





Альбом I

Титловый проект

Имя файла: \сервис и дата: 2014.06.12

Обозначение или марка листа	Наименование	Стр.
	Содержание альбома	2
ПЗ-1	Пояснительная записка (начало)	3
ПЗ-2	Пояснительная записка (продолжение)	4
ПЗ-3	Пояснительная записка (продолжение)	5
ПЗ-4	Пояснительная записка (продолжение)	6
ПЗ-5	Пояснительная записка (продолжение)	7
ПЗ-6	Пояснительная записка (окончание)	8
ГТ-1	Схема генерального плана	9
ТХ-1	Общие данные (начало)	10
ТХ-2	Общие данные (окончание)	11
ТХ-3	Технологическая схема	12
ТХ-4	Технологическая компоновка на отп. 0.000	13
ТХ-5	Разрезы 1-1; 2-2; 3-3, 4-4	14
Х-1	Общие данные (начало)	15
Х-2	Общие данные (окончание)	16
Х-3	Мая картосферирующие на отп. 0.000	17
Х-4	План венткамеры на отп. 0.000. Разрезы 1-1; 2-2	18
Х-5	План машинного отделения на отп. 0.000	19
	Фрагмент 1. Разрез 3-3, 4-4	
Х-6	Разрез 5-5, 6-6. Коллектор мийкостной. коллектор паровой. Вид А. Вид Б	20
Х-7	Принципиальная схема системы кондиционирования	21
Х-8	Монтажная схема разводки трубопроводов в венткамере	22
Х-9	Монтажная схема разводки трубопроводов в машинном отделении	23
ХН-1	бак для воды емкостью 3м <sup>3</sup>	24
ХН-2	Сливная и переливная трубы	24
АТХ-1	Общие данные (начало)	25
АТХ-2	Общие данные (продолжение)	26
АТХ-3	Общие данные (продолжение)	27
АТХ-4	Общие данные (продолжение)	28
АТХ-5	Общие данные (окончание)	29
АТХ-6	Холодильная установка. Схема автоматизации (начало)	30
АТХ-7	Холодильная установка. Схема автоматизации (окончание)	31
АТХ-8	Вентсистема П1 (П2-П8) Схема автоматизации	32
АТХ-9	Тепловый ввод. Вентсистема П9. Схема автоматизации	33
АТХ-10	Холодильная установка. Схема электрическая принципиальная (начало)	34
АТХ-11	Холодильная установка. Схема электри-	35

Обозначение или марка листа	Наименование	Стр.
	ческая принципиальная (продолжение)	
АТХ-12	Холодильная установка. Схема электри-	36
	ческая принципиальная (продолжение)	
АТХ-13	Холодильная установка. Схема электри-	37
	ческая принципиальная (продолжение)	
АТХ-14	Холодильная установка. Схема электри-	38
	ческая принципиальная (окончание)	
АТХ-15	Холодильная установка. Схема электри-	39
	ческая принципиальная сигнализации	
АТХ-16	Вентсистема П9. Схема электрическая принципиальная	40
АТХ-17	Система увлажнения. Схема электрическая принципиальная	41
АТХ-18	Вентсистема У1, У2. Схема электрическая принципиальная	42
АТХ-19	Вентсистема П10. Схема электрическая принципиальная	43
АТХ-20	Вентсистема 81 (82-84) Схемы электрические	44
АТХ-21	Холодильная установка. Схема соединений внешних проводов (начало)	45
АТХ-22	Холодильная установка. Схема соединений внешних проводов (продолжение)	46
АТХ-23	Холодильная установка. Схема соединений внешних проводов (продолжение)	47
АТХ-24	Холодильная установка. Схема соединений внешних проводов (продолжение)	48
АТХ-25	Холодильная установка. Схема соединений внешних проводов (продолжение)	49
АТХ-26	Холодильная установка. Схема соединений внешних проводов (продолжение)	50
АТХ-27	Холодильная установка. Схема соединений внешних проводов (окончание)	51
АТХ-28	Вентсистема П4 (П2-П8). Схема соединений внешних проводов (начало)	52
АТХ-29	Вентсистема П1 (П2-П8) Схема соединений внешних проводов (начало)	53
АТХ-30	Вентсистема П9. Схема соединений внешних проводов	54
АТХ-31	Система увлажнения. Схема соединений внешних проводов	55
АТХ-32	Вентсистема У1 (У2) Схема соединений внешних проводов	56
АТХ-33	Вентсистема П10. Схема соединений внешних проводов	57
АТХ-34	Тепловый ввод. Схема соединений внешних проводов	58
АТХ-35	Схема подключения внешних проводов (начало)	59
АТХ-36	Схема подключения внешних проводов (продолжение)	60
АТХ-37	Схема подключения внешних проводов (окончание)	61
АТХ-38	План расположения (начало)	62

Обозначение или марка листа	Наименование	Стр.
АТХ-39	План расположения (продолжение)	63
АТХ-40	План расположения (продолжение)	64
АТХ-41	План расположения (окончание)	65
АТХ-42	Опросный лист N1	66
АТХ-43	Опросный лист N2	67
ЭМ-1	Общие данные (начало)	68
ЭМ-2	Общие данные (окончание)	69
ЭМ-3	План силовой электрической сети в осях 1-10	70
ЭМ-4	План силовой электрической сети в осях 10...15	71
ЭМ-5	План магистральных сетей	72
ЭМ-6	План магистральных сетей. Фрагмент 1. План расположения электрооборудования в электрической	73
ЭМ-7	План прокладки лотков	74
ЭМ-8	План прокладки труб в полу в осях 1...10	75
ЭМ-9	План прокладки труб в полу в осях 10...15	76
ЭМ-10	Расчетные схемы внешнего распределительного щита ПЩЩ-1	77
ЭМ-11	Расчетные схемы ЩР2 и ЩР-3	78
ЭМ-12	Расчетная схема ЩР-4	79
ЭМ-13	Расчетная схема ЩР-5 (ЩР-6)	80
ЭМ-14	Расчетная схема ЩР-7	81
ЭМ-15	Молниезащита. План укладки молние-примной сетки на кровле	82
ЭМ-16	Опросный лист ПАР-11	83
ЭМ-17	Общие данные	84
ЭМ-18	План расположения	85
ЭМ-19	Фрагмент 1	86
СС-1	Общие данные	87
СС-2	Схема соединений	88
СС-3	План сети пожарной сигнализации	89
СС-4	План сети пожарной сигнализации. Фрагмент 1	90
СС-5	План сети сигнализации безопасности	91
СС-6	План сети телефонизации радиотелефонизации и сигнализации безопасности. Фрагмент 1	92

При взвешивании

ИНВ. № \_\_\_\_\_

Имя файла: \сервис и дата: 2014.06.12

Т.П. 813-2-22-86

Содержание альбома

Этапы лист листов

2

ГИПРОНИСЬЕЛПРОМ

г. Орел

Осно в н ы е т е х н и ц ко - э ко н о м и ч е с к и е п о к а з а т е л и

Общая часть

Любом Г

Типовой проект

№№ пп	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол.
	Стоимость		
1	Общая сметная стоимость	тыс.руб.	626,83
	в том числе		
2	Строительно-монтажных работ	тыс.руб.	439,14
3	Оборудования	тыс.руб.	187,69
4	Стоимость строительно-монтажных работ 1м <sup>2</sup> общей площади здания	руб.	149,13
5	Стоимость строительно-монтажных работ на 1м <sup>3</sup> строительного объема	руб.	23,29
6	Стоимость общая на расчетный показатель	руб.	189,60
	Трудоемкость		
7	Построечные трудовые затраты	чел.дн.	5020,0
8	То же, на 1м <sup>3</sup> строительного объема	чел.дн.	0,27
9	То же, на расчетный показатель	чел.дн.	1,52
	Расходы		
	Расход строительных материалов		
10	Цемент	т	267,20
11	Цемент, приведенный к М400	т	255,70
12	То же, на 1м <sup>2</sup> общей площади	кг	0,09
13	Сталь	т	151,10
14	Сталь, приведенная к классам А1 и С38/23	т	167,20
15	То же, на 1м <sup>2</sup> общей площади	кг	0,12
16	То же, на расчетный показатель	кг	0,11
17	Бетон и железобетон	м <sup>3</sup>	1023,10
	в том числе		
18	Монолитный	м <sup>3</sup>	1023,10
19	Сборный	м <sup>3</sup>	141,00

№№ пп	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол.
20	То же, на 1м <sup>2</sup> общей площади	м <sup>2</sup>	0,40
21	Лесоматериалы	м <sup>3</sup>	37,70
22	Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу	м <sup>3</sup>	58,90
	Эксплуатационные показатели		
	Расход		
23	Воды	м <sup>3</sup> /ч	3,32
24	Холодной	м <sup>3</sup> /сут	7,72
25	Горячей	м <sup>3</sup> /сут	1,70
26	Канализационные стоки	м <sup>3</sup> /сут	6,4
27	Расход тепла	ккал/ч кВт	200411 232,48
	в том числе		
28	на отопление	ккал/ч кВт	78516 84,12
29	на вентиляцию	ккал/ч кВт	13895 16,12
30	на горячее водоснабжение	ккал/ч кВт	114000 132,24
31	Тепла на отопление 1м <sup>2</sup> общей площади	ккал/ч кВт	24,63 0,03
32	Потребная электрическая мощность	кВт	317,43
	Технические характеристики		
33	Объем строительных	м <sup>2</sup>	18857,00
34	Объем строительный на расчетный показатель	м <sup>3</sup>	5,70
35	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	2993,50
36	Общая площадь	м <sup>2</sup>	2944,60
37	Общая площадь на расчетный показатель	м <sup>2</sup>	0,89

Типовой проект, Картофелехранилище (с охлаждением) из легких металлических конструкций вместимостью 3000 тонн единовременного хранения разработан институтом «Гипронисельпром» Минплодоовощхоза СССР, Проектным институтом №2 и ЦНИИпроект-стальконструкция Госстроя СССР на основании задания на разработку проекта и утвержденного проекта (протокол № от 27 сентября 1985 года).

Картофелехранилище предназначается для приемки, послепроходной обработки, хранения и обработки перед реализацией продовольственного картофеля.

Работа хранилища принята одно-двухсменная при 8-ми часовом рабочем дне и 5-ти дневной рабочей неделе.

Холодоснабжение хранилища осуществляется от собственной аммиачной холодильной установки, размещенной в машинном отделении.

Хранилище предназначено для строительства в специализированных колхозах и совхозах.

Основные технологические и архитектурно-строительные решения отвечают современным достижениям отечественной и зарубежной науки и техники в области хранения сочной плодовоовощной продукции.

Шифр по плану, подпись и дата выдачи

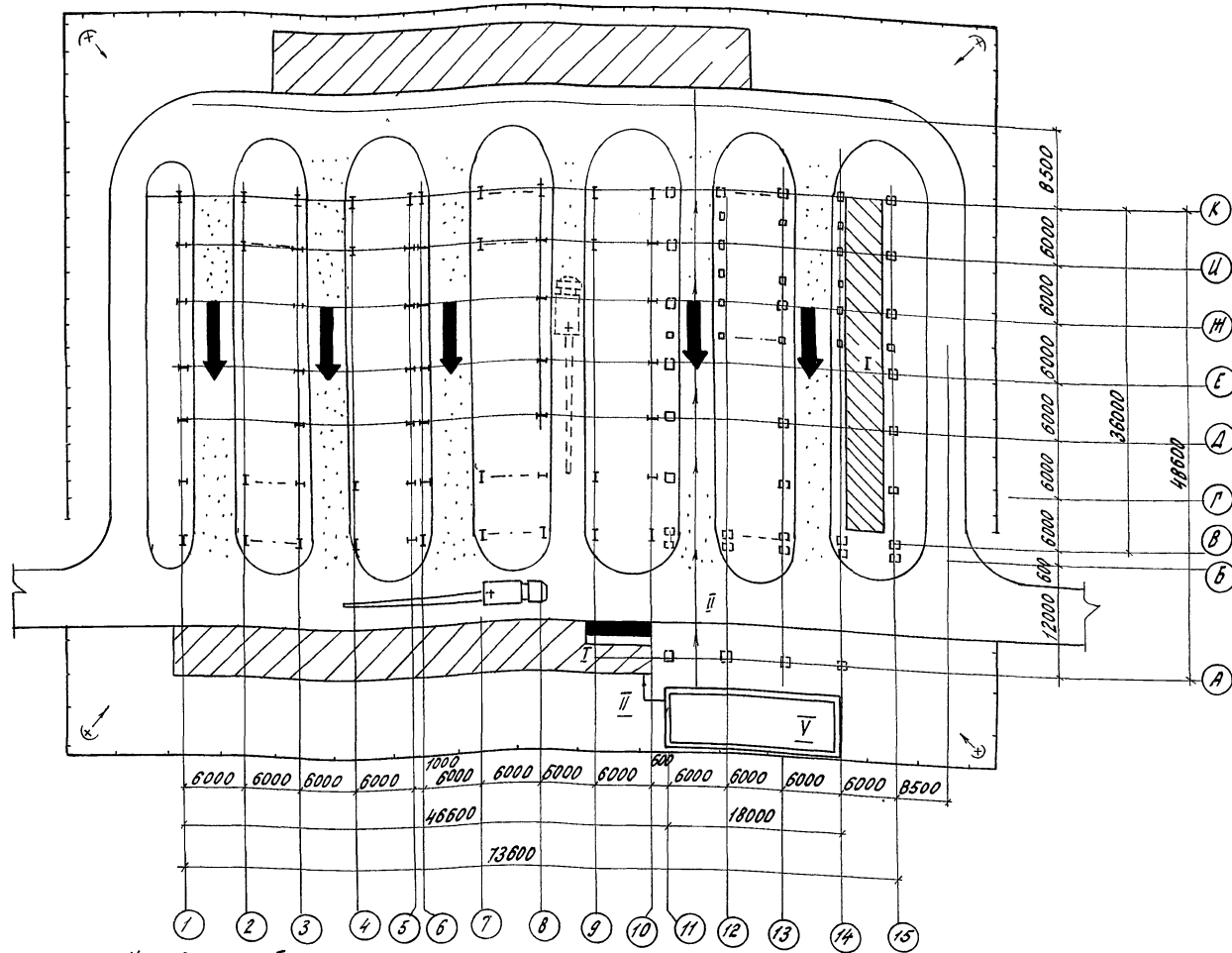
				Привязан	
Шифр №					
И.И.И.	Бутенко	И.И.И.	И.И.И.	Т.п. 813-2-22.86	ЛЗ
И.И.И.	Скориков	И.И.И.	И.И.И.		
И.И.И.	Ткач	И.И.И.	И.И.И.		
И.И.И.	Павлюков	И.И.И.	И.И.И.		
				Пояснительная записка (начало)	
				Страницы: 1 / 1	
				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел	

21146-01 4

Копировал Фомушкина

Формат А2





- Условные обозначения:**
- временная автодорога
  - временная дорога для работы крана
  - площадка складирования конструкций и оборудования
  - пути перенесения рабочих
  - ограничение строительной площадки
  - прожектор
  - направление монтажа
  - шкаф питания электроэнергией

№ поз.	Наименование	ед. изм.	кол-во	краткая характеристика	Примечание
I	Приобъектный склад	м <sup>2</sup>	580	планировать, уплотнить	h=150мм щебень
II	Пешеходная дорога	п.м.	85	-//-	-//-
III	Промежторные мачты	шт.	4	153701, П: 20-20	проектор ПЗП-35, ПЗС-36
IV	временная дорога для кр.	м <sup>2</sup>	2300		щебень h=250мм
V	Стройгородок	шт.	1	перевозный вагончики	

№ поз.	Наименование, марка	кол. шт.	Назначение	Примечание
1	Кран МКА-10М	1	монтаж	Lстр=18м
2	Сварочный трансформатор ПТС-500	1	монтаж/к	
3	Автомобиль НАЗ-500	1	транспортный	с прицепом

№	Наименов. групп	кол.	Устан. мощн.		Kц	cosφ	Средн. нагрузка		Макс. нагрузка			
			кВт. при ПВ=100%	кВт. при ПВ=75%			за час	в смену	кВт	кВА	кВА	
1	электроп. трансформ. ЦВБЭС/ПВН	шт.	2158	2168	0.3	0.3	6.5	11.32	214	13.91	12.44	18.66
2	освещение	4	3.4	37.59	1	1	37.59	0	1	37.59	0	37.59
<b>Итого:</b>											56.25	

- Пояснения:**
- До начала производства монтажных работ генподрядной организацией должны быть выполнены следующие работы:
  - завершена работа нулевого цикла;
  - закончена фундаменты по акту;
  - вспланированы и уплотнены площадки для складирования;
  - заезжен полный комплект конструкций;
  - устроены автодороги, которые будут использоваться на период строительства;
  - подведена электроэнергия к пунктам питания.

Привязан		
Шв. №		

Т.п. 813-2-22.86 133

2146-01 6



Новая техника  
Проектный институт №2 Госстроя СССР  
Проект, арх. № \_\_\_\_\_

ФОРМА 6

Сравнительная ведомость показателей изменения расхода основных строительных материалов по проектируемому объекту  
Объект КАРТОФЕЛЕХРАНИЛИЩЕ 3000 тонн

№ позиции по формам	Наименование конструктивных элементов по базисному (БТУ) и новому (НТУ) техническому	Единица измерения	Расчетный объем применения	Расход материалов на расчетный объем применения					
				Сталь (кроме труб) всего, т		Стальные трубы, т	Цемент, т		Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу, м³
				в натуральном исчислении	в приведенном исчислении		в натуральном исчислении	в приведенном исчислении к марке 400	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	БТУ - общестроительные работы	т	Здание в целом	35918	36928	—	—	255.7	382.0
	НТУ - общестроительные работы	м³	—	353	363	—	—	256	59
	Всего: (снижение "+", увеличение "-")			-91	-97			+80	+323

Новая техника  
Проектный институт №2 Госстроя СССР  
Проект, арх. № \_\_\_\_\_

ФОРМА 9

Объективный информационный сборник № 13/85 год показателей сметной стоимости строительно-монтажных работ, затрат труда и расхода основных строительных материалов

Стройка (очередь строительства) \_\_\_\_\_  
Объект КАРТОФЕЛЕХРАНИЛИЩЕ  
Производственная мощность (общая площадь, емкость и др.) 3000 тонн  
Составлена в ценах 1 января 1984г. Территориальный район I

№	Обозначение технического уровня БТУ, НТУ	Наименование конструктивных элементов здания (сооружения) и видов работ	Единица измерения	на единицу измерения конструктивного элемента, вид работ								
				Сметная стоимость (прямые затраты) руб.	Затраты труда чел. дн.	Сталь (кроме труб) - т		Цемент, т		Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу м³	Условия строительства, характеристики конструкции, примечания	
						в натуральном исчислении	в приведенном исчислении	в натуральном исчислении	в приведенном исчислении			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	БТУ	Овощехранилище общестроительные работы ш. 3820	т	102.9	1.45	0.087	0.089	—	—	0.113	0.127	
	НТУ	Овощехранилище общестроительные работы ш. 3953	т	102.8	0.69	0.118	0.121	—	—	0.085	0.020	



Альбом I

Типовой проект

ФОРМА 7

Новая техника  
Проектный институт №2 Госстроя СССР

Проект, арх. № \_\_\_\_\_

Относительные показатели изменения расхода основных строительных материалов по проектируемому объекту (строике, очереди строительства)

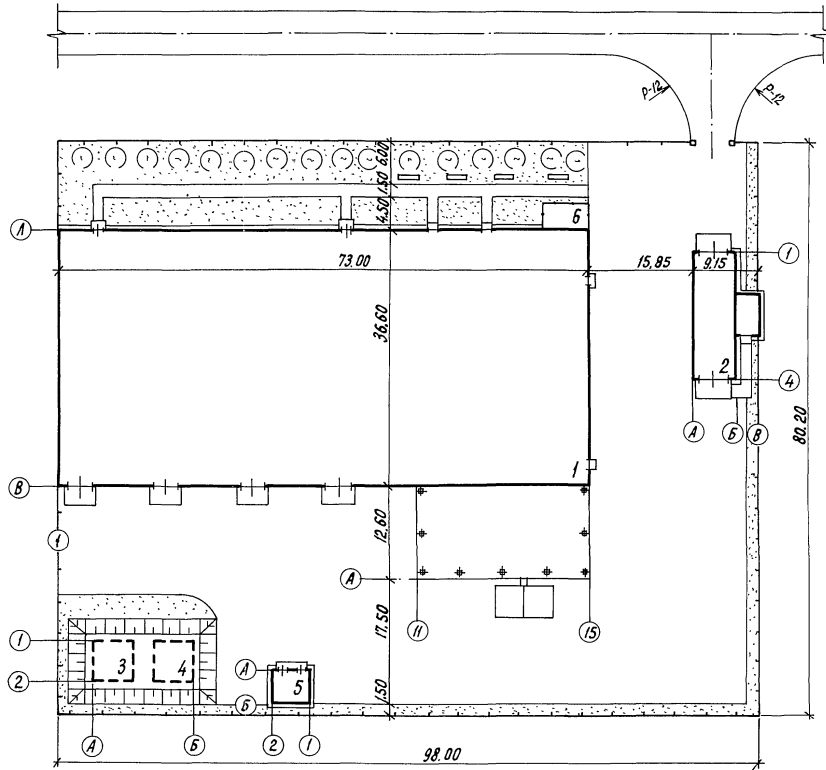
Объект (стройка, очередь строительства) Картофелехранилище  
Производственная мощность, общая площадь, емкость и др. П2 3000 тонн

Сметная стоимость строительно-монтажных работ Ссм, тыс. руб. 382,21  
Расход материалов по объекту (строике, очереди строительства)

СТАЛИ (КРОМЕ ТРУБ) ВСЕГО 359,18 т ЦЕМЕНТА 267  
ТО ЖЕ, ПРИВЕДЕННОГО 363,28 т ЦЕМЕНТА ПРИВЕДЕННОГО 255,7 т  
СТАЛЬНЫХ ТРУБ 7 ЛЕСОМАТЕРИАЛОВ ПРИВЕДЕННЫХ К КРУГЛОМУ ЛЕСУ 59 м³

1	2	3	ПОКАЗАТЕЛИ УДЕЛЬНОГО РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ Т М, НА ЕДИНИЦУ МОЩНОСТИ ОБЩЕЙ ПЛОЩАДИ, ЕМКОСТИ И Т.Д.		ПОКАЗАТЕЛИ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ Т М³ НА 1 МЛН. РУБ. СМЕТНОЙ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ	
			ПОКАЗАТЕЛЬ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ, СНИЖЕНИЕ $\pm$ %, УВЕЛИЧЕНИЕ $\pm$ % ( $У_{м1} = \frac{\Sigma \Delta M \cdot 100}{M_0 \pm \Sigma \Delta M}$ )	ПРИ БАЗИСНОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УРОВНЕ (БТУ) ( $У_{м2} = \frac{M_0 \pm \Sigma \Delta M}{P_2}$ )	ПРИ НОВОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УРОВНЕ (НТУ) ( $У_{м2} = \frac{M_0}{P_2}$ )	ПРИ БАЗИСНОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УРОВНЕ (БТУ) ( $P_{м2} = \frac{M_0 \pm \Sigma \Delta M}{C_{см} \pm \Sigma \Delta C_{см}}$ )
1.	Сталь в приведенном исчислении	$\Sigma M = \frac{-97 \times 100}{363 - 97} = -36\%$	$У_{м1} = \frac{363 - 97}{3000} = 0,0897$	$У_{м2} = \frac{363}{3000} = 0,121$	$P_{м1} = \frac{363 - 97}{0,381 + 0,009} = 682 т$	$P_{м2} = \frac{363}{0,381} = 953 т$
2.	Цемент в приведенном исчислении	$\Sigma M = \frac{80 \times 100}{256 + 80} = +22\%$	$У_{м1} = \frac{256 + 80}{3000} = 0,122 т$	$У_{м2} = \frac{256}{3000} = 0,0857$	$P_{м1} = \frac{256 + 80}{0,381 + 0,009} = 661 т$	$P_{м2} = \frac{256}{0,381} = 672 т$
3.	Лесоматериалы в приведенном исчислении	$\Sigma M = \frac{323 \times 100}{59 + 323} = +84\%$	$У_{м1} = \frac{59 + 323}{3000} = 0,127 м³$	$У_{м2} = \frac{59}{3000} = 0,020 м³$	$P_{м1} = \frac{59 + 323}{0,381 + 0,009} = 979 м³$	$P_{м2} = \frac{59}{0,381} = 155 м³$

Инв. № подл. Подпись и дата в/зам. инв. №



Хранилище должно размещаться в зоне обслуживания пожарных депо или постов пожарной охраны хозяйств с выездной пожарной техникой.

