопление и горячее водоснабжение		Энергосетьпроект
Схема подключения		Северо-западное отделение Ленинград

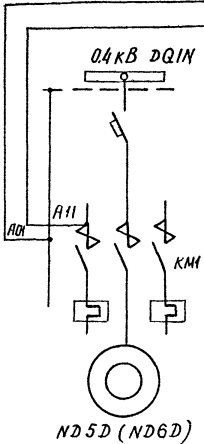
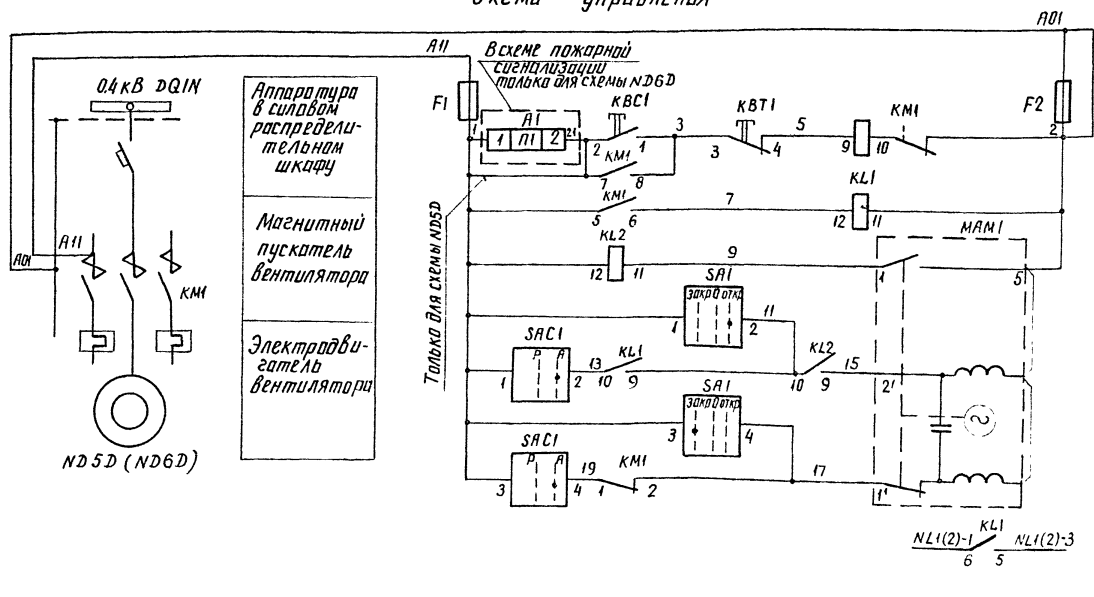
168507М-73-16

Типовой проект 407-9-25.85 Альбом III

Исполнитель: Проектно-исполнительная организация



Схема управления



- Аппаратура в силовом распределительном шкафу
- Магнитный пускатель вентилятора
- Электродвигатель вентилятора

Защита цепей управления

Цепи управления электродвигателем вентилятора

Открытые цепи исполнительного механизма воздушной заслонки

В схему управления электрокалориферами

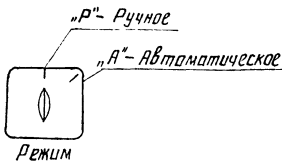
Перечень аппаратуры

Table with 6 columns: Место установки, Поз. обозн. по схеме, Наименование, Тип, Технические данные, Кол-во, Примечание. Lists components like relays and switches.

Примечания

1. Величина пускателя и ток нагревательного элемента определяется при канкретной привязке в проекте силового электрооборудования.
2. В перечне аппаратуры в скобках указана маркировка, принятая в заводских шкафах шс.

Надписи на фланце SAC1



Надписи на фланце SAI

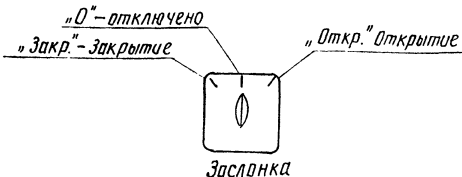
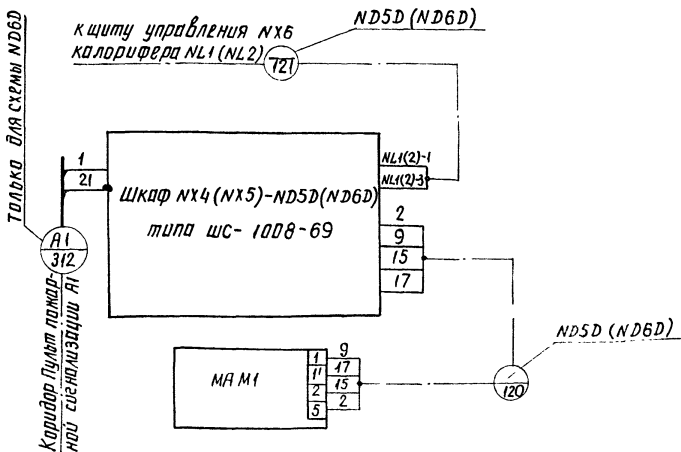


Схема внешних соединений приточной установки NDS (ND6D)



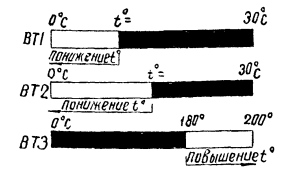
Small table with header 'Привязка' and columns for sheet numbering.

Main project identification table containing title '407-9-25.85 УА', organization 'ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ', and other project details.

Перечень аппаратуры

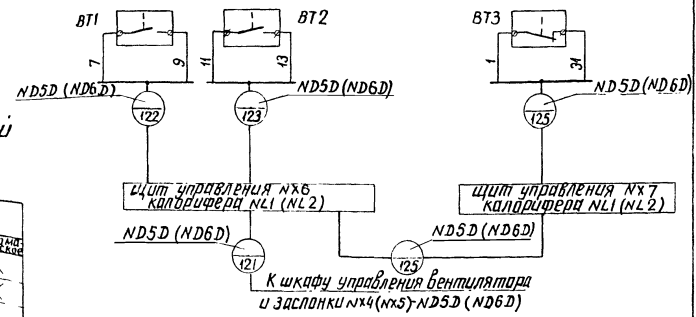
Место установки	Поз. обозн.	Наименование	Тип	Технические данные	Кол-во	Примечание
Щит управления	BT1, BT2	Датчик температуры	ДТКБ-53		2	на один калорифер
	BT3	То же	ТР-200		1	
	SF1-SF3 (ВА1-ВА3)	Выключатель автоматический		Ин.р.=140А	3	Комплектно со щитом управления
Щит управления	КМ1-КМ3 (КЛ1-КЛ3) (ПЛ1-ПЛ3)	Контактор реле промежуточное		~220В	3	
	SF4 (ВА4)	Выключатель автоматический	АП50-2МТ	Ин.р.=10А	1	
	SAC1 (ПК1)	Переключатель	ПКП 10-19-105		1	см. примечание 3
	SAC2 (ПК2)	То же	ПКП 10-19-78		1	
	КЛ4 (РЛ4)	Пускатель магнитный	ПМЕ-11	~220В	1	
	НЛК1-НЛК3 (НЛ1-НЛ3)	Адаптер сигнальный ламповый	АС-220		3	
	НЛЕ1 (ЛЛЖ)	То же с желтой линзой	АС-220		1	
		Лампа сигнальная	Ц-220/10		4	

Диаграмма работы датчиков температуры



Автомат	Управление нагревом
Автоматическое	
Ручное	
Секция 1	
Секция 2	Управление калорифера
Секция 3	
Повышение температуры над определенной выше 180°C.	