Экспликация зданий и сооружений

№ по ген-плану	Наименование здания (сооружения)	Координаты угла квадрата стр. сетки	Примечание
1	Картофелехранилище (сохранением) из легких металлических конструкций вместимостью 3000 тонн единовременного хранения		
2	Автомобильные весы грузоподъемностью 30 тонн на один проезд с платформой длиной 15м		т.п. 416-7-179
3,4	Резервуар для воды, емкостью 100 м³		т.п. 901-4-58.83
5	Трансформаторная подстанция		т.п. 407-3-352.84
6	Площадка для установки гради-рен на отметке уровня кровли		

Показатели генерального плана

Наименование	Количество	Процент	
1. Площадь в ограждении,	га	0,79	100
в том числе:			
1.1. площадь застройки	га	0,34	43
1.2. площадь дорог и площадок	га	0,32	40
1.3. площадь озеленения	га	0,13	17

		Привязан	
Инв. №			
И.инж.	Бутенко	10.12.81	
Н.контр.	Ткач	10.12.81	
ГИП	Павлов	10.12.81	
Нач.отд.	Шапорина	10.12.81	
Рук.гр.	Каньшина	10.12.81	
Инж.	Наумченко	10.12.81	
		Т.п. 813-2-22.86	ГТ
		Картофелехранилище (сохранением) из ЛМК вместимостью 30 тыс. тонн	Стация Лист Листов р 1
		Схема генплана	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орен

М1:500

2446-01 10

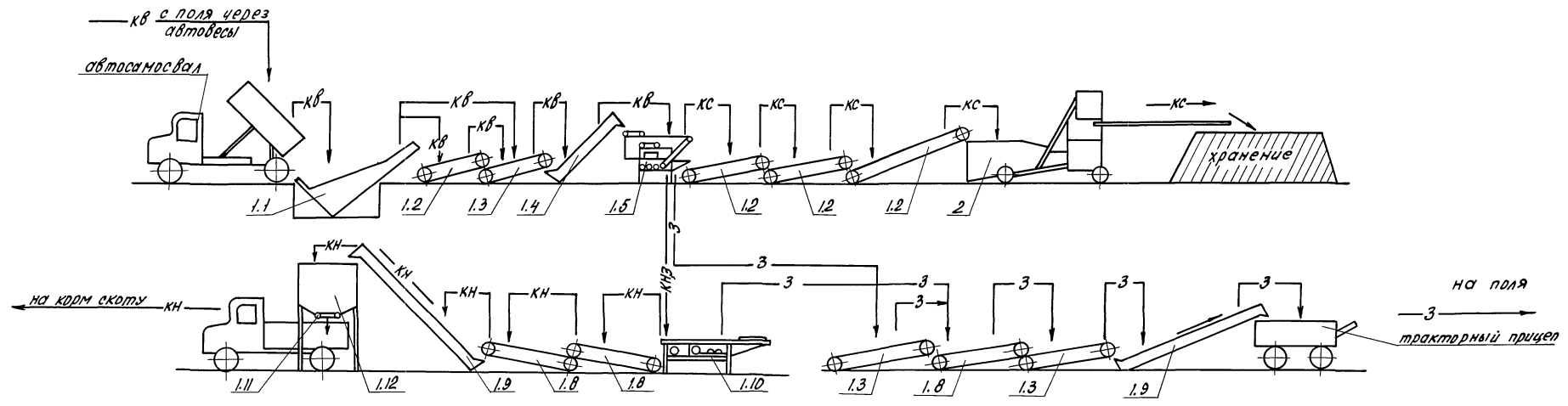




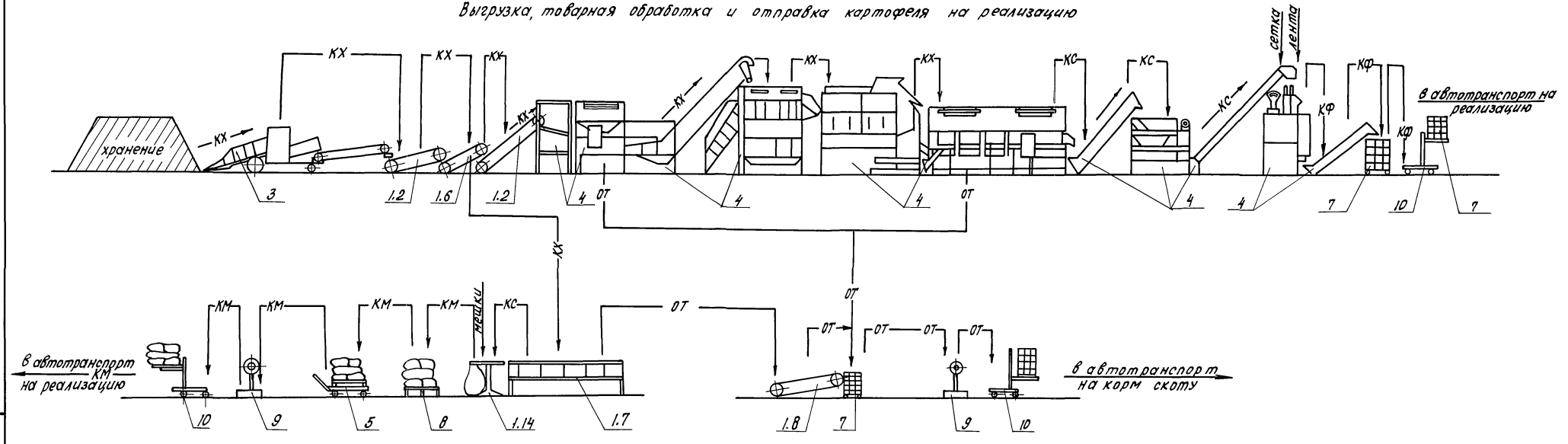
Альбом I

Тиловый проект

Приемка, послуборочная обработка и загрузка картофеля на хранение



Выгрузка, товарная обработка и отправка картофеля на реализацию



Инв. N, Подпись и дата, Взам. инв. N

И.контр.	Т.кач	Раис	Т.п. 813-2-22.86	-7X
И.контр.	Вера	22.11.85		
Г.И.П.	Побольнов	22.11.85		
И.техн.	Побольнов	22.11.85		
Рук.гр.	Шманев	22.11.85		

Привязан	Ст. инж. Вороничев	Инв. N	Картофельохранилище (с охлажд. децием) из ЛМК вместимостью 3,0 тыс. тонн	Стандия	Лист	Листов
	Пров. Шманев	Инв. N		р	3	
Инв. N			Технологическая схема	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ 2.0рен		

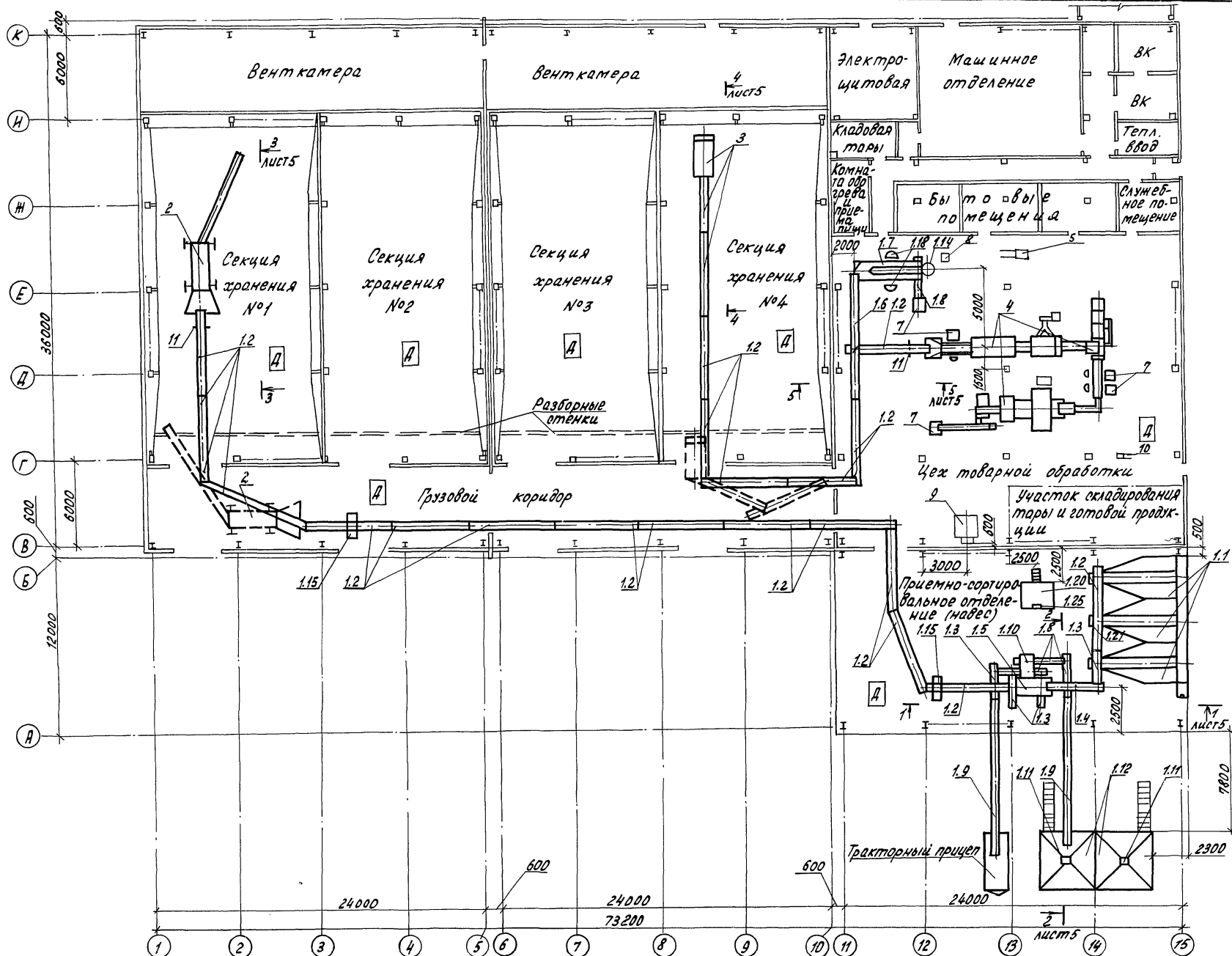
21146-01 13

Копировал Попова

Формат А2

Альбом I

Титульный проект



Оборудование Поз. 1.13; 1.16; 1.17; 1.19; 1.22; 1.23; 1.24, 6 условно не показаны.

И.контр.	Тех.ч	Э.П.	Э.П.116	Т.П. 813-2-2.2.86	-ТХ			
Исполн.	Ретало	А.И.	Э.П.117					
Гип.	Поблинов	А.В.	Э.П.118					
Л.техн.	Поблинов	А.В.	Э.П.119					
Рук.вр.	Штанев	В.В.	Э.П.120	Карта хранения (лице/снан-денеж) из лнк. вместимостью 3.0 тыс. тонн	Этадия	Лист	Листов	
Инж.	Деникина	В.В.	Э.П.121					
Проверил	Штанев	В.В.	Э.П.122					
Инв.Н				Технологическая компоновка на отп. 0.000				ГИПРОНИСЕЛПРОМ г.Орен

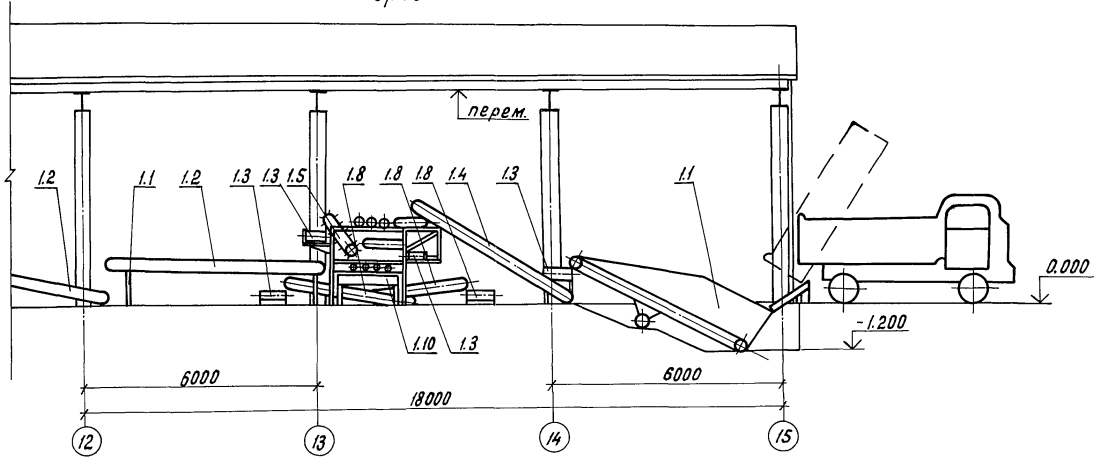
21146-01 14

Копировал Яхромов

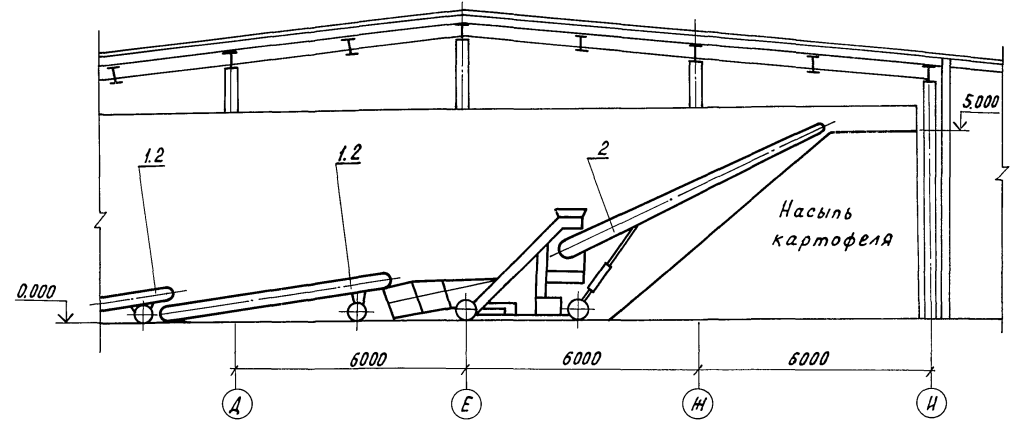
Формат А2

Альбом I  
Типовой проект

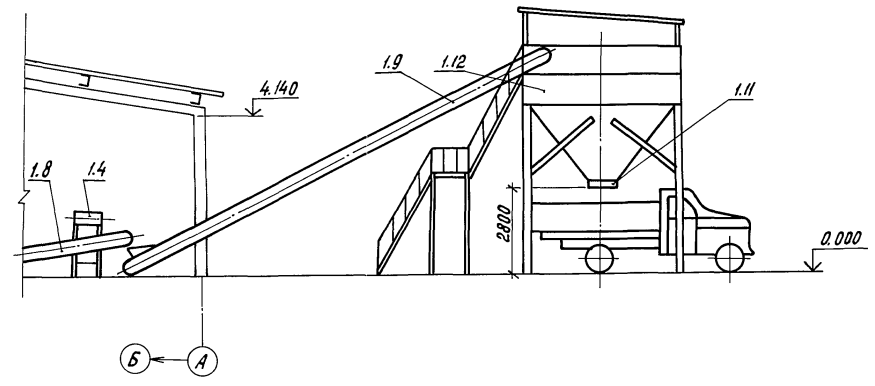
Разрез 1-1 лист 4



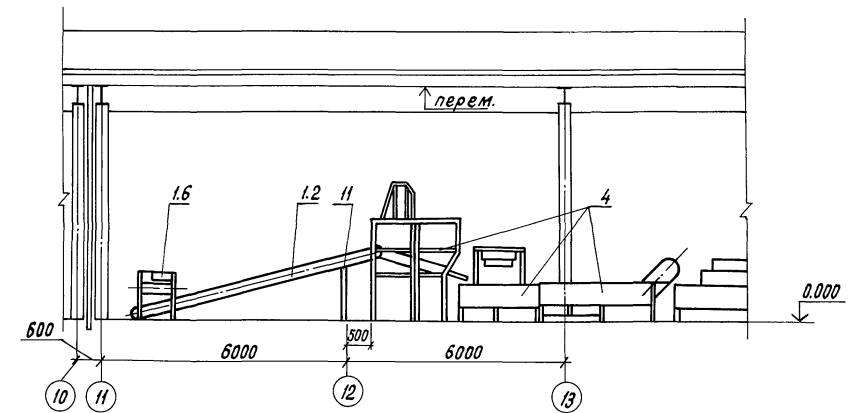
Разрез 3-3 лист 4



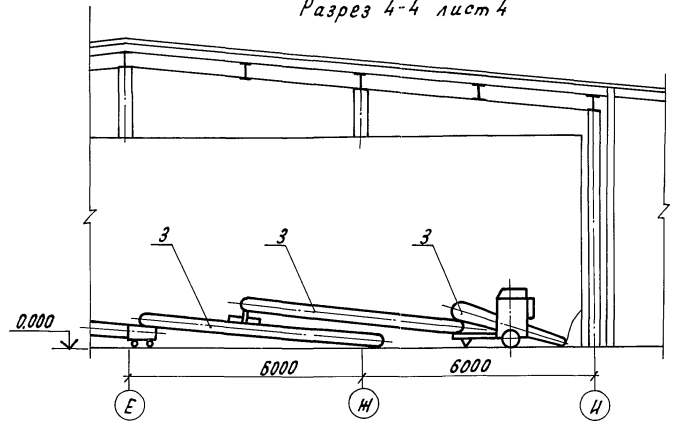
Разрез 2-2 лист 4



Разрез 5-5 лист 4



Разрез 4-4 лист 4



И.контр.	Ткач	20.11.85	Т.П. 813-2-22.86	ТХ				
И.спецотв.	Репало	20.11.85						
И.пр.	Павлинов	20.11.85						
И.технад.	Подольная	20.11.85						
И.рук.гр.	Штанев	20.11.85						
И.инж.	Аемкина	20.11.85	Картофелехранилище (схранилищем) из ЛМК вместимостью 30 тыс. тонн	Стадия	Лист	Листов		
И.проект.	Штанев	20.11.85					р	5
И.авт.								
Привязан			Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4					
И.авт.			21146-01 15					

Копировал Перелыгина

формат А2

И.авт. И.проект. Подпись и дата И.авт. И.пр.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План картофелехранилища на отм. 0,000	
4	План венткамеры на отм. 0,000. Разрезы 1-1, 2-2.	
5	План машинного отделения на отм. 0,000	
6	Фрагмент 1. Разрезы 3-3, 4-4	
6	Разрез 5-5, 6-6. Коллектор жидкостной. Коллектор паровой. Вид А, Вид Б.	
7	Принципиальная схема системы холодоснабжения.	
8	Монтажная схема разводки трубопроводов в венткамере.	
9	Монтажная схема разводки трубопроводов в машинном отделении.	

Ведомость сводочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Сводочные документы</u>	
1.494-11	Блики прямоугольные для холодной и отепленной воды вращающейся	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов трубопроводов	
7.902-1	Детали тепловой изоляции промышленных объектов с отрицательными температурами	
7.906-1	Установочные чертежи узлов и деталей основного технологического оборудования аммиачных холодильных установок	
Объект 3130/1115 "Гипрохолод"	Типовые установочные чертежи узлов и деталей основного технологического оборудования	
т.п. 1813-2-11.83 Альбом IV	Характеристика маточных концентратов сахарной свеклы емк. 200л	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
X.СД	Спецификация оборудования	Альбом VII
X.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом IX
X.Н1	Бак для воды емкостью 3 м <sup>3</sup>	Альбом IV
X.Н2	Сливная и переливная трубы	Альбом IV

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.  
 Инженер проекта *В.А. Павлинов*

Условные обозначения:

- Пвб — Трубопровод аммиачный паровой всасывающий
- Ппк — Трубопровод аммиачный паровой нагнетательный
- Ппу — Трубопровод аммиачный паровой уравнивательный
- Пж — Трубопровод аммиачный жидкостной
- Пот — Трубопровод оттайки
- Пдр — Трубопровод дренажный
- Па — Трубопровод аварийный
- Пч — Трубопровод масла
- Пх — Трубопровод охлажденной воды
- Пт — Трубопровод отепленной воды.

- вентиль регулирующий
- вентиль мембранный с электромагнитным приводом
- Клапан предохранительный.
- Манометр
- Фильтр
- ПРУ

Общие указания.

1. Данная часть проекта разработана на основании задания на проектирование, утвержденного Министерством плодоовощного хозяйства СССР 5 сентября 1984г, в соответствии со СНиП II-105-74, "Правилами устройства и безопасной эксплуатации аммиачных холодильных установок", М. 1981г. ОНТП-6-80. ВНТП-03-76.
2. Трубопроводы транспортирующие жидкий и газообразный аммиак относятся ко II категории согласно классификации принятой, Инструкцией по проектированию технологических стальных трубопроводов РУ до 10 МПа" СН 527-80. Водяные трубопроводы относятся к V категории.
3. При производстве монтажа технологических трубопроводов, испытаниях и эксплуатации необходимо строго руководствоваться действующими, Правилами устройства и безопасной эксплуатации аммиачных холодильных установок" М. 1981г.

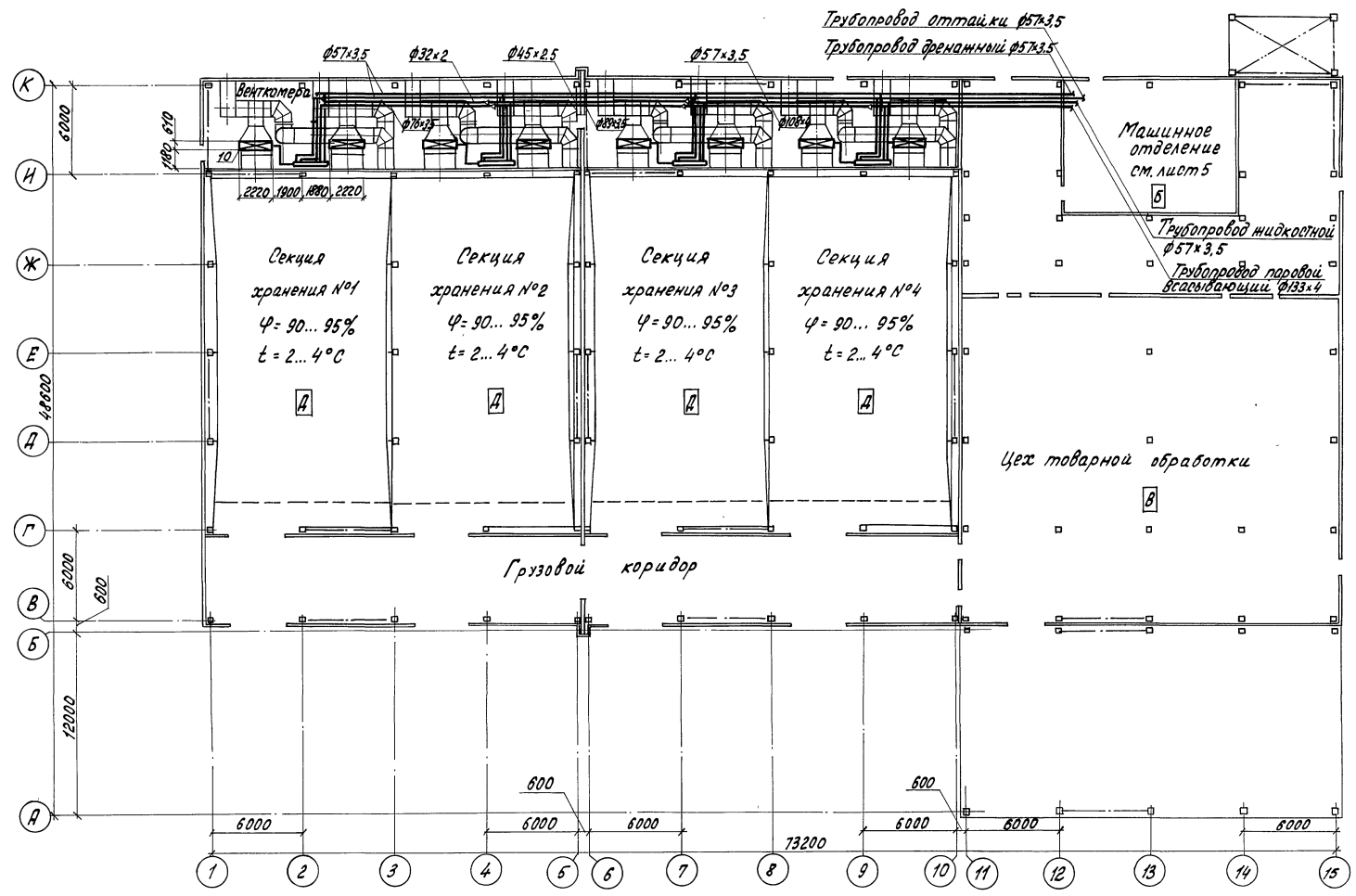
4. Все трубопроводы с теплоизоляцией в местах прохода через стены и перекрытия должны иметь в теплоизоляции противопожарные пояса.
5. На аммиачных трубопроводах не допускается установка арматуры маховичками вниз.
6. Обновлению с монтажом технологического оборудования необходимо установить закладные устройства (шпильки, добывки, закладные части, байпасы, фланцы и т.д.) для монтажа на них приборов и средств автоматизации, в соответствии с рабочими чертежами и нормами.
7. Аммиачную арматуру и фланцы устанавливать на паронитовых прокладках толщиной 6-1,5-2 мм, водяную арматуру на резиновых прокладках толщиной 6-3 мм.
8. Между холодными аппаратами, трубопроводами и металлическими конструкциями опор обязательно устанавливать деревянные прокладки толщиной 50-100 мм.
9. Фланцы аммиачной арматуры должны соответствовать ГОСТу 12821-80, к водяной арматуре ГОСТу 12820-80.
10. Нагнетательные аммиачные трубопроводы должны быть проложены с уклоном 0,005 в сторону конденсатора, всасывающие - 0,005 в сторону дренажно-циркуляционного ресивера. Образование "мешков" на всасывающих и самотечных линиях недопустимо.
11. Не стандартное оборудование до монтажа испытать в соответствии с требованиями, указанными в серии 1.494-11.
12. всю систему, подленную заполнению аммиаком тщательно высушить, продуть от песка и окислы и испытать снатовым воздухом. При продувке фильтры, электромагнитные вентили и другие приборы автоматики снять и взамен их поставить отрезки труб. Испытание произвести до начала работ по изоляции. Сторона нагнетания испытывается на прочность давлением 1,8 МПа (18 кг/см<sup>2</sup>), на плотность давлением 1,5 МПа (15 кг/см<sup>2</sup>). Сторона всасывания испытывается на прочность давлением 1,2 МПа (12 кг/см<sup>2</sup>), на плотность давлением 1 МПа (10 кг/см<sup>2</sup>). Водяные трубопроводы испытать гидравлическим давлением 0,6 МПа (6 кг/см<sup>2</sup>).

Привязан				
И.в.л.				
Исполнитель	Карпенков			
И.контр.	Ткач			
И.автоп.	Целина			
И.р.	Павлинов			
И.р.сект.	Белавев			
И.з.р.	Комаров			
И.п.т.м.	Муратов			
И.м.	Боряков			
Т.п. 1813-2-22.86		Х		
Картофелехранилище (с охлаждением) из ЛМК вместимостью 30 тыс. тонн	Страна	Лист	Листов	
	Р	1	9	
Общие данные (начало).		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ		
		2.08.84		





Альбом Г  
Теплои проект



Экспликацию холодильного оборудования см. лист 7.

И.КОНТР.	Т.КАЧ	Р.П.	С.И.С.	Т.П. 813.2-22.86	X
СПЕЦИОЛ	РЕПАЛО	П.	И.И.Р.		
ГИП	ПАВЛИНОВ	С.	И.И.Р.	Картотеlexхраннлице (схладвещем) из лмк вместимостью 3.0 тис. тонн. План картотеlexхраннлице на отгм. в.000	Лист 3
Рук. сект.	БЕЛЯЕВ	С.	И.И.Р.		
Рук. гр.	КОТАРОВ	С.	И.И.Р.		
Ст. инж.	МЕДВЕДОВ	С.	И.И.Р.		
Ст. техн.	ХВОЯКОВА	С.	И.И.Р.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ	2.0РёЛ

Прибаван  
Ишв.Н

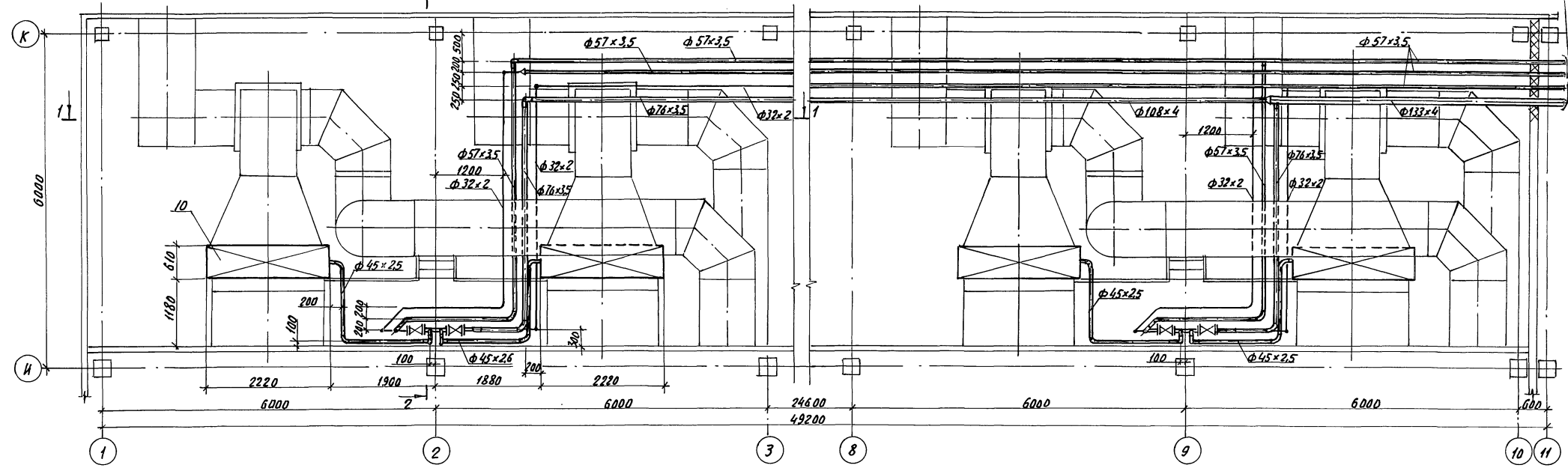
Ишв. Ишв.Н. Подпись и дата. Взам. инв.н

План венткамеры на отм. 0.000

В машинное отделение см. лист 5

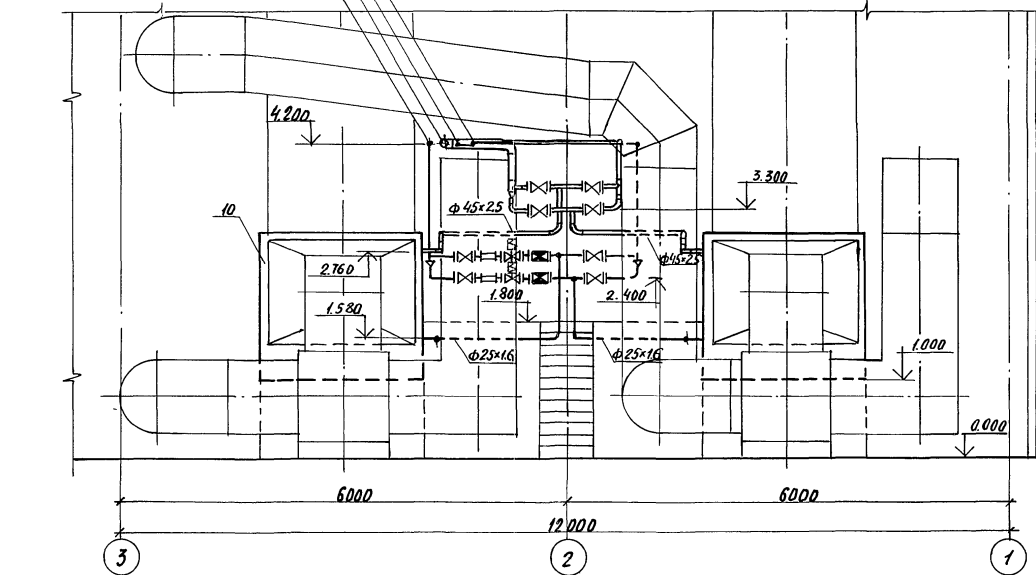
Типовой проект

Альбом I



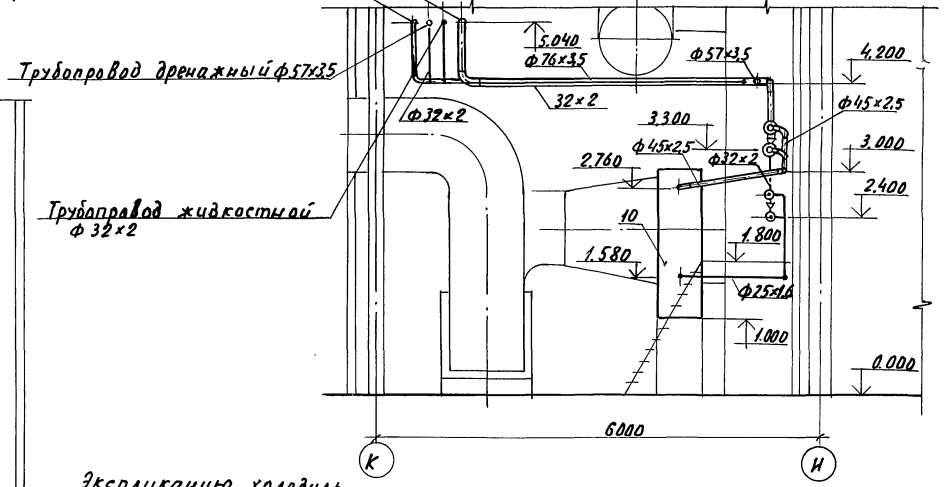
- Трубопровод дренажный  $\phi 32 \times 2$
- Трубопровод оттайки  $\phi 57 \times 3.5$
- Трубопровод паровой всасывающий  $\phi 76 \times 3.5$
- Трубопровод жидкостной  $\phi 32 \times 2$

Разрез 1-1



- Трубопровод паровой всасывающий  $\phi 76 \times 3.5$
- Трубопровод оттайки  $\phi 57 \times 3.5$

Разрез 2-2



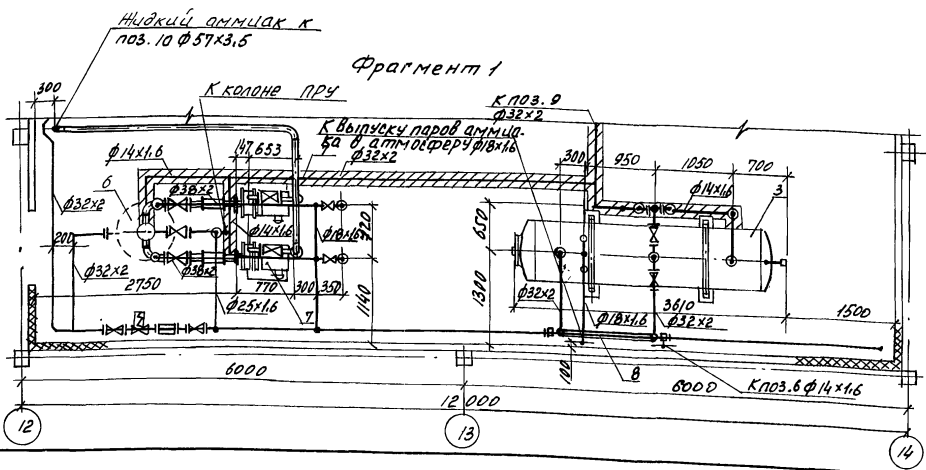
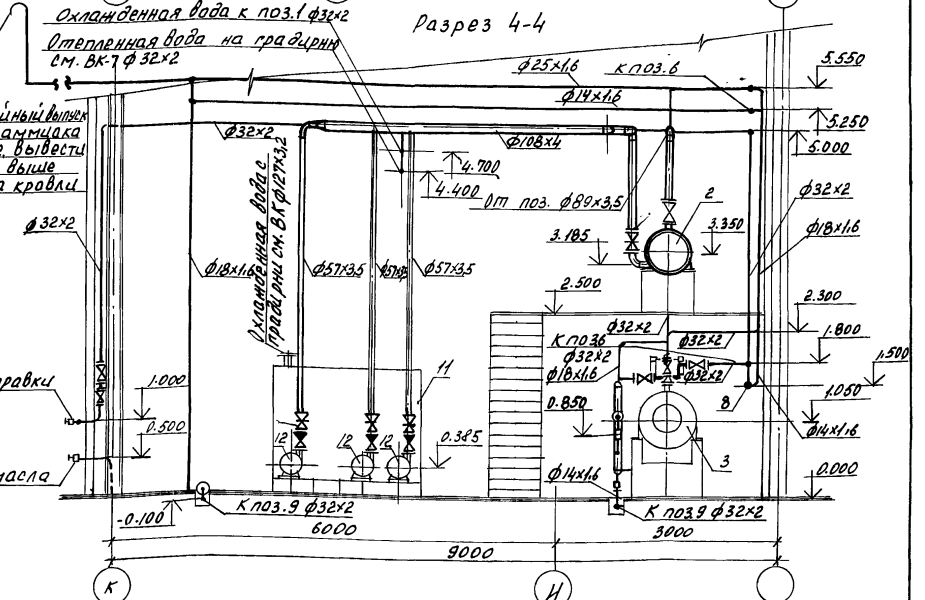
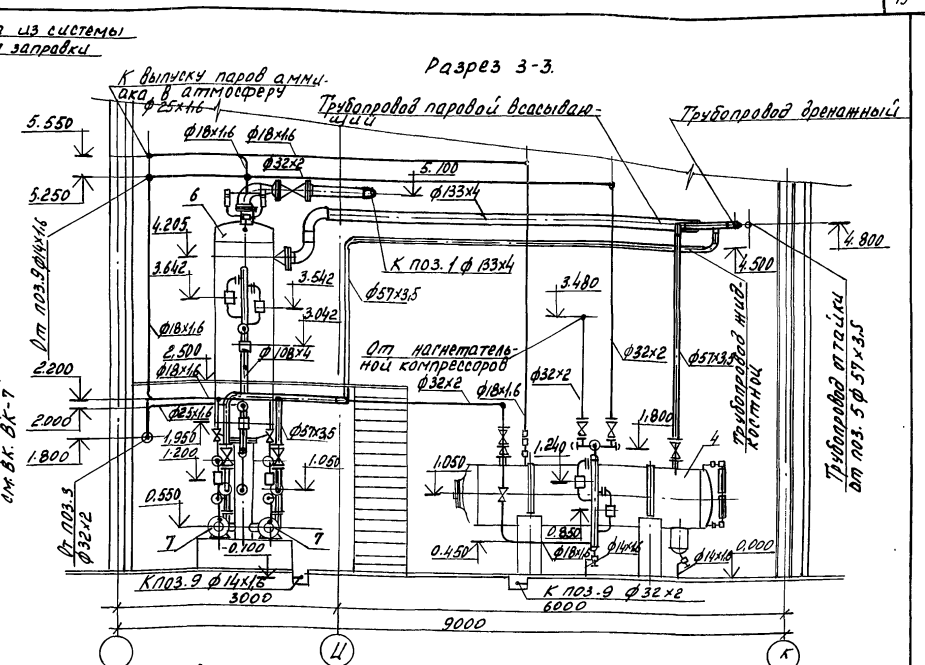
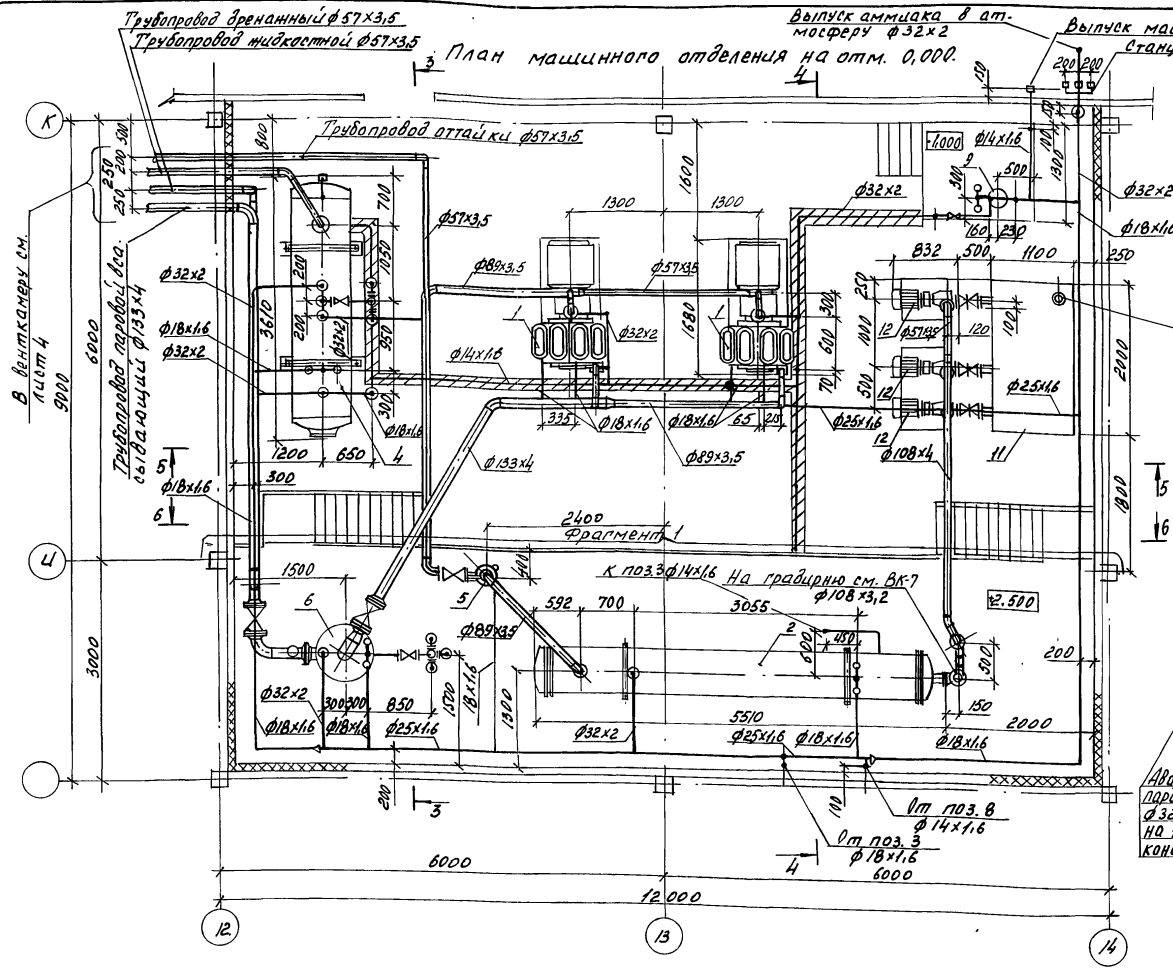
- Трубопровод дренажный  $\phi 57 \times 3.5$
- Трубопровод жидкостной  $\phi 32 \times 2$

Экспликацию холодильного оборудования см. лист 7

И.контр. Т.Б.Ч.	2/1	0.12.81		
И.спец. Р.П.А.	1/1	0.12.81	Т.п. 813-2-22-86	X
И.П. П.А.И.Ч.И.Ф.	1/1	0.12.81		
Р.У.С.Т. П.А.Л.Е.В.	1/1	0.12.81		
Р.У.С.Т. К.А.М.А.Р.О.В.	1/1	0.12.81		
С.Т. И.Н.Ж. М.Е.Д.О.Л.О.З.Н.И.В.	1/1	0.12.81	Картофелехранилище (с охлаждением) из ЛМК	Студия
И.Н.Ж. Б.О.Р.Я.К.О.В.	1/1	0.12.81	Вместимостью 30 тыс. тонн	Лист
С.Т. Т.Р.И. Х.У.Д.Я.К.О.В.А.	1/1	0.12.81	План венткамеры на отм. 0.000. Разрезы 1-1; 2-2.	Листов
П.Р.И.В.				Р 4
И.И.В. И.				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Урал

И.И.В. И. П.Р.И.В. И. Д.А.Т.А. В.Е.Р.Т. И.И.В. И.