Схема внешних соединений калорифера НЛ1(НЛ2) приточной установки НД5Д (НД6Д)

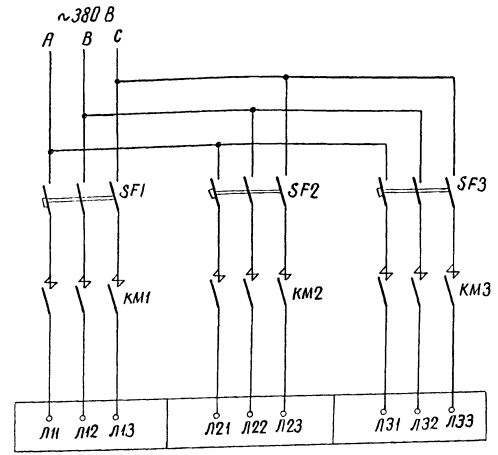
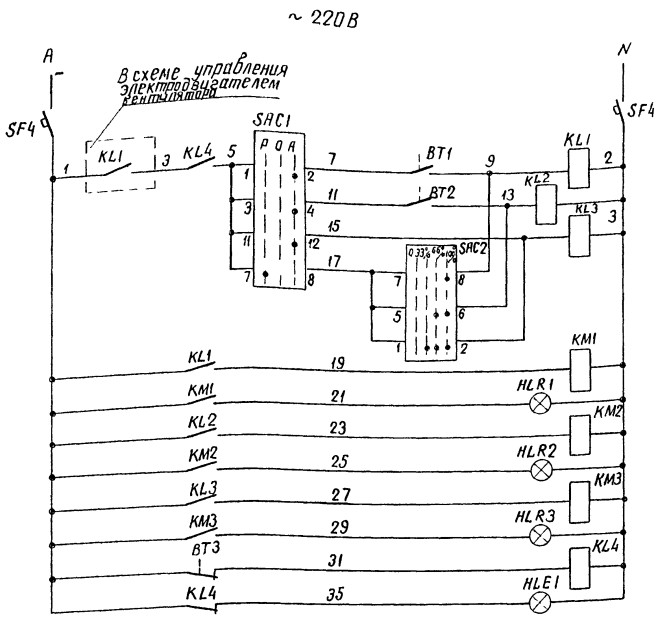


Диаграммы работы переключателей

Соединительные контакты	SAC2			SAC1		
	откл.	33%	66%	100%	Ручное	0
1-2		×	×	×		
3-4	×					×
5-6			×	×	×	
7-8					×	
9-10						×
11-12			×		×	
13-14		×				×

Примечания:

- Данный чертеж составлен на основании чертежа №ЗН Т.194.176.93 Предприятия АМ-216/9 в г. Калининграде
- В перечне аппаратуры в скобках указаны маркировка, принятая на заводских щитах управления
- В связи со снятием с производства переключателем серии ПКП, они заменяются заводом-изготовителем щита №Х7 по его усмотрению.



Секция 1	Секция 2	Секция 3
Электрокалорифер		

Привязан		Инд. №	
407-9-25.85		УА	
Задание: Вспомогательного назначения, из элементов БМЗ комплектной поставки			
3ВН тип II		Стадия: Лист: 6 из 6	
Н. контр. Будар	Нач. отд. Горев	Инж. Сил. Ушанин	Инж. Сил. Ушанин
Вентиляция приточная установка НД5Д(НД6Д), схема электрическая управления калорифером и внешние соединения		ЭНЕРГОСАТЬПРОЕКТ	