Альбом 1  
Тыловой проект

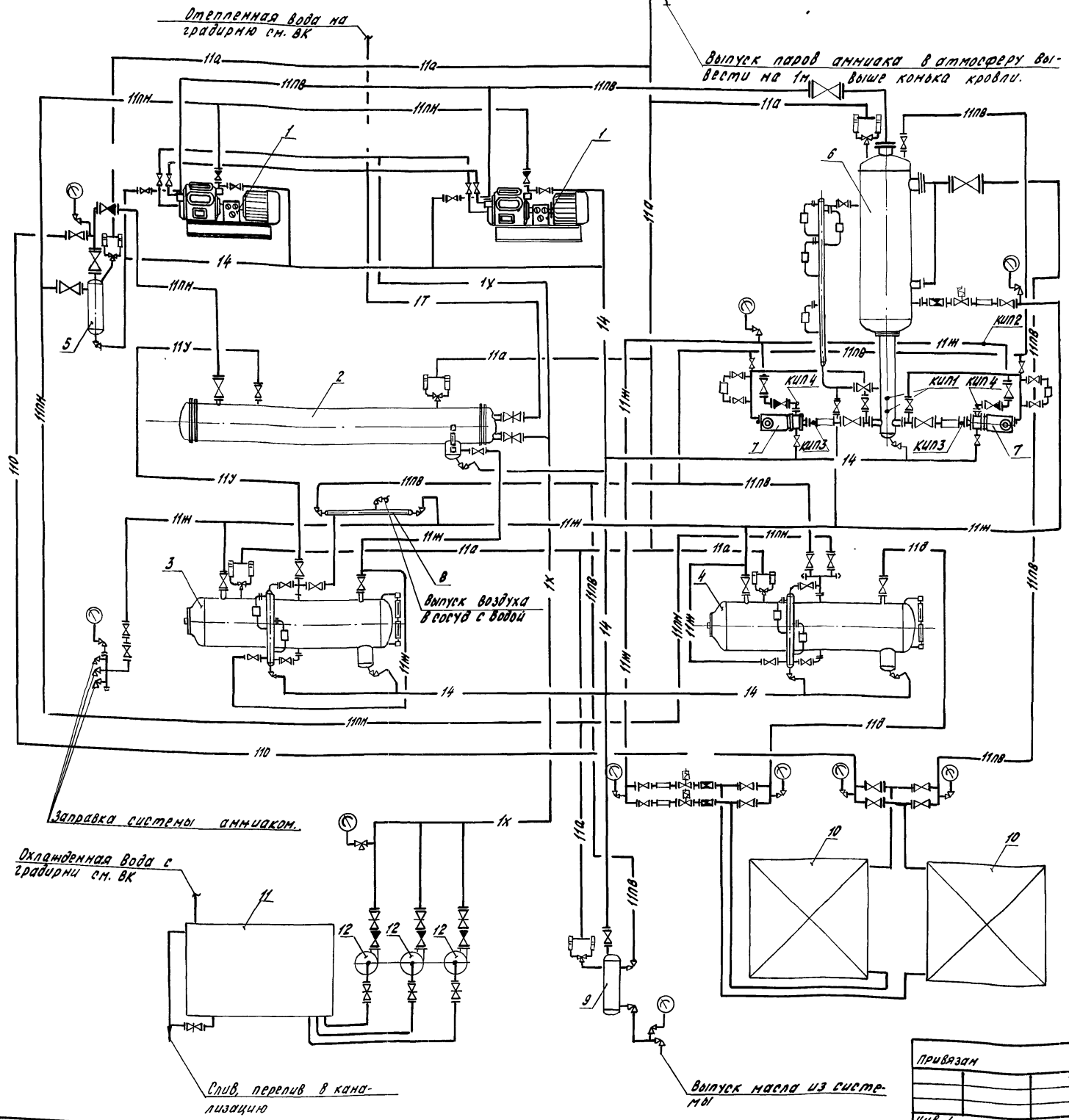


Экспликация холодильного оборудования см. лист 7.

И.КОНТР.	ТКАЧ	И.В.С.	И.В.С.	Т.П. 813-2-22-86	Х
И.ПРОЕК.	Репало	И.В.С.	И.В.С.		
И.ПРОЕК.	Лавачин	И.В.С.	И.В.С.	Картофелехранилище (с охлаждением) из ЛМК вместимостью 30 тыс. тонн. План машинного отделения на отм. 0,000. Фрагмент 1. Разрезы 3-3; 4-4;	Стадия Лист Листов
И.ПРОЕК.	Веляев	И.В.С.	И.В.С.		
И.ПРОЕК.	Комаров	И.В.С.	И.В.С.		
И.ПРОЕК.	Медведев	И.В.С.	И.В.С.	ГипроНИСельПРОМ	г. Орел
И.ПРОЕК.	Белкин	И.В.С.	И.В.С.	21146-01	20



Принципиальная схема системы холодоснабжения.



Перечень закладных конструкций КИП и автоматики

№ п/п	Наименование	Кол. шт	Обозначение закладной конструкции	Примечание
КИП-1	Закладная конструкция для датчика реле температуры типа ТР-ОМ5-02	2	Б-ЗК4-5-75	
	а) бобышка	1	ОСТ367-74	
	б) пробка	1	ТКЧ-229-69	
КИП-2	Закладная конструкция для датчика реле давления типа РД1-ОМ5-01А	1	ЗК4-45-70	
	а) штуцер	1	ЗК4-33-76	
	б) колпачок	1	ЗК4-31-75	
КИП-3	Закладная конструкция для датчика реле разности давлений типа РК-1-ОМ5-01А	2	ЗК4-45-70	
	а) штуцер	1	ЗК4-33-76	
	б) колпачок	1	ЗК4-31-75	
КИП-4	Закладная конструкция для датчика реле разности давлений типа РК-1-ОМ5-01А	2	ЗК4-46-76	
	а) штуцер	1	ЗК4-33-76	
	б) колпачок	1	ЗК4-31-75	
	в) прокладка	1	ЗК4-36-70	

Экспликация холодильного оборудования.

№ п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Агрегат компрессорный поршневой К-АХУ-90/1	2	
2	Конденсатор горизонтальный кожухотрубный КТГ-80	1	
3	Ресивер линейный 1.5 РА	1	
4	Ресивер дренажный 1.5 РА	1	
5	Маслоотделитель 80 МА	1	
6	Ресивер циркуляционный 1.5 РАВ	1	
7	Электронасос марки 1.5ХГ-6х2А-28-2 для аммиака	2	Один - рабочий, один - резервный
8	Воздухоотделитель 8Т-1	1	
9	Сосуд маслозаправочный 60 МЭС	1	
10	Воздухоохладитель нестандартизированный Г-300м <sup>2</sup>	8	
11	Бак для воды емкостью 3м <sup>3</sup>	1	
12	Насос центробежный типа К20/30 для воды	3	два - рабочих, один - резервный

Исполн.	Ткач	Провер.	Савин
Монтаж	Репало	Провер.	Савин
П/П	Павлов	Провер.	Савин
Рисовал	Белаяв	Провер.	Савин
Рис. гр.	Комаров	Провер.	Савин
Инж. в отв.	Медведев	Провер.	Савин

Т.п. 813-2-22.86

X

Привязан									
Инв.-1									

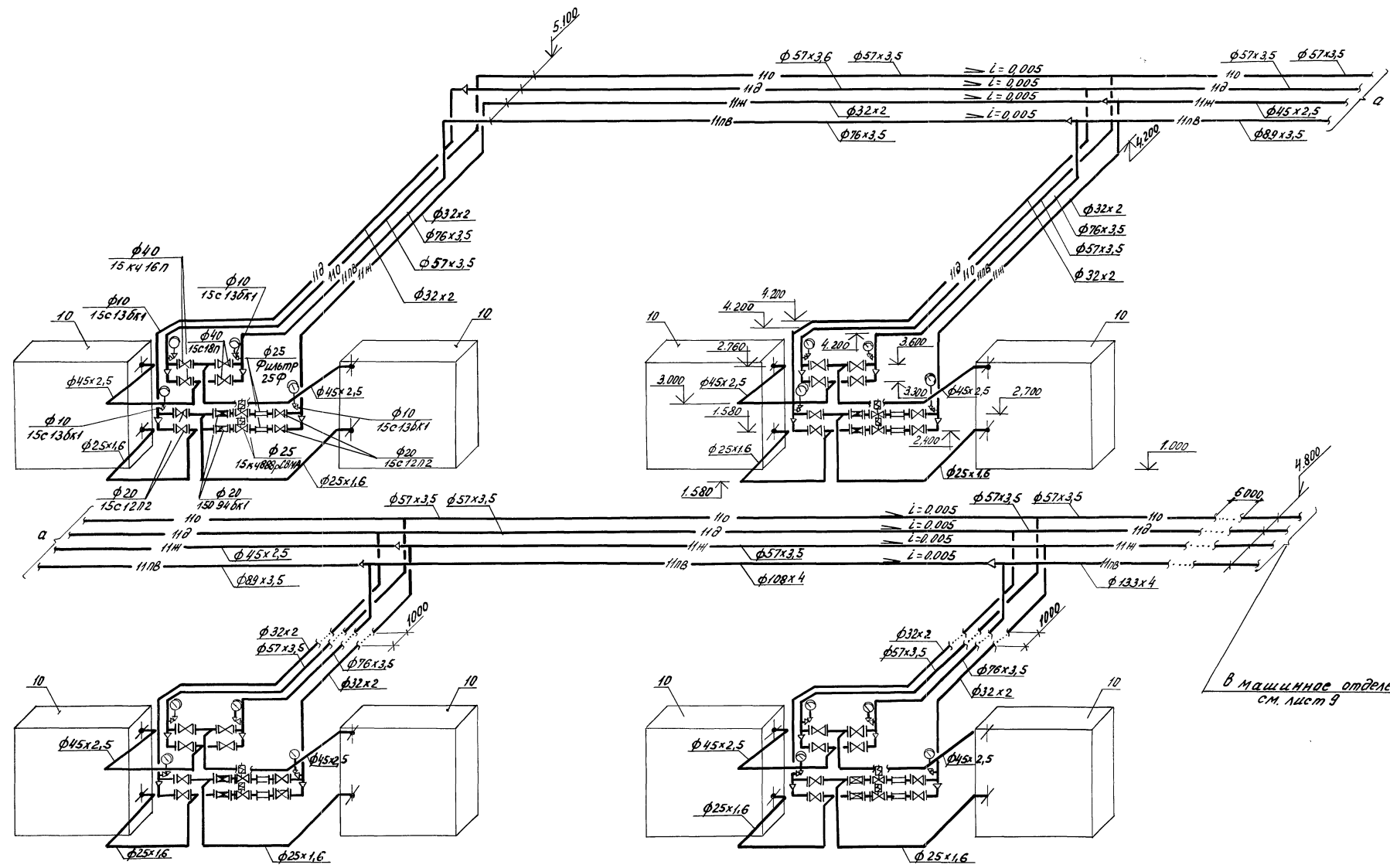
Картофельохранилище (сохранение) из ЛМК вместимостью 3.0 тыс. тонн  
 Принципиальная схема системы холодоснабжения  
**ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ**  
 г. Орел

21146-01 22

Проект  
 Миловой  
 Архив  
 1

Альбом I

Турбовой проект



1. Марки арматуры и высотные отметки на однотипном оборудовании идентичны.
2. Экспликацию холодильного оборудования см. лист 7.

И.Контр.	Ткач	ЭИ	28.11.85	Т.П. 813-2-22.86	X
Исполнит.	Репало	ЭИ	29.11.85		
Г.И.П.	Лавинов	ЭИ	29.11.85		
Рук. сект.	Лавров	ЭИ	29.11.85		
Рук. зр.	Комаров	ЭИ	29.11.85		
И.И.И.	Медведев	ЭИ	29.11.85	Лартофелехранилище (с охлаждением) из ЛМК вместимостью 30 тыс. тонн.	Станд. Лист Листов
Привязан				Монтажная схема развязки турбоваров в Бенткамере.	P 8
И.И.И. №					ИМПРОНИСЭЛЬПРОМ г. Орел

Копировал Муратова

2146-01 23

Формат А2







Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

продолжение

продолжение

Альбом I  
Тепловой проект

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало).	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (продолжение)	
5	Общие данные (окончание).	
6	Холодильная установка. Схема автоматизации (начало)	
7	Холодильная установка. Схема автоматизации (окончание).	
8	Вентсистема П1 (П2-П8). Схема автоматизации.	
9	Тепловой ввод. Вентсистема П9. Схема автоматизации.	
10	Холодильная установка. Схема электрическая принципиальная (начало).	
11	Холодильная установка. Схема электрическая принципиальная (продолжение).	
12	Холодильная установка. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	
13	Холодильная установка. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	
14	Холодильная установка. Схема электрическая принципиальная (окончание).	
15	Холодильная установка. Схема электрическая принципиальная сигнализации.	
16	Вентсистема П9. Схема электрическая принципиальная.	
17	Система увлажнения. Схема электри-	

Лист	Наименование	Примечание
	ческая принципиальная.	
18	Вентсистемы 41, 42. Схема электрическая принципиальная	
19	Вентсистема П10. Схема электрическая принципиальная.	
20	Вентсистема В1 (В2-В4). Схемы электрические.	
21.	Холодильная установка. Схема соединений внешних проводов (начало).	
22	Холодильная установка. Схема соединений внешних проводов (продолжение)	
23	Холодильная установка. Схема соединений внешних проводов (продолжение)	
24	Холодильная установка. Схема соединений внешних проводов (продолжение).	
25	Холодильная установка. Схема соединений внешних проводов (продолжение).	
26	Холодильная установка. Схема соединений внешних проводов (продолжение)	
27	Холодильная установка. Схема соединений внешних проводов (окончание).	
28	Вентсистема П1 (П2-П8). Схема соединений внешних проводов (начало)	
29	Вентсистема П1 (П2-П8). Схема соединений внешних проводов (окончание)	
30	Вентсистема П9. Схема соединений внешних проводов.	
31	Система увлажнения. Схема соединений внешних проводов	
32	Вентсистема 41 (42). Схема соединений внешних проводов.	
33	Вентсистема П10. Схема соединений внешних проводов.	
34	Тепловой ввод. Схема соединений внешних	

Лист	Наименование	Примечание
	проводок.	
35	Схема подключений внешних проводов (начало)	
36	Схема подключений внешних проводов (продолжение).	
37	Схема подключений внешних проводов (окончание).	
38	План расположения (начало).	
39.	План расположения (продолжение).	
40	План расположения (продолжение)	
41	План расположения (окончание).	
42	Опросный лист № 1	
43	Опросный лист № 2.	

Тепловой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта *В.А. Павлов*

ЦНБ П				Привязан	
В.М. Шинкарев	К.А. Карпенков	Л.В. Шинкарев	Л.В. Шинкарев		
Н.А. Контр	Т.А. Кач	Л.В. Шинкарев	Л.В. Шинкарев		
М.А. Овч	И.А. Галкина	Л.В. Шинкарев	Л.В. Шинкарев	Т.п 813-2-22-86	АТХ
Г.И.П	Павлов	Л.В. Шинкарев	Л.В. Шинкарев		
Проект	Корвач	Л.В. Шинкарев	Л.В. Шинкарев		
Инж.ин.	Федоричев	Л.В. Шинкарев	Л.В. Шинкарев		
Инж.	Васильев	Л.В. Шинкарев	Л.В. Шинкарев	картофельохранилище (облагоденств) из лмк вместимостью 30 тыс. тонн.	Стадия Лист Листов
Ст.тех.	Ковалева	Л.В. Шинкарев	Л.В. Шинкарев	Общие данные (начало)	Р 1 43
				ГИПРОНИСЛЬПРОМ	г. Орен

Альбом I

Типовой проект

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ТМЧ-44-73	Датчик реле температуры ТР. Установка на стене	
ТМЧ-47-73	Термометр сопротивления ТСМ-6114. Установка на стене	
ТМЧ-60-83	Дифманометр силиконовый показывающий ДСП, ДСС. Установка на полу или стене	
ТМЧ-115-74	Реле уровня ПРУ-5. Установка на резервуаре	
ТМЧ-125-74	Датчик сигнализатора уровня. Групповая установка на резервуаре	
ТМЧ-132-74	Блок сигнализатора уровня. Установка на стене	
ТМЧ-143-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе Д 45; 57 мм	
ТМЧ-147-75	Термометр сопротивления, термометр термоэлектрический. Установка на трубопроводе Д > 89 мм или металлической стенке	
ТМЧ-151-75	Термометр сопротивления термометр термоэлектрический. Установка на трубопроводе Д > 89 мм или металлической стенке	
ТМЧ-157-75	Термометр сопротивления термометр термоэлектрический. Установка на трубопроводе Д > 76 мм или металлической стенке	

Продолжение

Обозначение	Наименование	Примечание
ТМЧ-174-75	Термометр пьезоэлектрический. Установка в калене трубопровода Д > 89 мм или металлической стенке.	
ТКЧ-3138-70	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штуцером М 20х1,5. Установка на трубопроводе (горизонтальном) Рз до 1,6 МПа (16 кгс/см²), t до 225°С.	
ТКЧ-3149-70	Отборное устройство для измерения давления. Установка на трубопроводе (горизонтальном) Рз до 100 кгс/см², Т до 425°С.	
ТКЧ-3150-70	Отборное устройство для измерения давления. Установка на трубопроводе (вертикальном) Рз до 100 кгс/см², Т до 425°С.	
А 12018.000 СБ	Установка терморегулятора типа ТУДЗ на расширителе трубопровода. Сборочный чертеж.	
5.407-10 В.1	Установка кнопок ПКЕ и ПКУ и переключателей ПП на стойках и токоподводах.	
5.407-54 В.1	Установка одиночных магнитных пускателей серии ПМА (исполнение 7Р54).	
ОСТ 34.223-73	Соединения с плоскими	

Продолжение

Обозначение	Наименование	Примечание
	приварными фланцами для камерных измерительных диафрагм трубопроводов Рз ≤ 245 кгПа/25 кг/см²	
ОСТ 36.27-77	Приборы и средства автоматизации. Обозначения условные в схемах автоматизации технологических процессов	
РМЧ-2-84	Системы автоматизации технологических процессов. Схемы автоматизации. Указания по выполнению.	
РМЧ-6-81 ч. III	Системы автоматизации технологических процессов. Проектирование электрических и трудных проводов. Часть III. Указания по выполнению документов	
РМЧ-106-82	Системы автоматизации технологических процессов. Схемы электрические принципиальные. Требования к выполнению	
РМЧ-107-82	Системы автоматизации технологических процессов. Требования	

Инж. И.И. Карпенков	Инж. Т.В. Квач	Инж. А.И. Изгина	Инж. П.В. Павлов	Инж. С.В. Корякин	Инж. В.И. Федоричев	Инж. В.И. Зырякин	Ст. техн. Ковалева	Т.П. 813-2-22-86	АТХ
Привязан Инв. №								Картофлехранилище (с охлаждением) из ЛМК в местоположении 30 тыс. тонн Общие данные (продолжение)	Студия Ауст Аустав Р 2 ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ 2. Орел

Инв. № 157/001/001-1/157-001/001



Альбом I  
Типовой проект

выключением соленоидных вентилях на трубопроводах жидкого аммиака к воздухоохладителю, установленному в воздухопроводе после вентилятора, при работающих вентсистемах ПТ-ПВ. Включение соленоидных вентилях производится регуляторами температуры поз. 4б, типа РТ-2, установленными на щите управления 1ЩУ. Схема управления холодильной установкой предусматривает автоматический и полув автоматический режимы управления.

В автоматическом режиме включение аммиачных компрессоров происходит по температуре аммиака в жидкостном стояке циркуляционного ресивера. На щите 1ЩУ предусмотрен специальный переключатель для изменения последовательности включения агрегатов по усмотрению машиниста.

Для включения каждого компрессора используется свой датчик-реле температуры. Датчики-реле температуры установлены в жидкостном стояке циркуляционного ресивера.

Настройка терморегуляторов производится согласно, рекомендациям по проектированию аммиачных холодильных установок" [УДК (621.565.621.564)-52 (08531132): 637.1 пункт 3,3,5].

Управление аммиачными компрессорами, насосами и другими исполнительными механизмами системы искусственного охлаждения производится с пультов управления типа "Пуски" и щита управления 1ЩУ. За 30секунд до включения компрессоров включаются насосы обратного водоснабжения и вентиляторы градирен.

Включение рабочего насоса жидкого аммиака производится при условии работы хотя бы одной из вентсистем ПТ-ПВ и потребности в искусственном охлаждении.

Потребность в охлаждении приточного воздуха контролируется регуляторами температуры поз. 4б, установленными в щите управления 1ЩУ.

Датчики поз. 4а регуляторов температуры поз. 4б установлены в воздушном канале после воздухоохладителя. По сигналу этих датчиков предусмотрено открытие соответствующего соленоидного вентиля на трубопроводе жидкого аммиака к воздухоохладителю. Одновременно с

включением хотя бы одного соленоидного вентиля предусматривается пуск рабочего насоса аммиака. Остановка соленоидных вентилях происходит в момент отключения всех соленоидных вентилях.

Схема управления обеспечивает автоматический ввод резервного насоса аммиака при выходе из строя рабочего насоса, контроль падения давления в напорном трубопроводе осуществляется с помощью датчика-реле давления поз. 10. На щите управления 1ЩУ предусмотрена световая сигнализация включения насосов жидкого аммиака и насосов обратного водоснабжения.

Для защиты аммиачных компрессоров от аварийных режимов работы в проекте использованы приборы, предусмотренные комплектом поставки компрессора, и дополнительные устройства.

Комплектом поставки аммиачных компрессоров предусмотрена защита от аварийных режимов работы по давлению и температуре нагнетания и разности давления масла. Дополнительно в проекте предусмотрен контроль протока охлаждающей воды с помощью реле протока поз. 13.

Для обеспечения нормальной работы и защиты насосов аммиака от аварийных режимов работы в проекте предусмотрен контроль срыва струи и заливки насоса жидким аммиаком.

Для контроля срыва струи предусмотрен датчик-реле разности давлений поз. 9.

Уровень заливки насоса жидким аммиаком производится реле контроля уровня поз. 18а, 18б. При нарушении контролируемых параметров происходит выключение аммиачных насосов, сопровождающиеся световым и звуковым сигналом.

На циркуляционном, линейном и дренажном ресиверах предусмотрена установка приборов контроля и регулирования уровня заполнения с выдачей необходимых команд и сигналов. На циркуляционном ресивере установлены два сдублированных реле опасного уровня заполнения, реле предельно-допустимого уровня и реле поддержания рабочего уровня. При достижении опасного уровня заполнения циркуляционного ресивера происходит отключение компрессоров. Отключение компрессоров сопровождается световой и звуковой сигнализацией. В качестве звукового сигнала используется сирена сигнальная с ручным отключением. При достижении предельно-допустимого уровня подаются световой и звуковой сигналы. Реле поддержания рабочего уровня открывает и закрывает соленоидный вентиль подачи жидкого аммиака в циркуляционный ресивер. На линейном ресивере контролируется предельный и минимальный уровень заполнения.

Достижение этих уровней заполнения сопровождается световым сигналом, минимальный уровень сопровождается звуковым сигналом с ручным отключением.

На дренажном ресивере контролируется верхний и нижний уровень заполнения. Достижение верхнего и нижнего уровня заполнения сопровождается световой сигнализацией, достижение минимального уровня сопровождается звуковым сигналом с ручным отключением.

Световая сигнализация уровней заполнения аммиачных ресиверов выполнена на щите управления 1ЩУ.

Для контроля и регулирования уровней заполнения аммиачных ресиверов применены реле уровня поз. 15а, 15б - 17а, 17б.

Исполнитель	Корпунков	Исполн.	Сметчик	Т.П. 813-2-22.86	АТХ
Н.контр.	Коч	Исполн.	Сметчик		
Нач. отд.	Ильина	Исполн.	Сметчик		
И.П.	Павлов	Исполн.	Сметчик		
Рук. сект.	Корпунков	Исполн.	Сметчик		
Рук. гр.	Усобирищев	Исполн.	Сметчик		
Ст. тех.	Ковалева	Исполн.	Сметчик		

Привязан  
И.И.И.

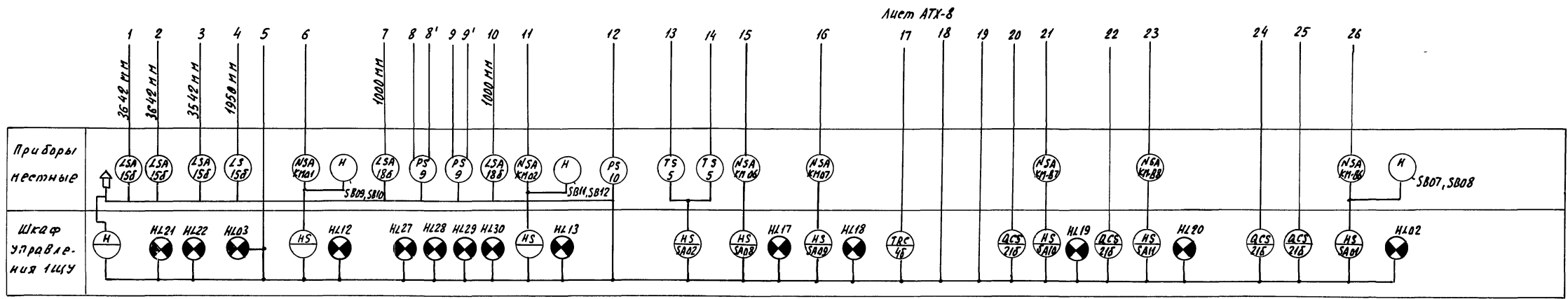
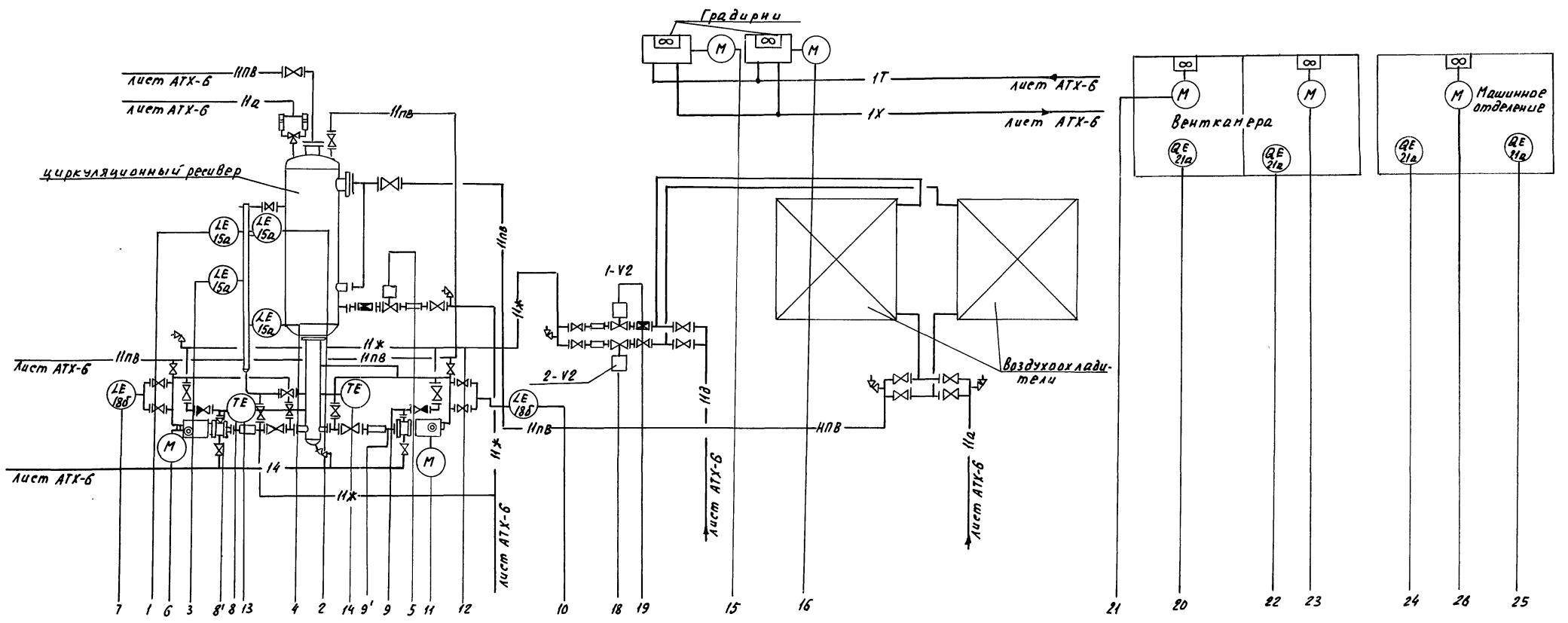
Утверждено	Генеральный директор	Лист	Листов
		Р	4
Общие данные (продолжение)			ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ





Альбом I

Титовый проект



И.контр.	Т.кач	201.8	Т.п. 813-2-22-86	АТХ
Ласочет	Репало	201.8		
ГМП	Павлина	201.8		
Вне. рект	Корягин	201.8		
Вед. инж.	Редовицкий	201.8		
Инж.	Зисогин	201.8		

Привязан	Карта электрическая (с охлаждением) из ЛМК вместимостью 3.0 т. тонн	Стандия	Лист	Листов
	Холодильная установка	Р	7	
	схема автоматизации (окончатель)	ГИПРОНИСЭЛЬПРОМ 2.0рел		

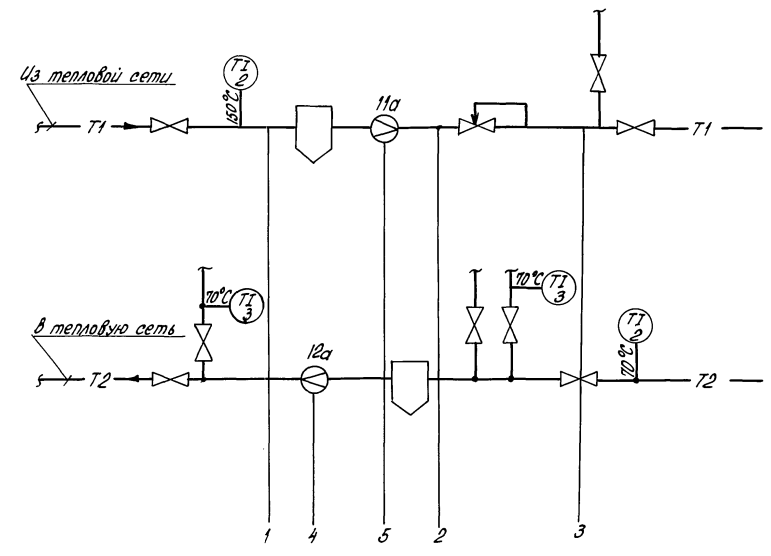
Ин. В. Н. Подпись и дата. Встр. инв. №



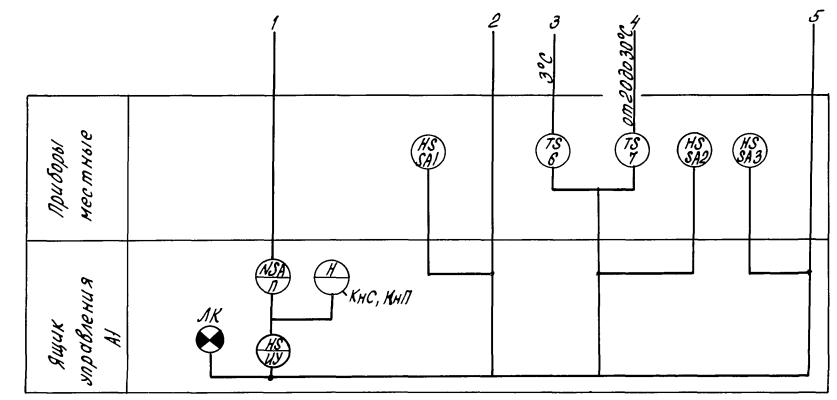
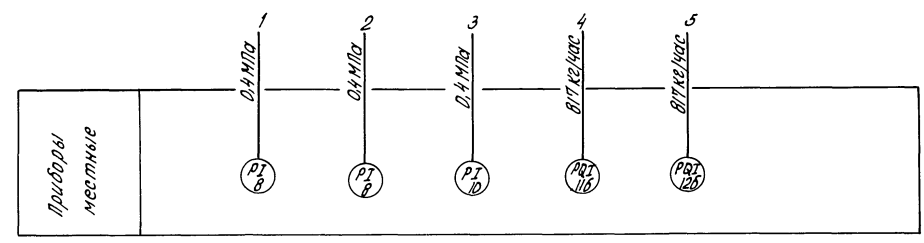
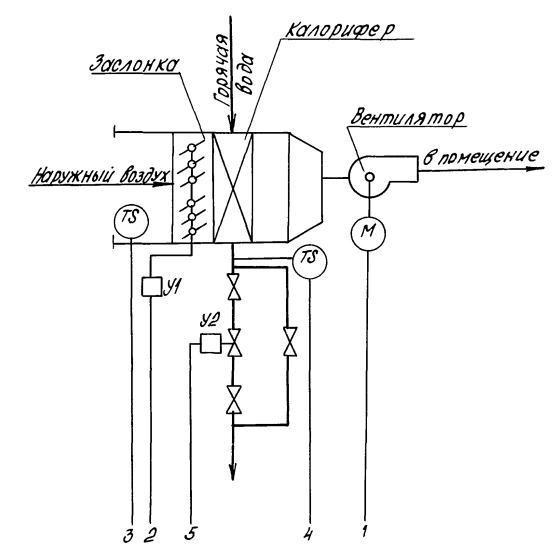


Тилобой проект Амурин I

Тепловой ввод



Вентсистема П9



Условные обозначения трубопроводов приняты по ГОСТ 21.108-78

Н. контр.	Г. Кач	1978	16.01.86	Т.п. 813-2-22-86	АТХ
Исполн.	Резало	1978	16.01.86		
Г.И.П.	Лавринов	1978	16.01.86		
Рис. сект.	Корягин	1978	16.01.86		
Ред. инж.	Родриченко	1978	16.01.86		
Инж.	Зисзокин	1978	16.01.86		

Привязан				Карта хранения (сохранением) из ЛМК вместимостью 3,0 тыс. тонн	Стация	Лист	Листов
				Тепловой ввод. Вентсистема П9. Схема автоматизации	р	9	
Инв. №				ГИПРОНИСЛЬПРОМ			

2446-01 34

Копировал Полова

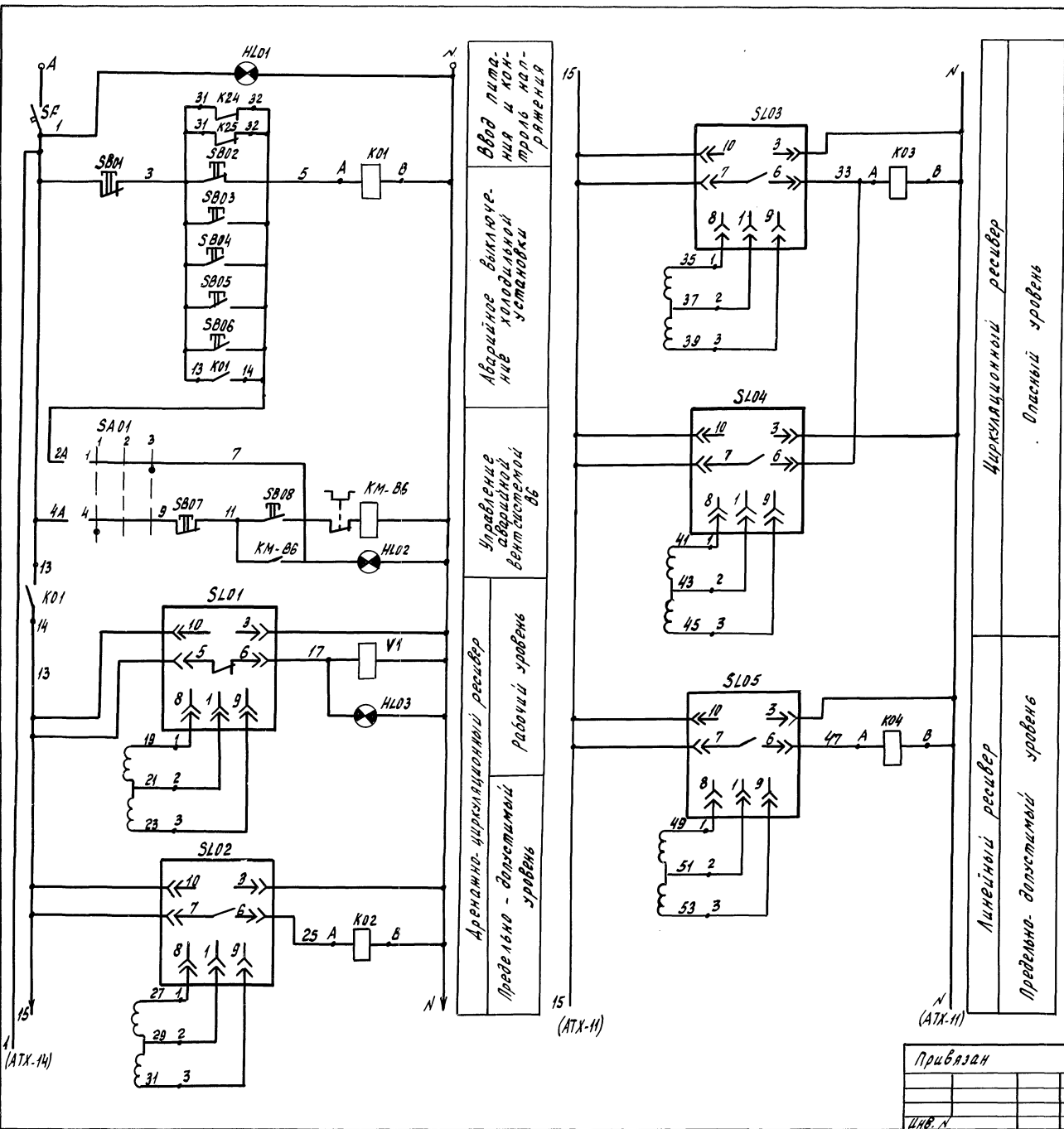
Формат А2

Имя файла: Проект и дата: Вент.сист. П9

Альбом I

Типовой проект

Содержание: 1. Описание и состав 2. Элементный перечень



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Щит управления 1ЩУ</u>			
SF	Выключатель автоматический АБ3-М Iр = 2А; Iотс. = 2,5А ТУ16.522.110-74	1	
SB02	Кнопка КЕ01УЗ исп. 2 цвет черный ТУ16.642.015-84	1	
SB01	Кнопка КЕ01УЗ исп. 2 цвет красный ТУ16.642.015-84	1	
SA01-SA11	Переключатель универсальный УПС311-СР25 ТУ 16.524.074-75	11	
HL01	Арматура сигнальная АС220 цвет маячный ТУ16.535.126-70	1	
HL02-HL20	Арматура сигнальная АС220 цвет зеленый ТУ16.535.126-70	18	
ПК-ПК.К	Реле электромагнитное универсальное	41	
РПЧ-2-0В4.403	РПЧ-2-0В4.403 ~ 220 В ТУ16-523.331-78		
К22, К23	Реле электромагнитное МКЧ-48С РА4.509.1451 ~ 220 В РА0.450.002Т	2	
КТО1, КТО2	Реле времени пневматическое РВП72-3221-0034 ~ 220В ТУ16.523.472-79	2	
КТО3, КТО4	Реле времени пневматическое РВП72-3323-0034 ~ 220В ТУ16.523.472-79	2	
ВК03-ВК10	Резистор температуры электрический двухпозиционный РТ-2 от -20 до 20°С Вариант А ТУ 25.02-532241-80	8	4б
РП-Р14	Сенсоризатор-индикатор концентрации аммиака СКН-1.ТУ19-920-82	4	21б
СУ, С2	Конденсатор	2	Комплект реле прот. тока РП-ПК-07М
Р1, Р2	Резистор	2	
<u>Аппаратура по месту</u>			
ВР1, ВР2	Датчик-реле разности давлений РК1-0М5-0А1705-02ав-192-79	2	9
ВР3	Датчик-реле давления РА1-0М5-0А1705-02.202151-79	1	10
ВК1, ВК2	Датчик-реле температуры Т21В-1.02ТУ25-02.202182-78	2	5
Р09, Р10	Реле потока воды РП-ПК-07-М	2	13
SL01-SL10	Реле уровня РПУ-5МТ ТУ25-02-081040-83	10	15б...18б
SB03-SB06	Пост управления ПУ-202-193 ТУ16-642.006-83	4	
SB07-SB08	Пост управления ПУ-222-243 ТУ16-642.006-83	6	
К01-К04	Пускатель магнитный	10	По документации маркэм
В1, В2-В12	Вентиль соленоидный		По документации маркэм

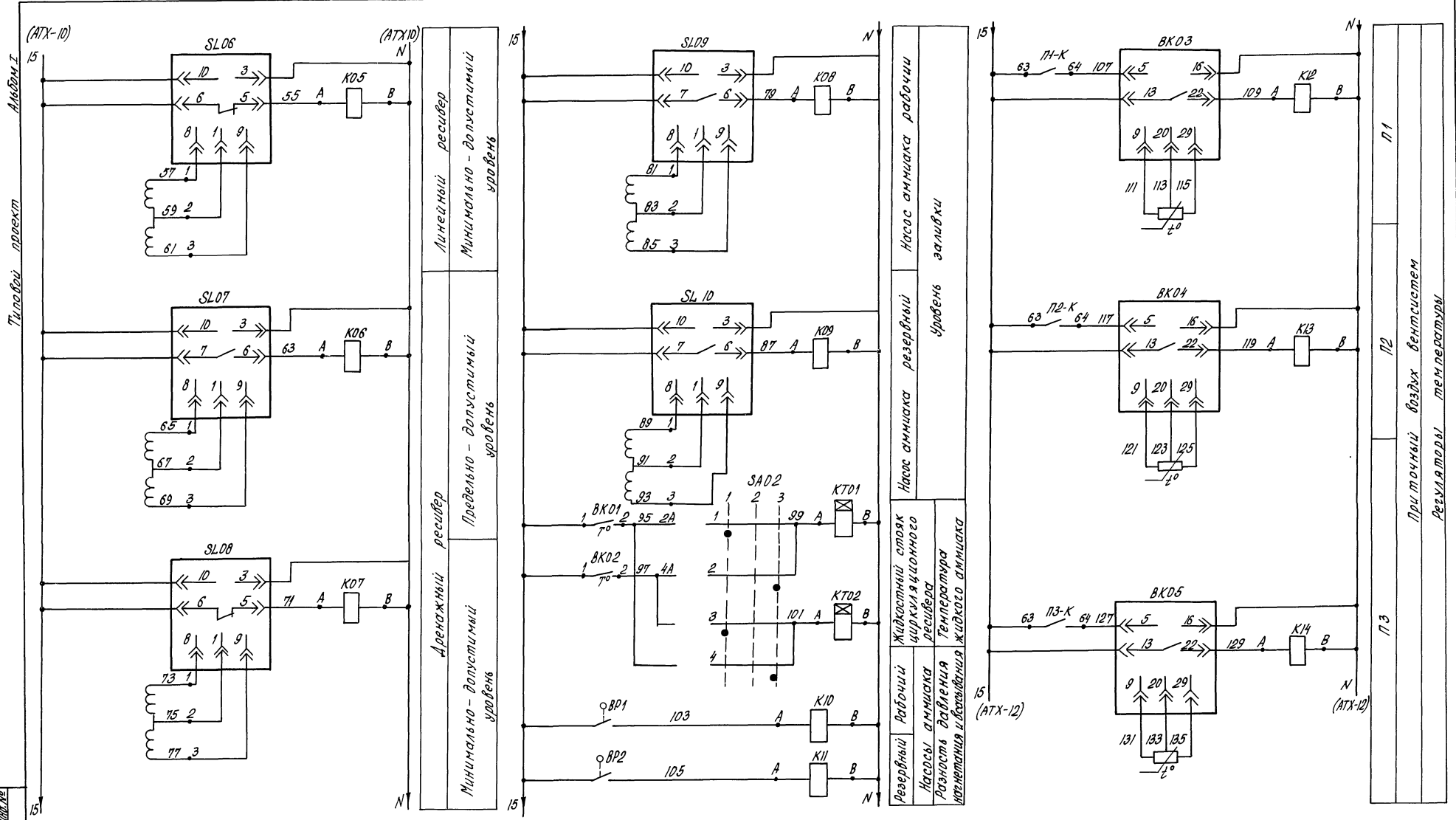
И.КОНТР	ТКАЧ	Т.П. 813-2-22-86	АТХ
Исполнитель	Резавод		
Г.Ш.П	Лавринов		
Рис.сект.	Корвечи		
Ред.инж.	Чарошидзе		
Лич. Сизмокин	Резавод		

Картотека хранения (с окончанием) из ЛМК вместимостью 3,0 тыс. тонн.

Холодильная установка. Система электрическая принципиальная (начало).