Типовой проект 407-У-25-85-4/Л66СМ-17

Инд. № табл. Подпись и дата Взам. инв. №

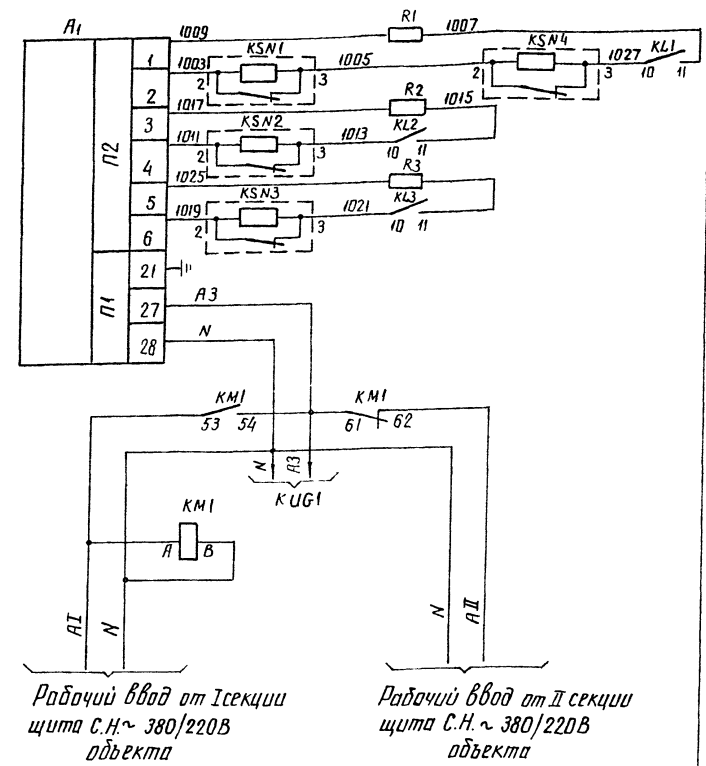
12.6507М-Т3-19

Алабам III

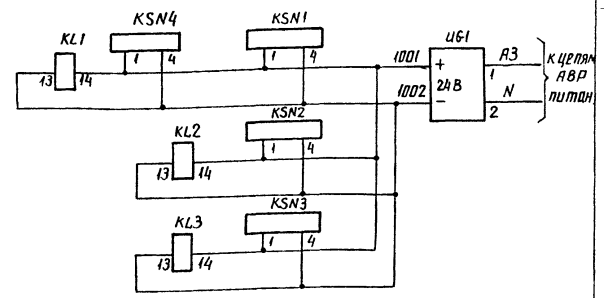
407-9-25.85

Типовой проект

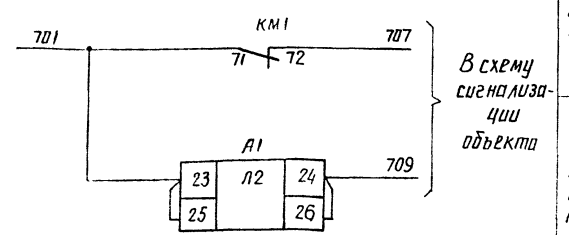
Инв. л. "Лист" - указать и дату Взам. Инв. л.



Рабочий ввод от I секции щита С.Н. ~ 380/220В объекта  
Рабочий ввод от II секции щита С.Н. ~ 380/220В объекта

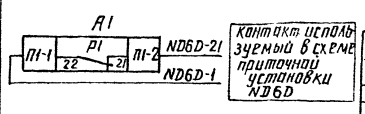


Питание извещателей



В схему сигнализации объекта

Стойка аварийной автомашины  
Кладовая  
Гардероб  
Устройство АВР цепи питания  
Питание извещателей  
Сигнал АВР питания пожарной сигнализации  
Цепи сигнализации