Лист 10 из 10

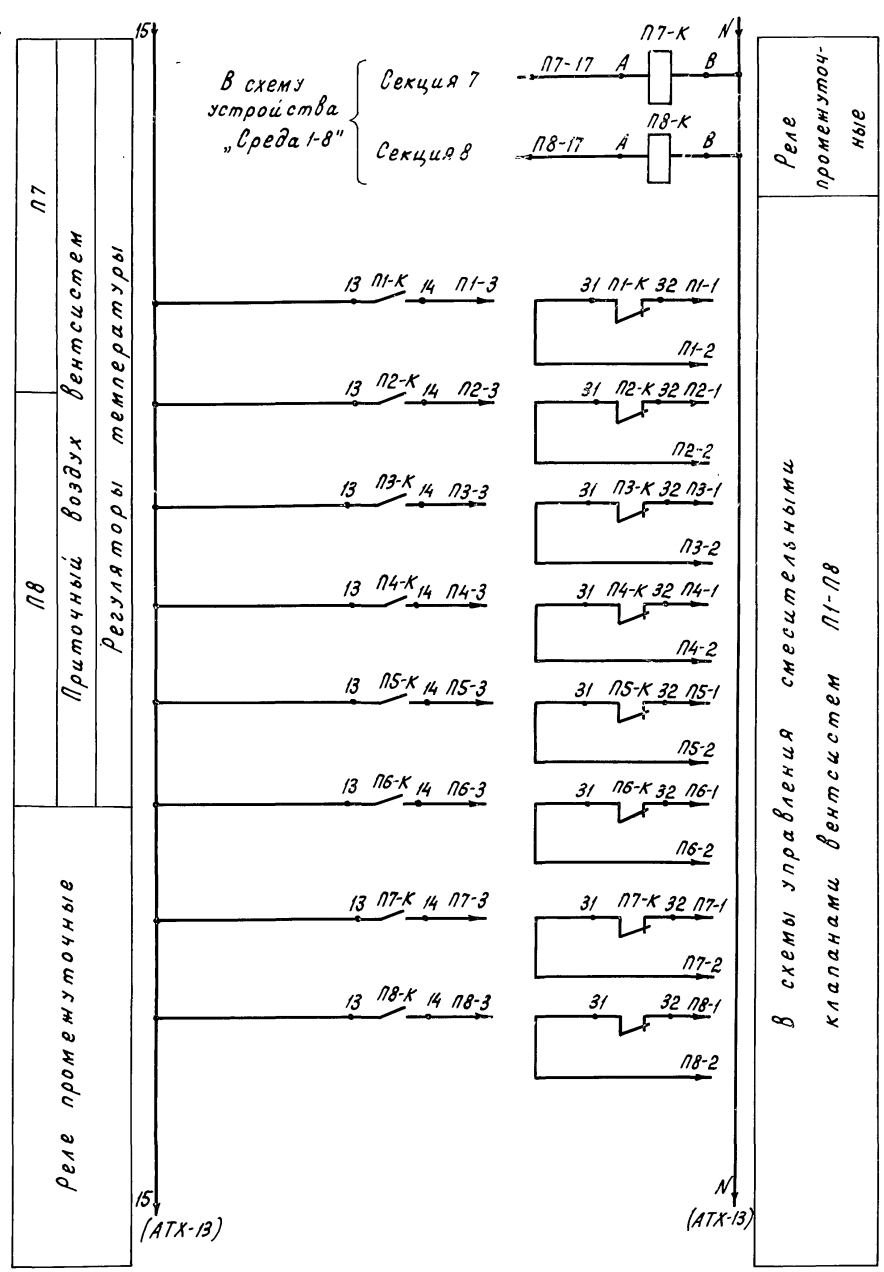
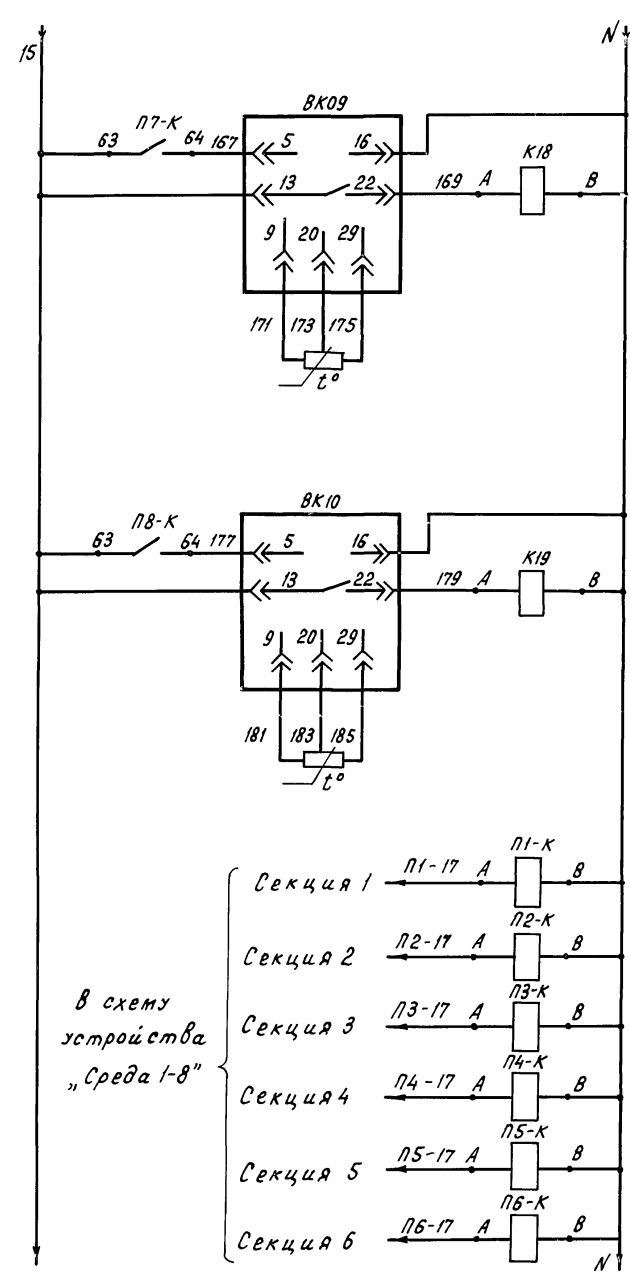
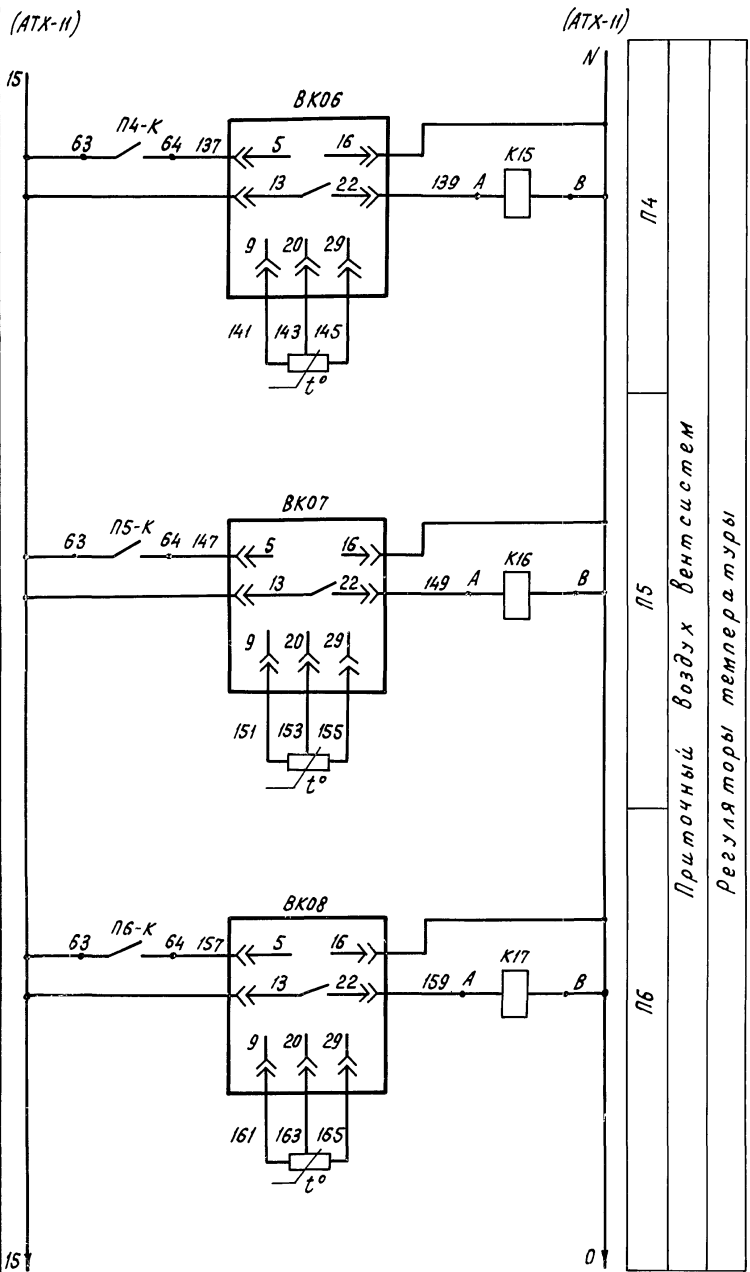
ГИПРОНИСГЕЛЬПРОМ



Инв. № подл. Подпись и дата

И. контр.	Т. Кач	77	Монс	Т.П. 813-2-22-86	АТХ	
Исполнит	Роголо	10	Монс			
Г.И.П.	Полунов	10	Монс			
Проект	Корягина	10	Монс			
Ведущ	Федорченко	10	Монс			
Инж.	Зяблюкин	10	Монс	Картотека хранения (с охл.)	Лист	Листов
				Ленин) из АМК вместимостью	р	11
				3,0 тыс. тонн		
				Холодная установка		
				Схема электрическая принципиальная (продолжение)	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ	
				21146-01	36	

Альбом I  
Типовой проект



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

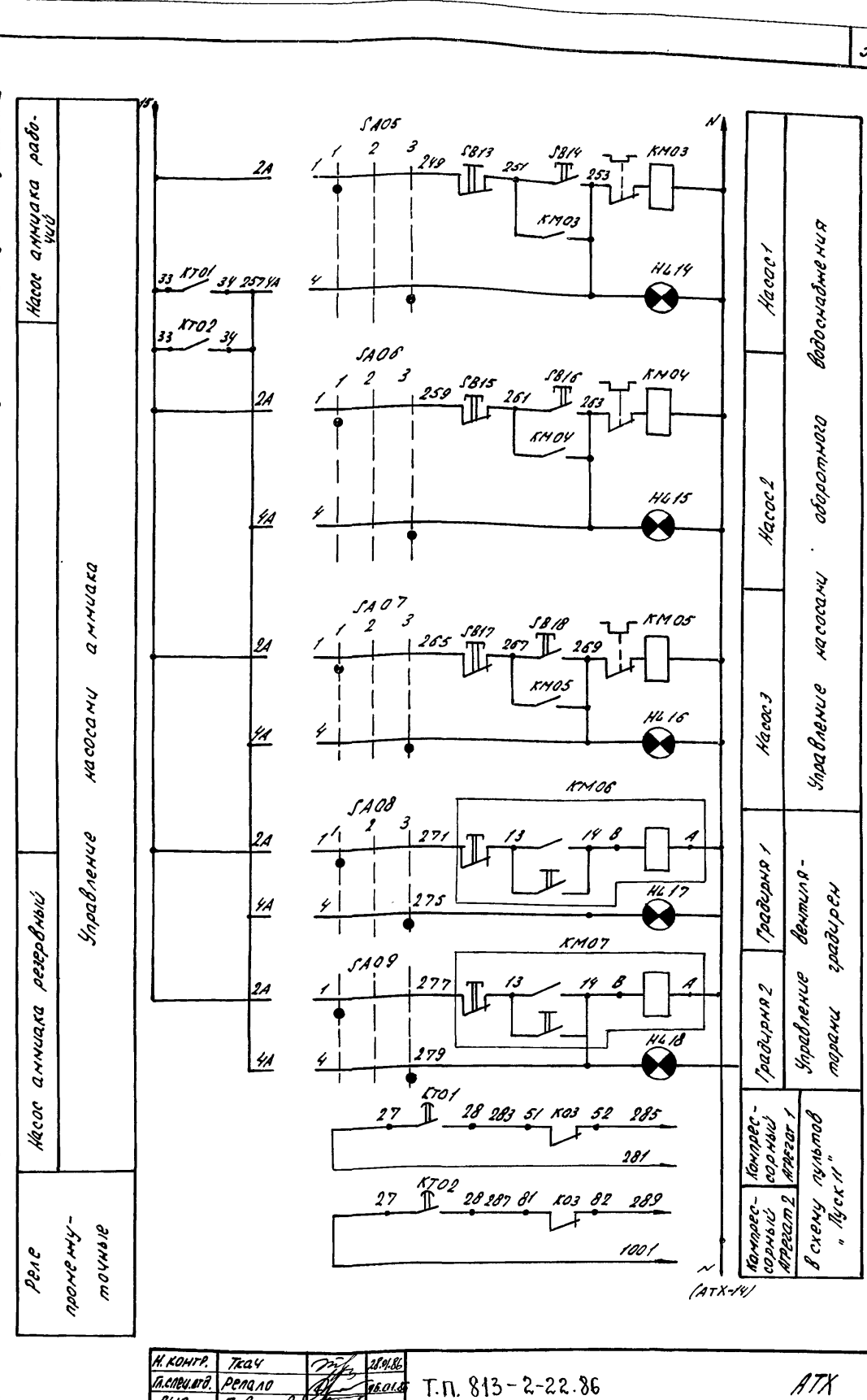
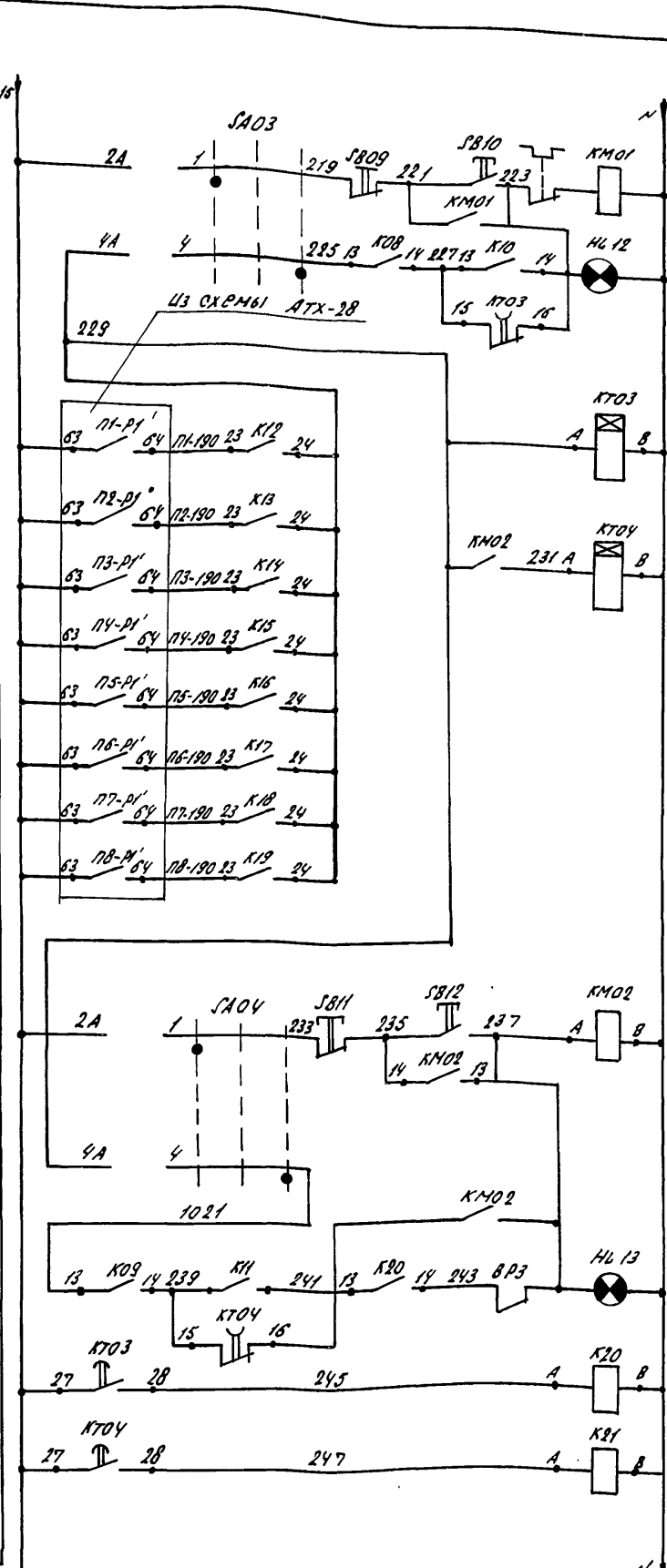
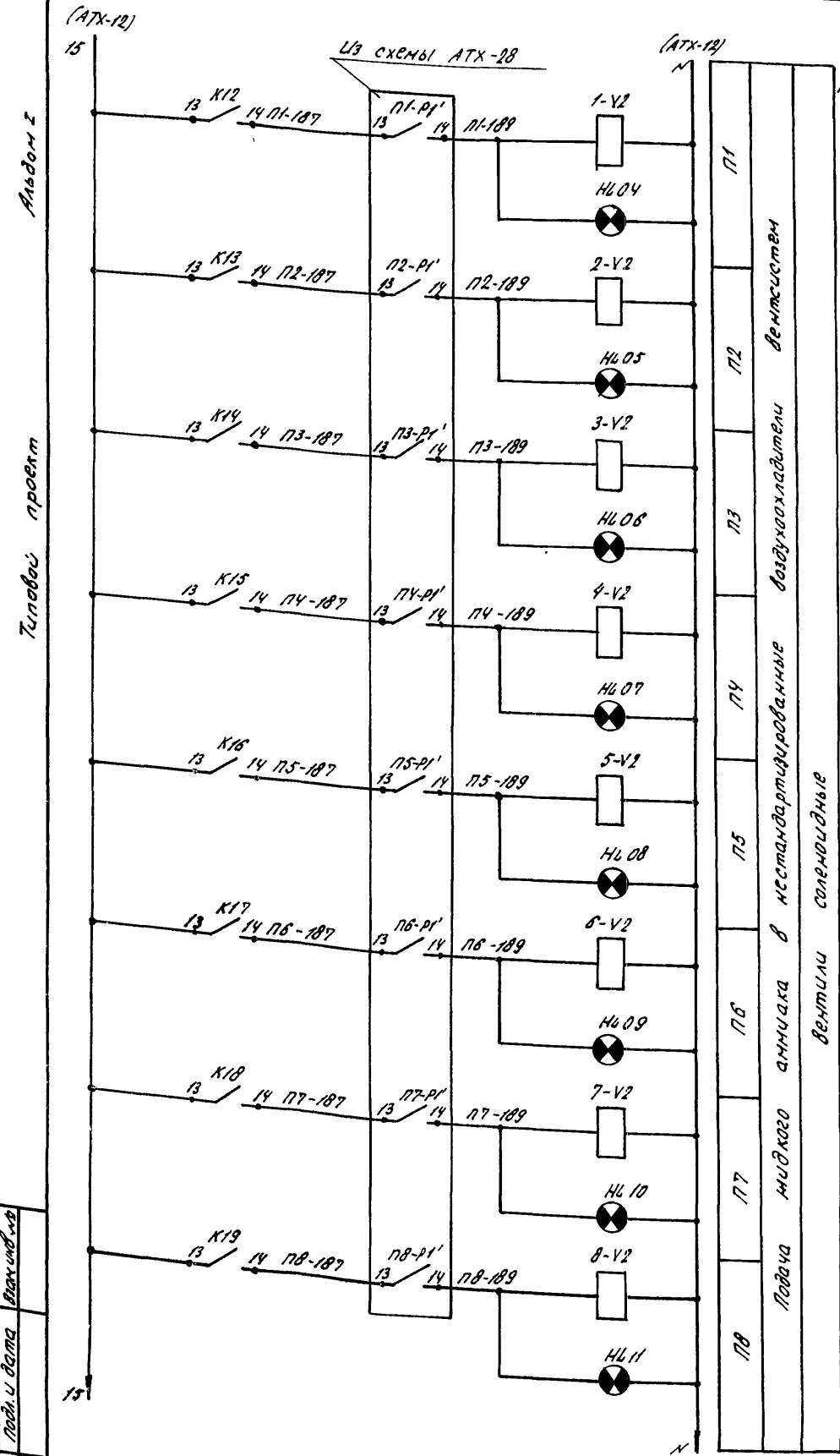
И.контр.	Ткач		
Исполнитель	Репало		
Г.И.П.	Павлинов		
Рук. сект.	Корягин		
Вед. инж.	Федорищева		

Т.п. 813-2-22-86

АТХ

Привязан	Инв. №	Картофельохранилище (сох-ландвещем) из ЛМК вместимостью 3,0 тыс. тонн	Стадия	Лист	Листов
		Холодильная установка. Схема электрической принципиальной (продолжение)	р	12	
			ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		

2.1146-01 37



Лист в подин. Подл. и дата. Визир. № 22

И. КОНТР.	Ткач	И. П. 813-2-22.86	АТХ
И. ОПЫЛ.	Репало		
ГЛП	Павлюков		
Руч. свкт.	Корягин		
Ред. или	Редориченко		
Изм.	Звонкин		

Картонфеврицилице (с охлани-  
вемич) из ЛМК вместимостью  
30 тыс. тонн

Холодильная установка. Схе-  
ма электрическая принци-  
пальная (продолжение)

ГипрОНИСельПРОМ  
2.0рел





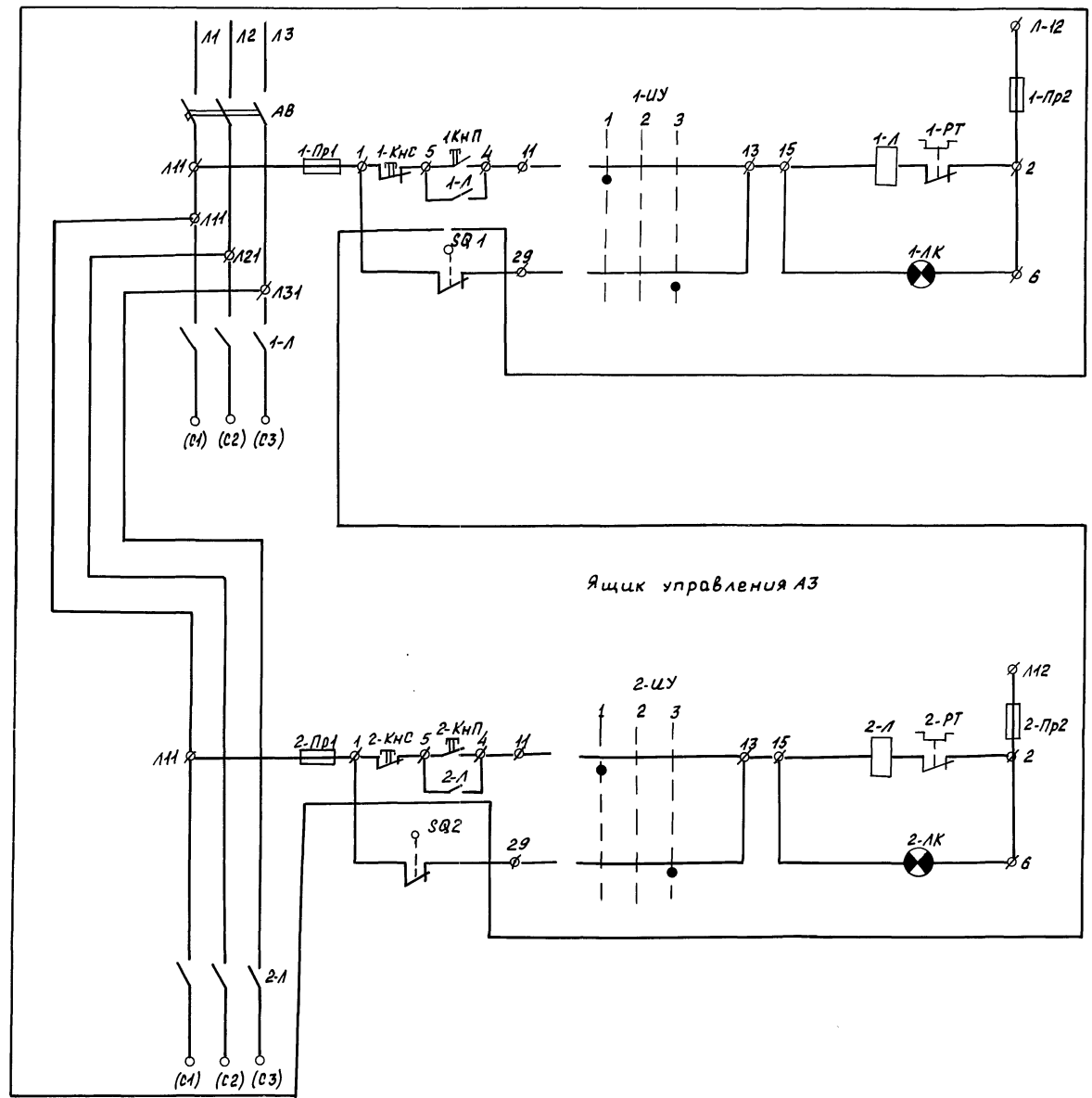






Альбом I

Типовой проект



Управление вентиляционной	Ручное
	Автоматическое
Управление вентиляционной	Ручное
	Автоматическое

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	<u>Аппаратура по месту</u>		
A3	Ящик управления ЯУ5121	1	по документациии марки ЭМ
SQ1, SQ2	Выключатель путевой	2	
	ВЛ16Г23А24Г-55У2 ТУ16.526.486-81		

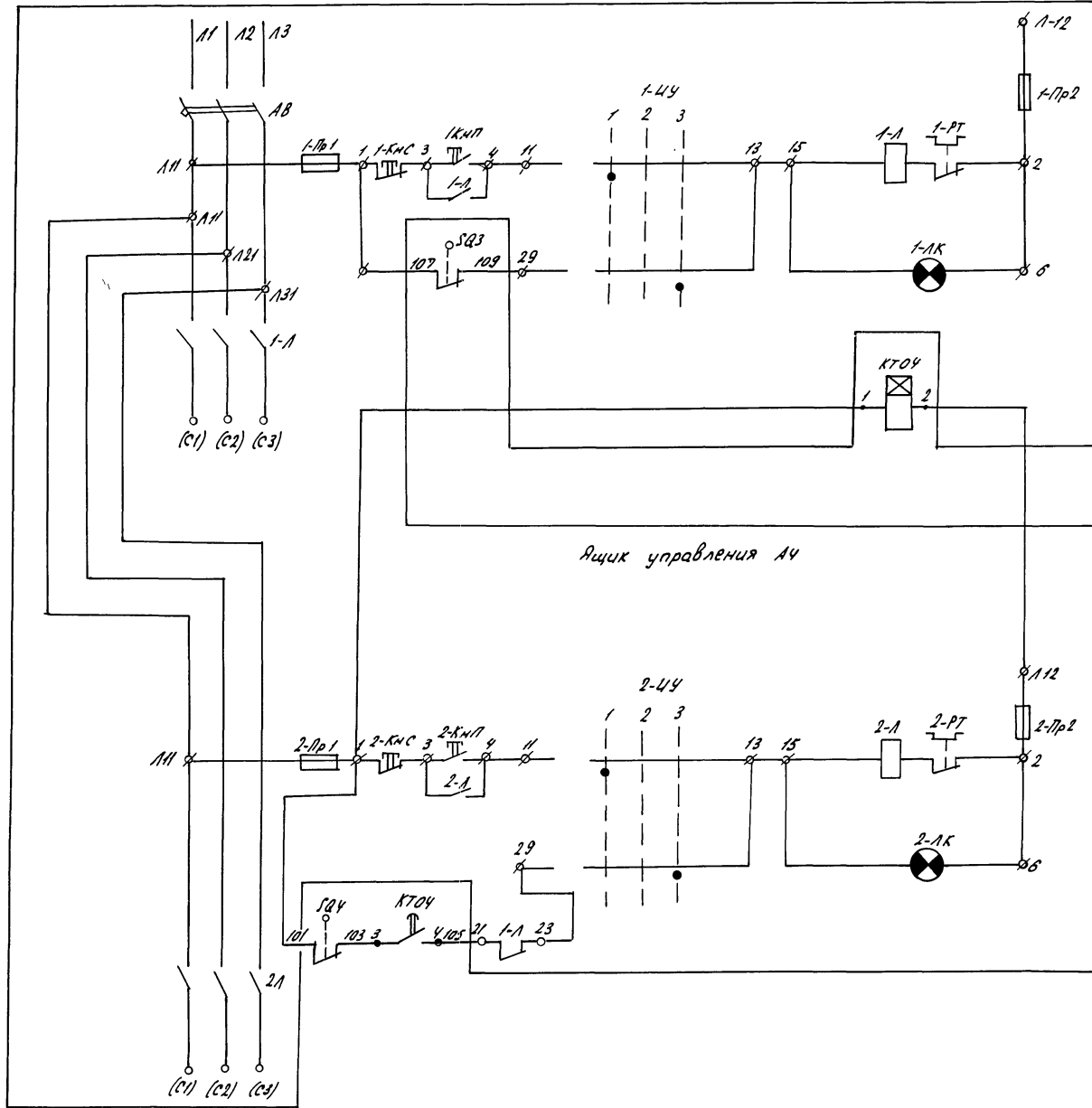
1 Буквенные обозначения в схеме, кроме обозначения выключателей путевых SQ1, SQ2, соответствуют паспортным обозначениям ящика управления ЯУ5121  
 2. При открытых воротах контакты выключателей путевых SQ1, SQ2 замкнуты.