Контакты цепи зумеры в схеме приточной установки ИЭБД

Перечень аппаратуры

Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	Количество	Примечание
KSN1, KSN4	Извещатель пожарный	ДИП-1		2	
R1	Резистор	МЛТ-05	1500 Ом	1	
KL1	Реле промежуточное	РЭС-22	РФ 4500 131П2	1	
KSN2	Извещатель пожарный	ДИП-1		1	
R2	Резистор	МЛТ-05	1500 Ом	1	
KL2	Реле промежуточное	РЭС-22	РФ 4500 131П2	1	
KSN3	Извещатель пожарный	ДИП-1		1	
R3	Резистор	МЛТ-05	1500 Ом	1	
KL3	Реле промежуточное	РЭС-22	РФ 4500 131П2	1	
U61	Выпрямитель	КВ-24М		1	
A1	Пульт пожарной сигнализации	ППС-1		1	
KM1	Магнитный пускатель	ММ-110028 ПКЛ-2204	Катушка 220В	1	

Примечание

Места установки извещателей указаны на чертеже № ЭП лист 7

Привязан	
Инв №	

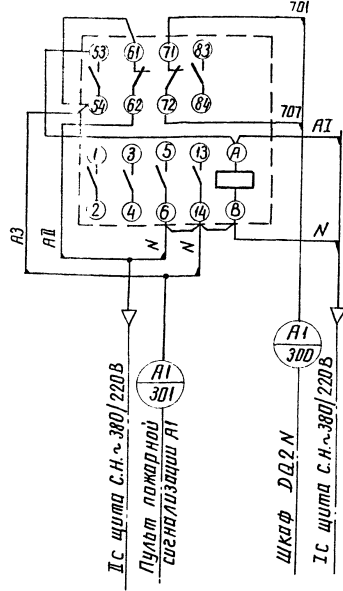
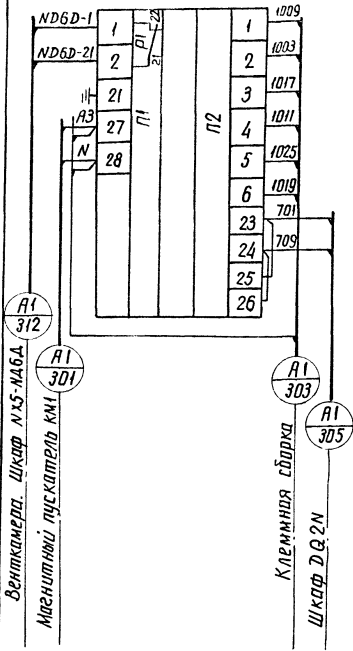
407-9-25.85		УА	
Здание вспомогательного назначения из элементов БМЗ комплектной поставки			
ЭВН тип II	Станция	Лист	Листов
Пожарная сигнализация	Р	7	
Схема электрическая	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Свердловское отделение Пермь		

копировано: А.И.И. сф 649

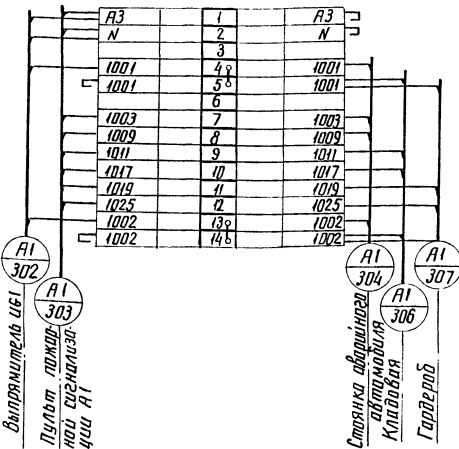
Коридор здания вспомогательного назначения

Пульт пожарной сигнализации А1 типа ППС-1

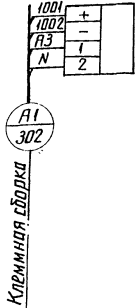
Магнитный пускатель КМ1 типа ПМЛ-1110Q2В, ПКП-2204



Клеммная сборка КС-14



Выпрямитель ИС1 типа КВ-24М



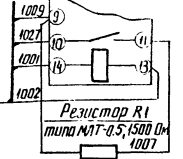
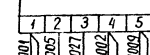
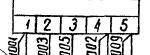
Стаянка аварийного отапливания