Инв. № подл. / Подпись и дата. / Взам. инв. №

Н. контр.	Ткач	16.01.86	Т.П. 813-2-22.86	АТХ
Исполн.	Репало	16.01.86		
Групп	Лавачнов	16.01.86		
Руководит.	Корвэин	16.01.86		
Вед. инж.	Федорин	16.01.86		
Инв. №	Зизюкин	16.01.86	Картофельохранилище (с охлаждением) из ЛМК вместимостью 3.0 тыс. тонн	Станд. Лист Листов
			Вентсистемы 4/1, 4/2. Схема электрическая принципиальная	Р 18
			ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орен	

Мягков И

Титов В. проект



Управление рабочим вентилятором	Ручное
	Автоматическое
Управление резервным вентилятором	Ручное
	Автоматическое

Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Аппаратура по месту</u>			
АЧ	Ящик управления ЯЧ 5121	1	По документациям марки ЭМ
КТОЧ	Реле времени программное 8С-10-31-38 ТУ 16-523.476-98	1	
SQ3, SQ4	Выключатель путевой 8П 16Г2 ЗА24 I-5542 ТУ 16.526.486-81	2	

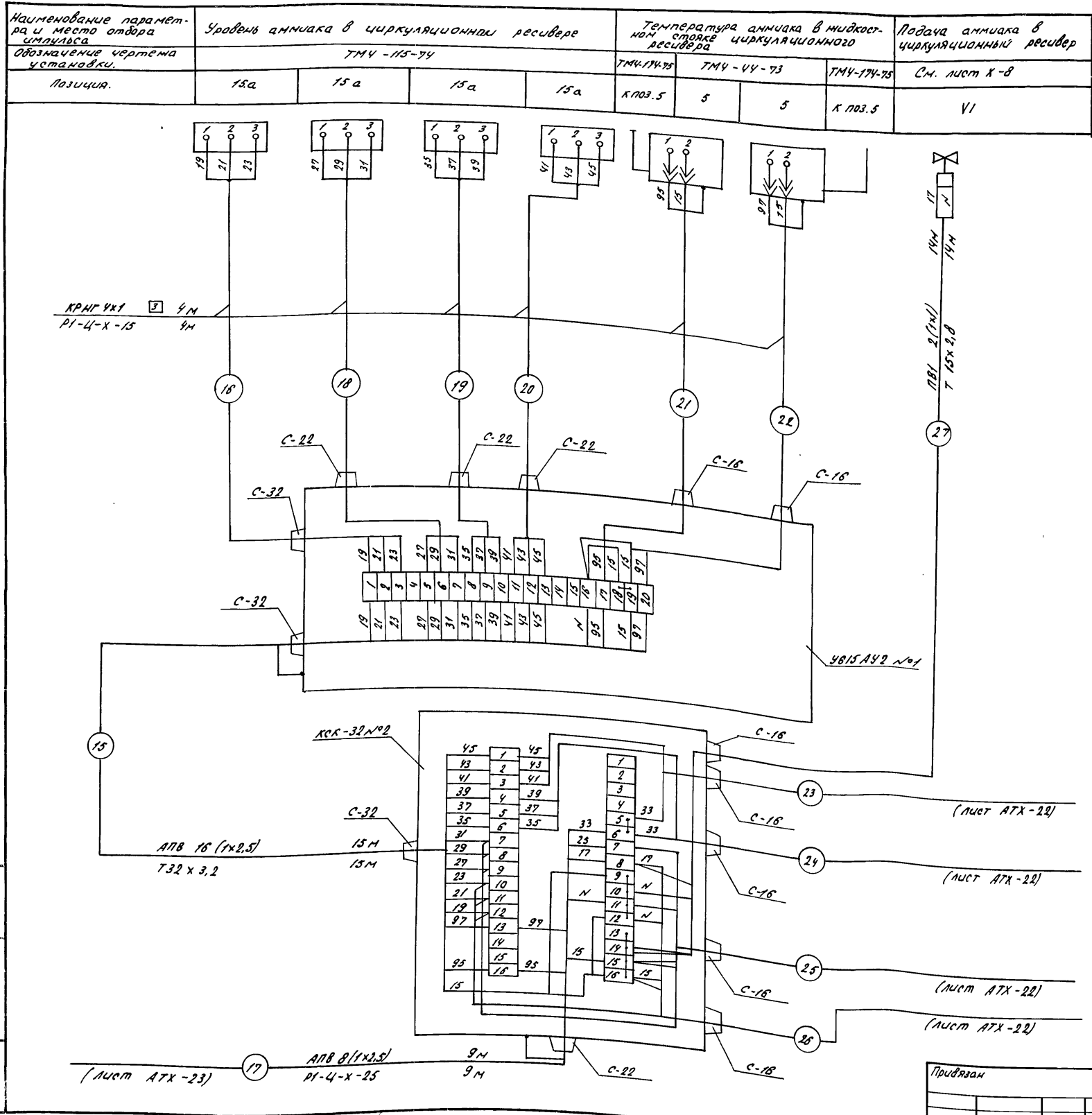
1 Буквенные обозначения в схеме, кроме обозначения выключателей путевых SQ3, SQ4; реле времени КТОЧ, соответствуют паспортным обозначениям ящика управления ЯЧ 5121.

2 При открытых дверях контакты выключателей путевых SQ1, SQ2 замкнуты

инв.-л. проект  
подпись и дата  
В.И. Мягков

И.К.И.П.Р.	Т.К.А.Ч.	Р.П.	22.01.86	Т.П. 813-2-22.86	АТХ
И.С.П.Е.К.Т.О.В.	Р.Е.Л.Е.	П.А.В.Л.И.Н.О.В.	16.01.86		
Р.У.К.С.Е.К.	К.О.Р.Я.С.И.Н.	С.В.Я.Т.	16.01.86		
В.Е.Д.И.М.С.	Ф.Е.Д.О.Р.И.С.Е.В.	С.В.Я.Т.	16.01.86		
инв.-л.	инв.-л.	инв.-л.	инв.-л.	Картофелехранилище / с ок- пандовцем / из ЛМК вме- тимо стью 30 тыс тонн	Стация
				вентсистема ЛР	Лист
				Схема электрическая	р 19
				Принципиальная	Листов
				2146-01	44





Наименование параметра и место отбора аммиака	Уровень аммиака в циркуляционном ресивере				Температура аммиака в промежуточной емкости циркуляционного ресивера			Подача аммиака в циркуляционный ресивер	Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	ТМУ-115-74				ТМУ-174-75	ТМУ-174-75	ТМУ-174-75					
Обозначение чертежа установки	15а	15а	15а	15а	К поз. 5	5	5	К поз. 5	VI			
Позиция												
										Коробки соединительные ТУ 30.1753-75		
										КСК-16	4	
										КСК-32	3	
										Коробки ТУ 36-12-80		
										УБ14. АУ2	2	
										УБ15. АУ2	3	
										Вентиль 15с 10п Ду 15мм	5	
										Труба 12х1 ГОСТ 8734-75	9	М
										5-6 ст 3 сл. ГОСТ 8733-74		М
										Труба 20х1,6 ГОСТ 10704-76	311	М
										6-6 ст 3 сл. ГОСТ 10704-76		М
										Труба 15х2,8 ГОСТ 3262-75	368	М
										Труба 25х2,8 ГОСТ 3262-75	27	М
										Труба 32х3,2 ГОСТ 3262-75	15	М
										Труба виниловый 16х1,2 ТУ 6-19-051-249-79	5	М
										Металлоручка Р1-Ц-Х-15 ГОСТ 3575-75	93	М
										Кабели ГОСТ 1508-78		
										КВВ Г34х1	396	М
										КВВР 4х1	89	М
										КРНГ 4х1	94	М
										КРНГ 10х1	50	М
										АКВВР 4х2,5	81	М
										АКВВР 5х2,5	6	М
										АКВВР 7х2,5	19	М
										АКВВР 10х2,5	5	М
										АКВВР 14х2,5	13	М
										Провода ГОСТ 6323-79		
										ПВ1 1 380/680	1395	М
										АПВ 2,5 380/680	1442	М

Обозначение	Наименование
	жила, кабель или провода, используемая в качестве нулевого защитного проводника и присоединяемая к корпусу электрооборудования.

1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно АТХ-6, АТХ-7
2. Монтаж защитного заземления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и заземления ВСН 296-81 ММС СССР.
3. Длины кабелей даны с учётом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.79. № 89 Д.

И. комп.	Ткач	Рез.	Вед. инж.	Т.П. 813-2-22.86	АТХ
И. спец. отв.	Репало	Вед. инж.			
Инж.	Павлюков	Вед. инж.			
Рук. сект.	Корягин	Вед. инж.			
Вед. инж.	Фейершильд	Вед. инж.			
Инж.	Колышева	Вед. инж.			

Картофельная (схлад-делем) из ЛМК вместимостью 30 тыс. тонн	Станция	Лист	Листов
Холодильная установка (схема соединений) (внешних проводов)	Р	21	

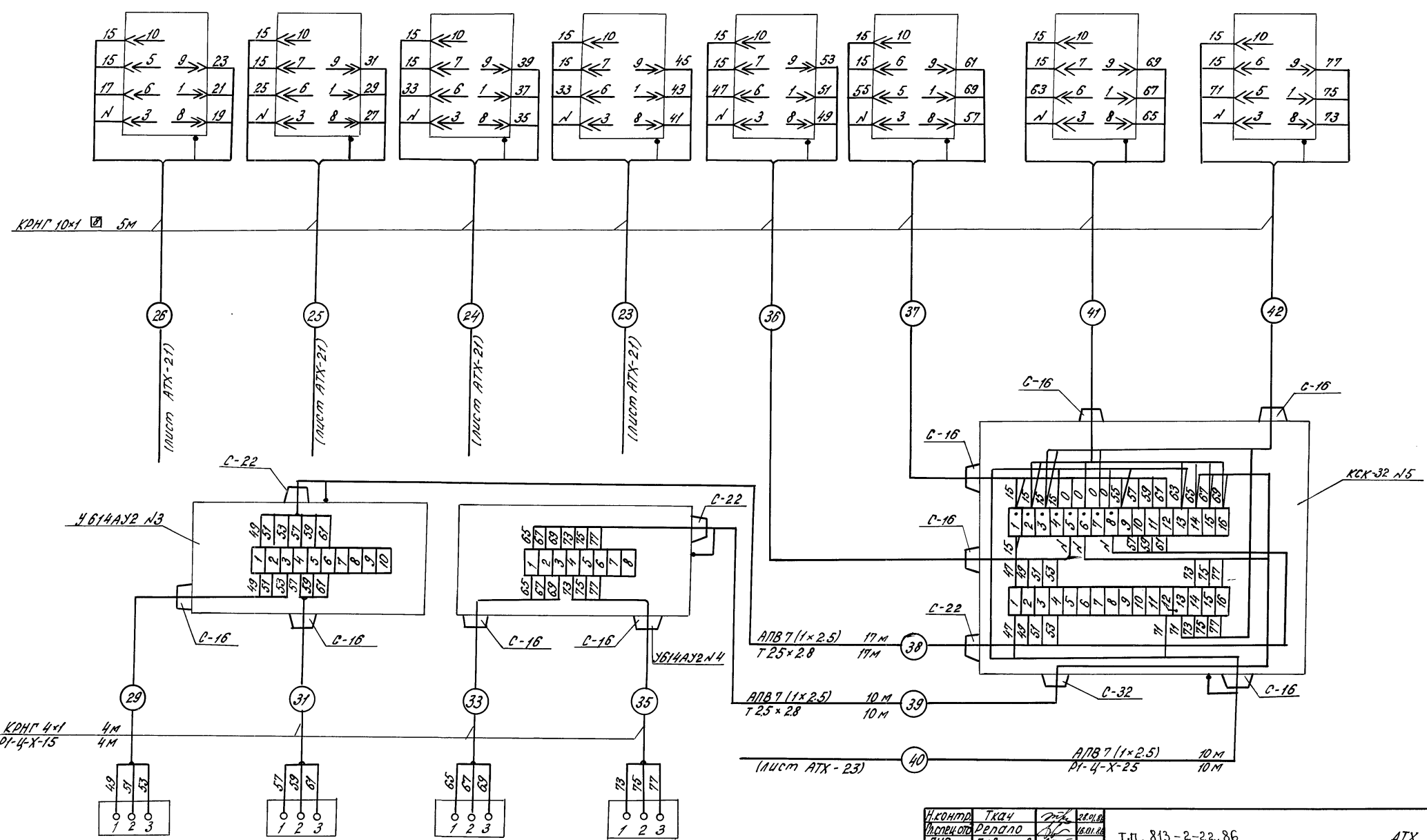
21146-01 46

Альбом  
Типовой проект

Имя файла  
Полное и дата  
Визировать

Альбом I  
Тиловой проект

Наименование параметра и место отбора импульса	Электроцитовая							
Обозначение чертёна установки	ТМ4-115-74							
Позиция	15б	15б	15б	15б	16б	16б	17б	17б



Инв. лодка  
Полотно и стандартные

Позиция	16а	16а	17а	17а
Обозначение чертёна установки	ТМ4-115-74			
Наименование параметра и место отбора импульса	Уровень аммиака в линейном ресивере		Уровень аммиака в дренажном ресивере	

Инст. Ткач	Инст. Репло	Инст. Лавиной	Инст. Корягин	Инст. Федоршова	Инст. Вобкушев	Инст. Вобкушев	Т.п. 813-2-22.86	АТХ
Привязан							Картофельохранилище (с акланбением) из ЛМК вместимостью 30 тыс. тонн	Листов 22
Инв. №							Холодильная установка (схема соединений внешних проводов (продолжение))	ГНПРОИССЕЛЬПРОМ

Копировал Кухтинова

21146-01 47

Формат А2

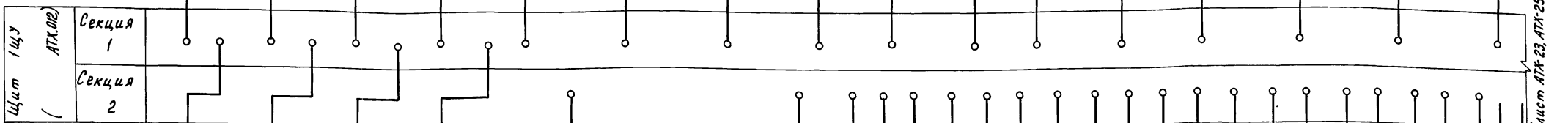
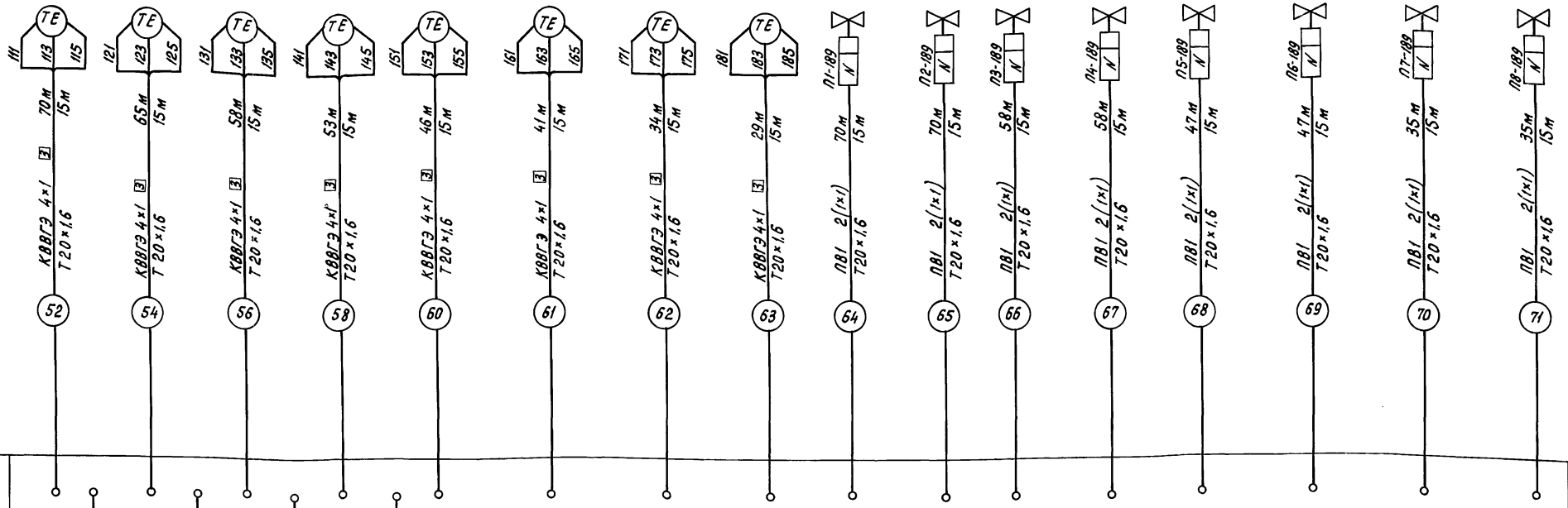




Альбом I

Тиловои проект

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура приточного воздуха вентсистем								Подача аммиака в воздухоохладители							
	П1	П2	П3	П4	П5	П6	П7	П8	Трубопроводы низкого аммиака				см. лист X-8			
Обозначение чертёжа установки	ТМ4-147-75															
Позиция	4а	4а	4а	4а	4а	4а	4а	4а	1-V2	2-V2	3-V2	4-V2	5-V2	6-V2	7-V2	8-V2



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

Позиция	21а	21а	21а	21а	19б	19а	НАЗ
Обозначение чертёжа установки					ТМ4-132-74	ТМ4-125-74	
Наименование параметра и место отбора импульса	Машинное отделение		Венткамеры		Венткамера	Водосборный резервуар	Машинное отделение
	Концентрация аммиака						

И.контр.	Ткач	Инж.	Менделеев	Т.п. 813-2-22-86	АТХ
Инспектор	Репало	Инж.	Менделеев		
Г.И.П.	Павлович	Инж.	Менделеев		
Рук. сект.	Корягин	Инж.	Менделеев		
Вед. инж.	Федоршова	Инж.	Менделеев		
Инв. №	Вовкшевская	Инж.	Менделеев		
Привязан				Картофельохранилище (сочлаем. вентцем) из АМК вместимостью 3,0 тыс тонн	Стадия
				Холодильная установка. Схема соединения внешних проводов (продолжение)	Лист
					Листов
					Р 24
					ГИПРОНИСЕЛПРОМ
					г.Орел

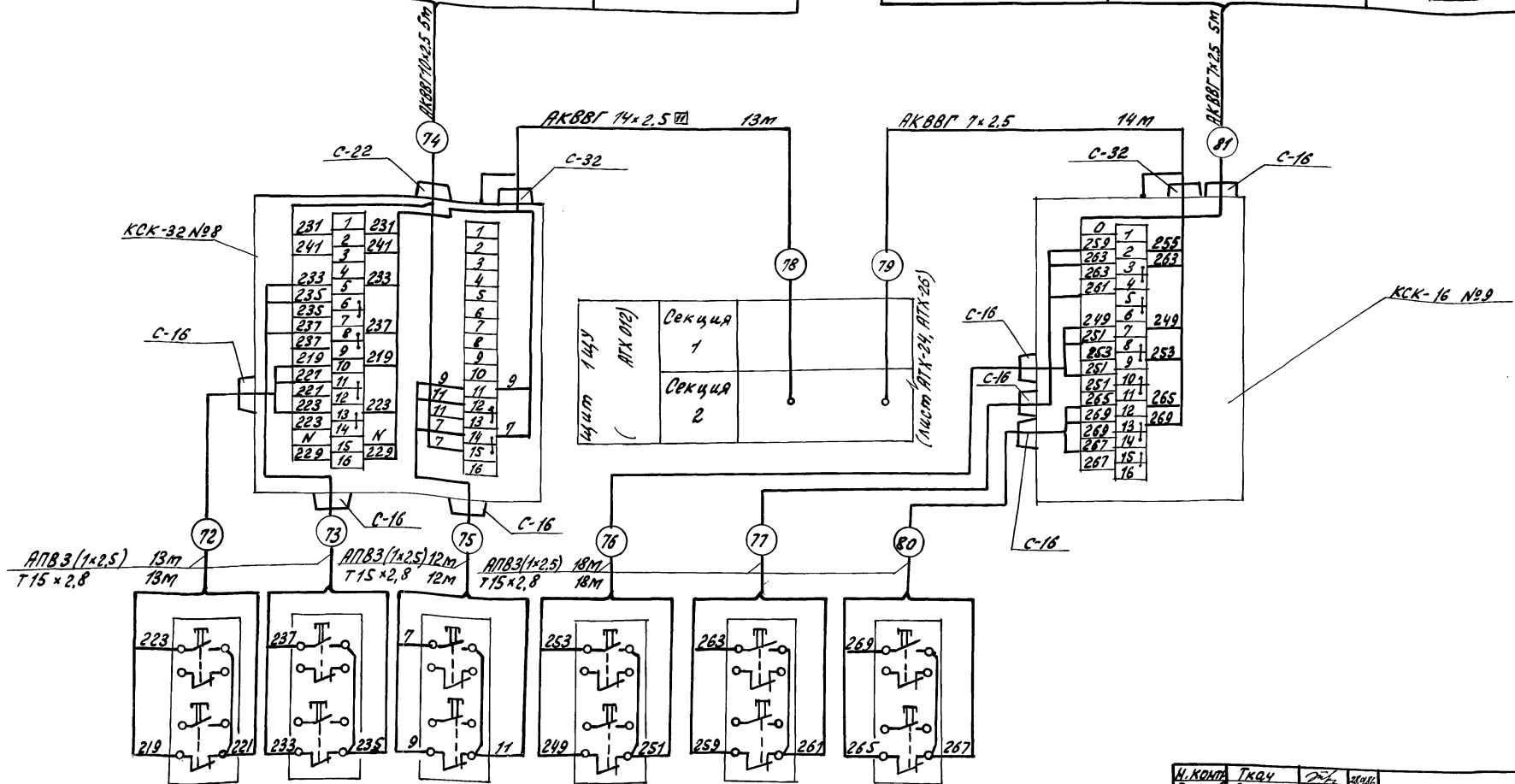
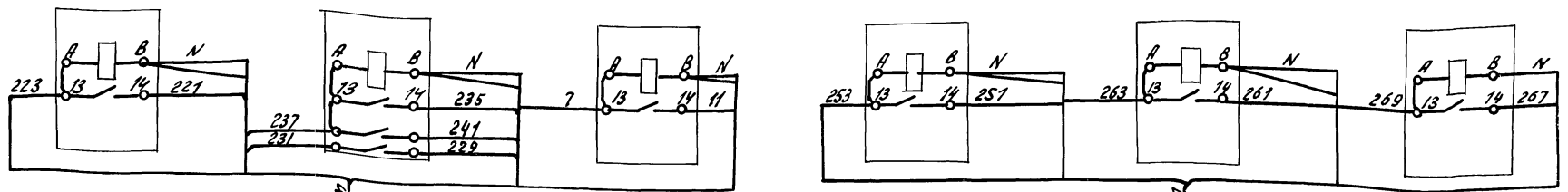
электрощитовая, блок магнитных пускателей

см. лист 9М-3

Наименование параметра и место отбора импульса  
Обозначение чертежа установки.