Извещатель пожарный КСН1 типа ДИП-1

Извещатель пожарный КСН4 типа ДИП-1

Реле промежуточное КЛ1 типа РЭС-22 РФ4500131П2

Коридор здания вспомогательного назначения. Клеммная сборка А1 304

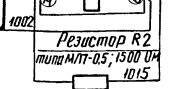
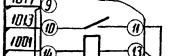
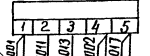


Кладовья

Извещатель пожарный КСН2 типа ДИП-1

Реле промежуточное КЛ2 типа РЭС-22 РФ4500131П2

Коридор здания вспомогательного назначения. Клеммная сборка А1 306

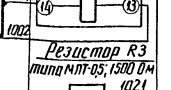
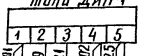


Гардероб

Извещатель пожарный КСН3 типа ДИП-1

Реле промежуточное КЛ3 типа РЭС-22 РФ4500131П2

Коридор здания вспомогательного назначения. Клеммная сборка А1 307



Привязан

Инь №

407-9-25-85 УА

Здание вспомогательного назначения из элементов БМЗ комплектной поставки

ЗВН тип II

Стандарт Лист Листов

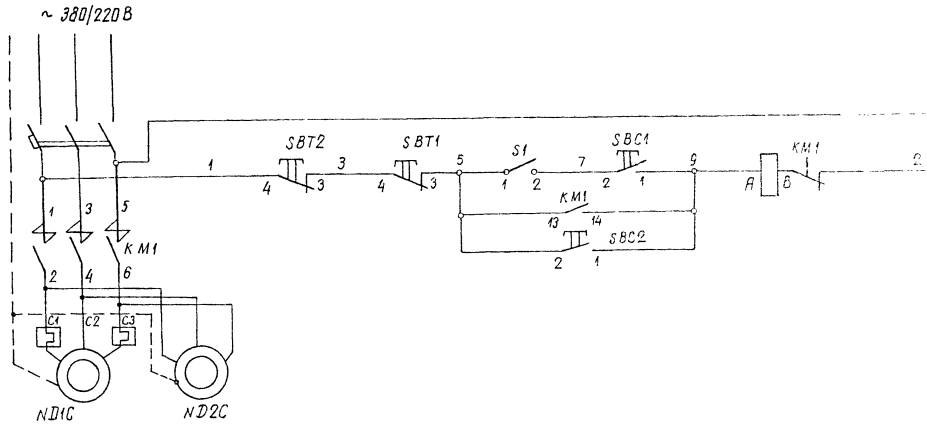
Пожарная сигнализация  
Схема подключения

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Северно-Западное отделение  
Ленинград

котирует Ани

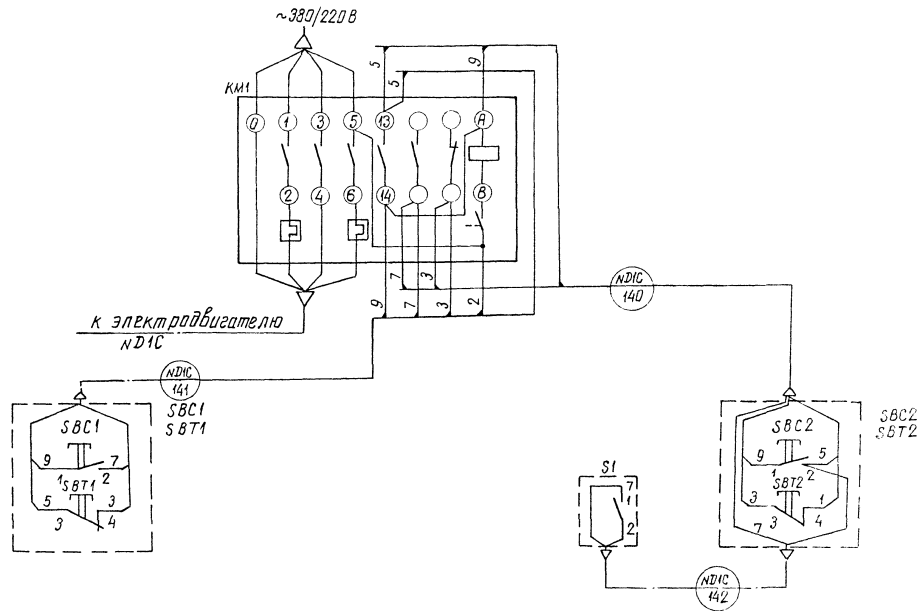
формат А2

Принципиальная схема



Цели питания  
Цели управления в обслуживаемом помещении и у электродвигателя  
Электродвигатели вентиляторов

Схема подключений



Перечень аппаратуры

Место установки	Марка	Наименование	Тип	Технические данные	Кол-во	Примечание
Вводной щит	КМ1	Пускатель	ПМЛ-121002В	Катушка 380В I <sub>н</sub> = 4,6А	1	
	SBC1 SBT1	Кнопка	ПКЕ-212-2		1	
Служебный щит	SBC2 SBT2	Кнопка	ПКЕ-212-2		1	
	S1	Выключатель	ВТ12-17-А22211		1	

Примечания

1. Схема выполнена для одной установки, объединяющей электродвигатели ND1C и ND2C.
2. Пакетный выключатель S1 устанавливается непосредственно около электродвигателя и предназначен для отключения цепи дистанционного управления при ремонтах.

Привязка	
ИНВ №	

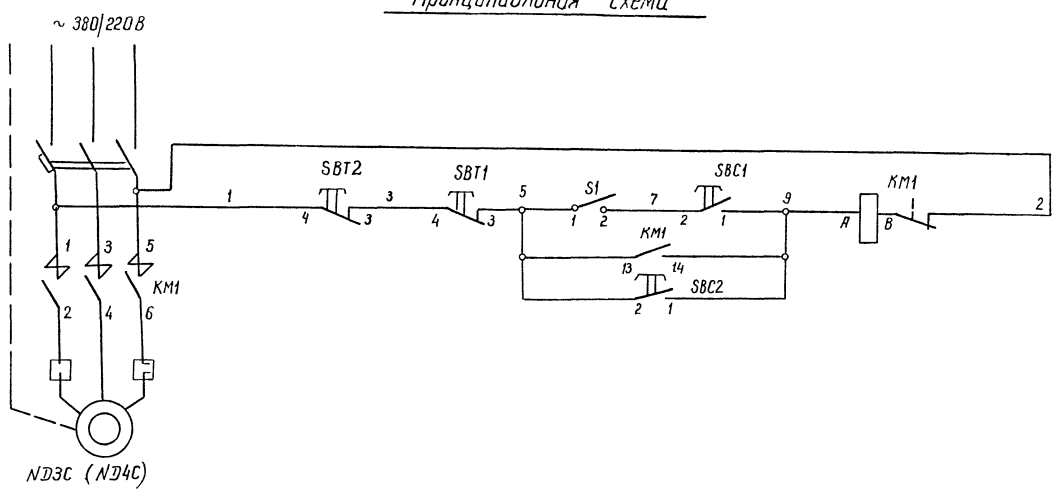
407-9-25.85		УА	
Этапы ведомственного назначения из элементов БМЗ комплектной поставки			
3ВН тип II		Стандарты листов	
Л.контр. Лернер	Торгов. перенос	Р 9	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Г.И.И. Гудер	Лернер	Схема управления вытяжными установками ND1C и ND2C из 2х мест	

Север-Западный филиал  
сф. 149.02

И.И.И.И.И. Подпись и дата. Взам. инв.

Типовой проект 407-9-25.85  
 Альбом III  
 126501М-73-22

Принципиальная схема



Цели питания

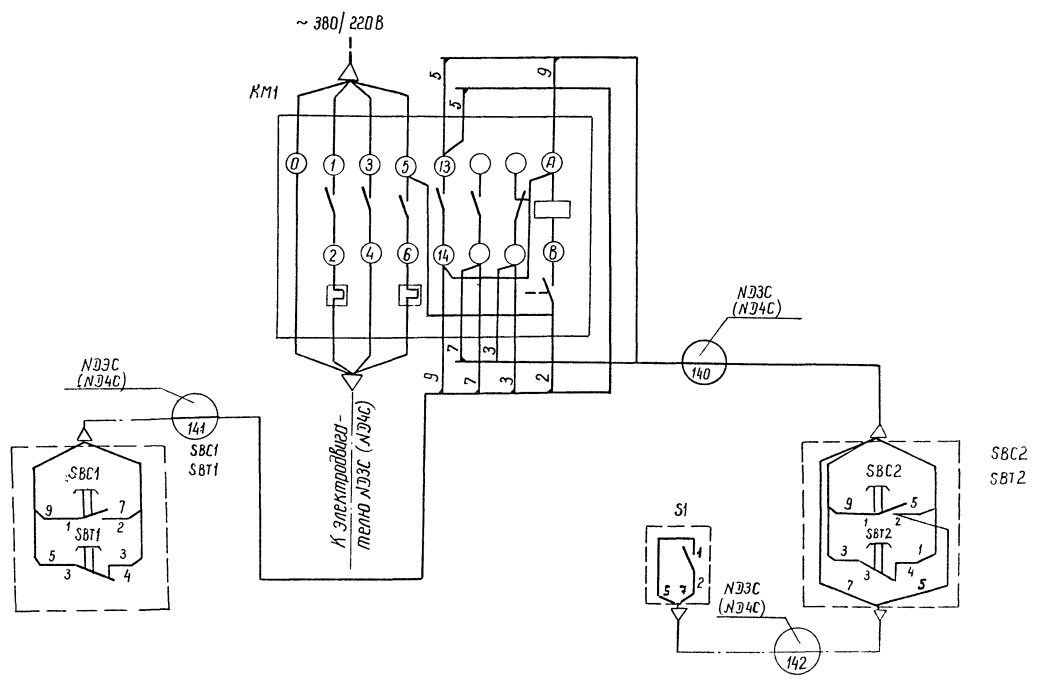
Цели управления в обслуживаемом помещении и у электродвигателя

Электродвигатель вентилятора

Перечень аппаратуры

Место установки	Марка	Наименование	Тип	Технические данные	Кол-во	Примечание
Горизонт	KM1	Пускатель	ПМЛ-121002В	Катушка ~380 В 1н Эл = 16А	1	
	SBC1 SBT1	Кнопка	ПКЕ-212-2		1	
Горизонт (горизонт)	SBC2 SBT2	Кнопка	ПКЕ-212-2		1	
	SI	Выключатель	ВТ12-17-А 22211		1	

Схема подключений



Примечания

1. Схема выполнена для одной установки НЭЭС и аналогична для второй НЭЭС
2. Пакетный выключатель SI устанавливается непосредственно около электродвигателя и предназначен для отключения цепи дистанционного управления при ремонтах

Привязан	
Инв. №	

				407-9-25.85		УА
Здание, вспомогательного назначения из элементов БМЗ комплектной поставки						
				38Н min II		Лист 10
Н. Начерт.	Лернер	с.с.1	05.12.81	Стация	Р	
Нач. отд.	Горев	с.с.2	05.12.81	Лист	10	
Гл. спец.	Будер	с.с.3	05.12.81	Вентиляция. Схема управления вытяжной установкой НЭЭС (НЭЭС) из 2х мест		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Рук. гр.	Лернер	с.с.4	16.12.81			