Альбом I  
Типовой проект

Позиция	КМО1	КМО2	КМ-В6	КМО3	КМО4	КМО5
---------	------	------	-------	------	------	------



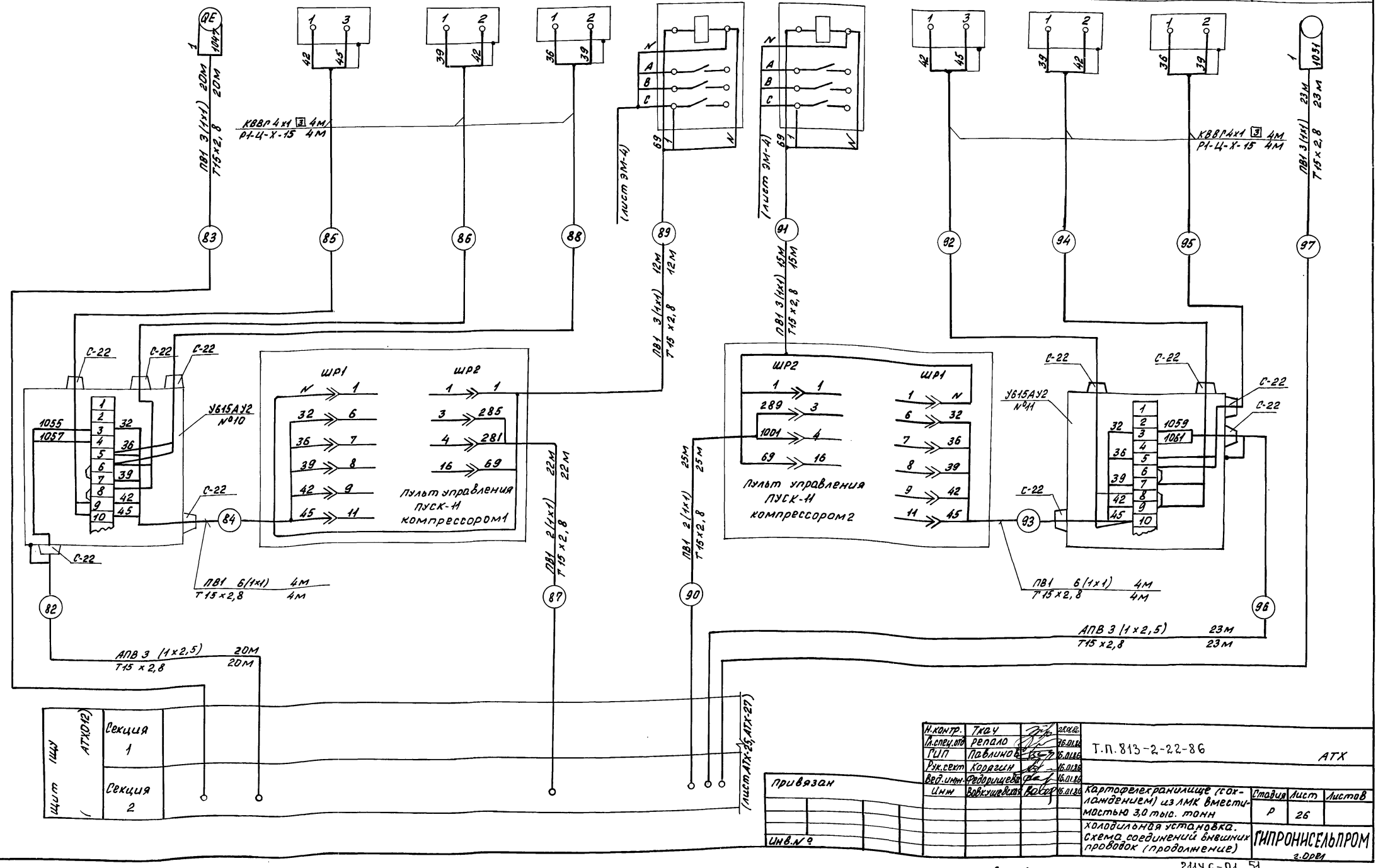
Наименование параметра и место отбора импульса	-SB09, SB10	SB11, SB12	SB07, SB08	SB13, SB14	SB15, SB16	SB17, SB18
Обозначение чертежа установки	5.407-10					
Позиция	машинное отделение					

И. КОМ. П. ДЕРЖИЛ. С. П. Д. В. С. В. И. Н. И. И.	Т. К. А. Ч. Р. Е. Л. А. Л. О. П. А. В. И. Н. О. В. А. С. К. О. Р. Я. Г. И. Н. И. В. А. К. Ш. Е. К. О. В. А. В. О. В. Е. Н. И. Е. В. В.	Т. П. 813-2-22-86	АТХ
Привязан	Картель вращающиеся (сохраняющие) из АК в местностях т. е. 3, 0 т. е. т. о. н. н. с. о. л. о. б. о. д. и. л. ь. н. а. я. з. а. т. а. н. о. в. к. а. с. х. е. м. а. с. о. в. о. д. и. м. е. н. и. ц. е. в. (п. р. о. б. л. о. ж. е. н. и. ц. е. в.)	Лист 25	ГИПРОНИС ЕЛЬПРОМ
И. В. Н.	2146-01	50	Формат А2

Копировал Андреева Формат А2

Наименование параметра и места отбора импульса Обозначение чертёжа установки	Трубопровод охлаждающей воды, проток	Защита компрессора от аварийных режимов компрессорный агрегат1			Электропитовая		Защита компрессора от аварийных режимов компрессорный агрегат2			Трубопровод охлаждающей воды, проток.
	см. лист X-8				см. лист ЭМ-4					см. лист X-8
Позиция	13	1-РГ	1-РА2	1-РА1	1-П	2-П	1-РГ	2-РА2	2-РА1	13

Титуловый проект Альбом 2



Шифр документа  
Подпись и дата  
Взам.инв.№

Щит	АТХ(12)	Секция 1
		Секция 2

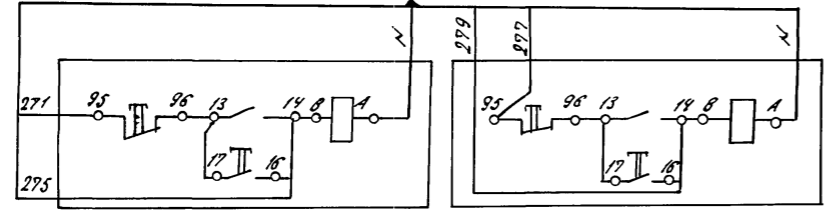
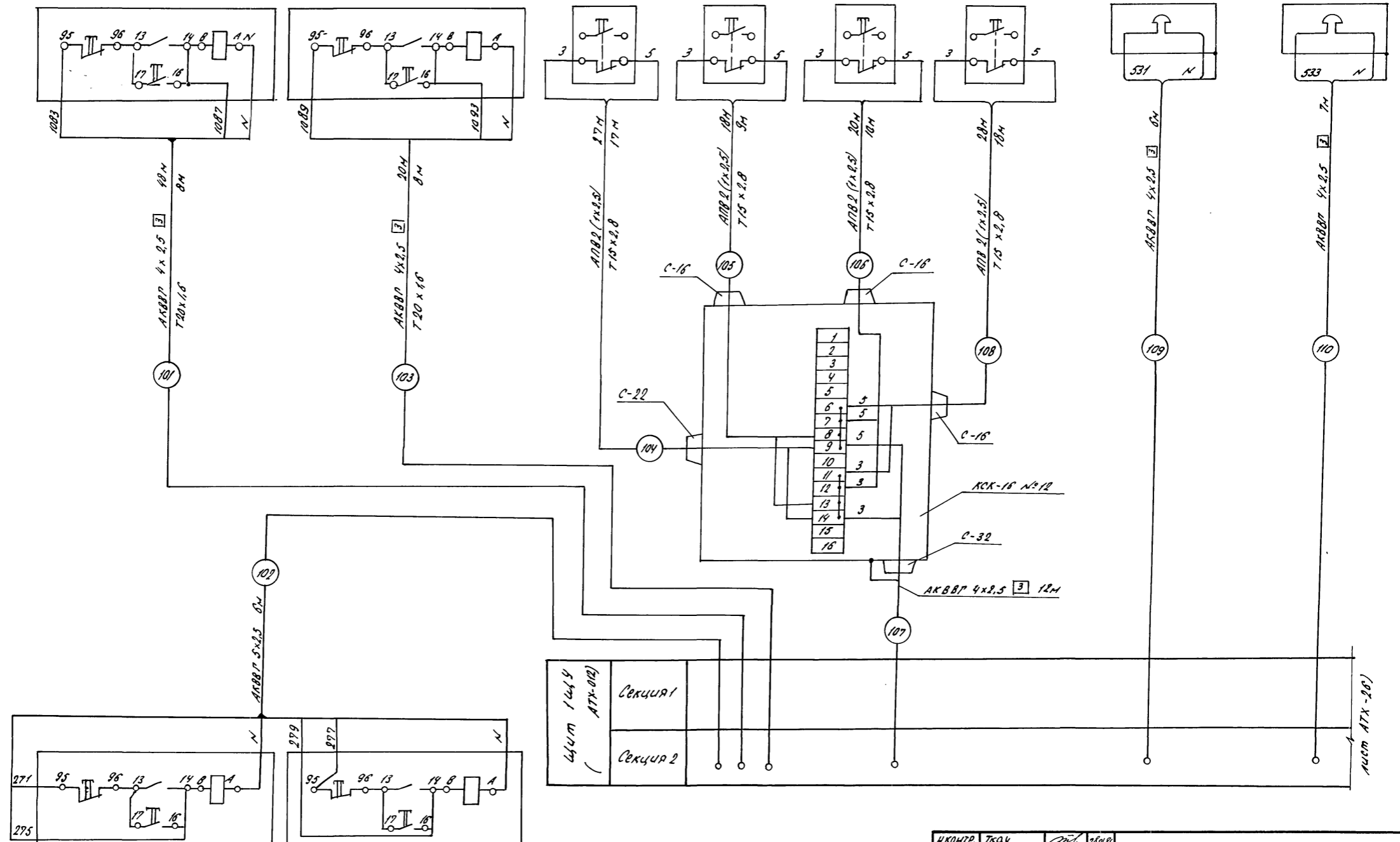
И.контр.	Т.К.В.	Р.В.	В.К.
Л.С.В.	Р.В.	В.К.	В.К.
Г.П.	В.К.	В.К.	В.К.
Р.С.В.	В.К.	В.К.	В.К.
В.В.С.	В.К.	В.К.	В.К.
С.В.	В.К.	В.К.	В.К.

Т.П. 813-2-22-86		АТХ	
Картотека	Картофелькранилице (Гор.лановичем) из ЛМК вместимостью 3,0 тыс. тонн	Станция	Лист
Схема соединений бывших проводов (продолжение)		Р	26
		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ	
		3.02.81	

Автомат

Типовой проект

Наименование параметра и место отбора импульса	Венткамера		У выходов из машинного отделения		У входов в машинное отделение		Электроцитовая	
	Блок магнитных пускателей							
Обозначение чертёна установки	см. лист ЭМ-3		5.407 - 10					
Позиция	КМ-87	КМ-88	SB03	SB04	SB05	SB06	HA1	HA2



Цит (1444 АТХ-012)	Секция 1	
	Секция 2	

Позиция	КМ06	КМ07
Обозначение чертёна установки	см. лист ЭМ-3	
Наименование параметра и место отбора импульса	Блок магнитных пускателей венткамера	

Исполн. Ткач	Провер. Павлов	Дата 16.01.86	Т.П. 813-2-2.2.86	АТХ
Л.спектор Руксект. Вед. цинт. цинт.	Павлов Корягин Федорин	16.01.86		
Изм.	Лодкушевская	16.01.86	Картофелькраниище (с окантованием) из ЛМК вместе с частью 3,0-гк. тонн	
привязан			Р	Лист 27
симв.к			Холодильная установка схема соединений внешних проводов (окантование)	

21146-01 52

копировал Баздырева

формат А2

Исполн. Павлов и дата 16.01.86



Наименование параметра и место отбора импульса

Венткамера, блок магнитных пускателей.

Температура Влажность  
секция хранения

Обозначение чертежа установки

см. лист ЭМ-3

5.407-54

см. лист ЭМ-3

Позиция

П1-Р1

П1-Р1'

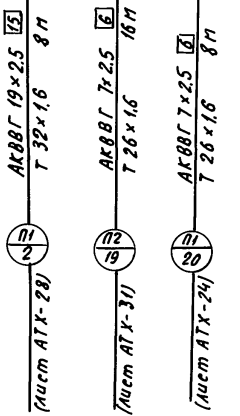
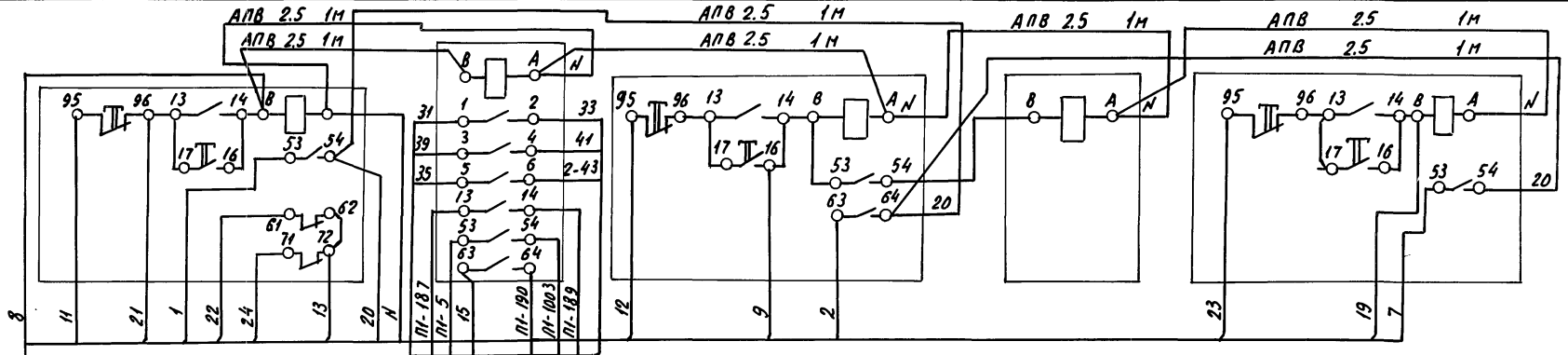
П1-Р2-1

П1-Р2-2

П1-Р5

1

22



**Кабели**  
Длина, м

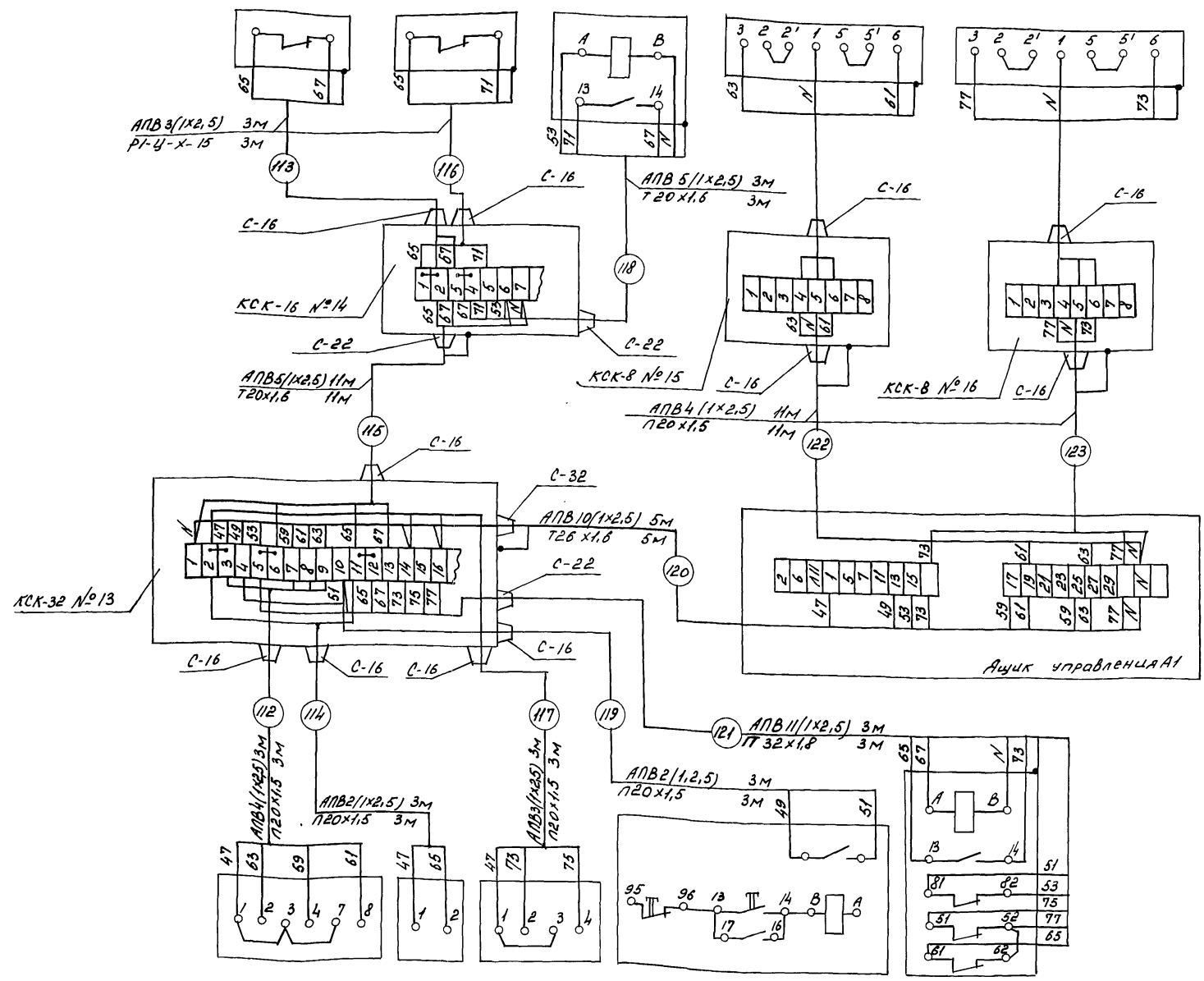
Маркировка	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
П1	65	65	4	4	70	-	70	70	95	2	-	85	95	100	95	80	65	80	-	67	2
П2	60	65	-	-	65	-	65	65	95	2	-	-	98	-	-	-	60	-	110	67	2
П3	55	53	-	-	58	-	58	58	83	2	-	73	83	88	-	68	55	68	-	55	2
П4	50	53	-	-	53	-	53	53	83	2	-	-	86	-	-	-	50	-	98	55	2
П5	45	45	-	-	46	-	46	46	71	2	-	61	71	66	-	56	45	46	-	47	2
П6	40	45	-	-	41	-	41	41	71	2	-	-	74	-	-	-	40	-	77	47	2
П7	35	27	-	-	34	-	34	34	59	2	-	47	59	54	-	44	35	34	-	29	2
П8	30	27	-	-	29	-	29	29	59	2	-	-	62	-	-	-	30	-	60	29	2

Инв. № подл. Подпись и дата, Взам. инв. №

И.контр. Ткач	Редло	Т.п. 813-2.22.86	АТХ
Инспектор Редло	Павлович		
Г.И.П. Павлович	Корязин		
Рук. сект. Корязин	Федорищев		
Вед. инж. Федорищев	Ковалева		
Ст. техн. Ковалева	Мотыльков		
Картофельохранилище (с охлаждением) из ЛМК	Стадия	Лист	Листов
Вместимость 3,0 тыс. тонн	Р	29	
Вентсистема П1 (п.п. П8) схема соединений и внешних проводов (окончание)	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		

Привязка									
Инв. №									

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура		Венткамера	Заслонка наружного воздуха	Регулирующий клапан на трубопроводе обратного теплоносителя
Обозначение чертёжа установки	Первая камера ТМ4-151-75	Обратного теплоносителя А12018.000 СБ	5.407-54		
Позиция	6	7	КМ10	41	42



Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробки соединительные ТУЗБ.1753-75		
	КСК-8	2	
	КСК-16	1	
	КСК-32	1	
	Металлоручка Р1-У-Х-15 ГОСТ 3575-75	6	М
	Труба 20x1,6 ГОСТ 10704-76	14	М
	5-Б ст ЗСП ГОСТ 10705-80		
	Труба 26x1,6 ГОСТ 10704-76	5	М
	Б-Б ст ЗСП ГОСТ 10705-80		
	Трубы винилпластиковые ТУ6-19-051-249-79		
	20x1,6	34	М
	32x1,6	3	М
	Провод АПВ 2,5 380/660 ГОСТ 6323-79	291	М

Обозначение	Наименование
	Жила кабеля или провода, используемая в качестве нулевого защитного проводника и присоединяемая к корпусу электрооборудования.

1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно АТХ-9
2. Монтаж защитного зануления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и зануления ВСН 296-81 ММСС СССР.
3. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.79. № 89-Д.

Позиция	SA1	SA2	SA3	КМ-В5	КМ11
Обозначение чертёжа установки				см. лист ЭМ-4	5.407-54
Наименование параметра и место отбора импульса	Венткамера				

И.контр.	М.кач	Л.проект.	Л.проект.	Т.п. 813-2-22-86	АТХ
Исполнитель	Репало	Л.проект.	Л.проект.		
Г.проект.	Павлинов	Л.проект.	Л.проект.		
Рук. сект.	Корягин	Л.проект.	Л.проект.		
Вед. инж.	Федоричев	Л.проект.	Л.проект.		
С.инж.	Войткевич	Л.проект.	Л.проект.		

Картотека хранения / с охл. ланден (нем) / из ЛМК вместимостью 3,0 тыс. тонн.

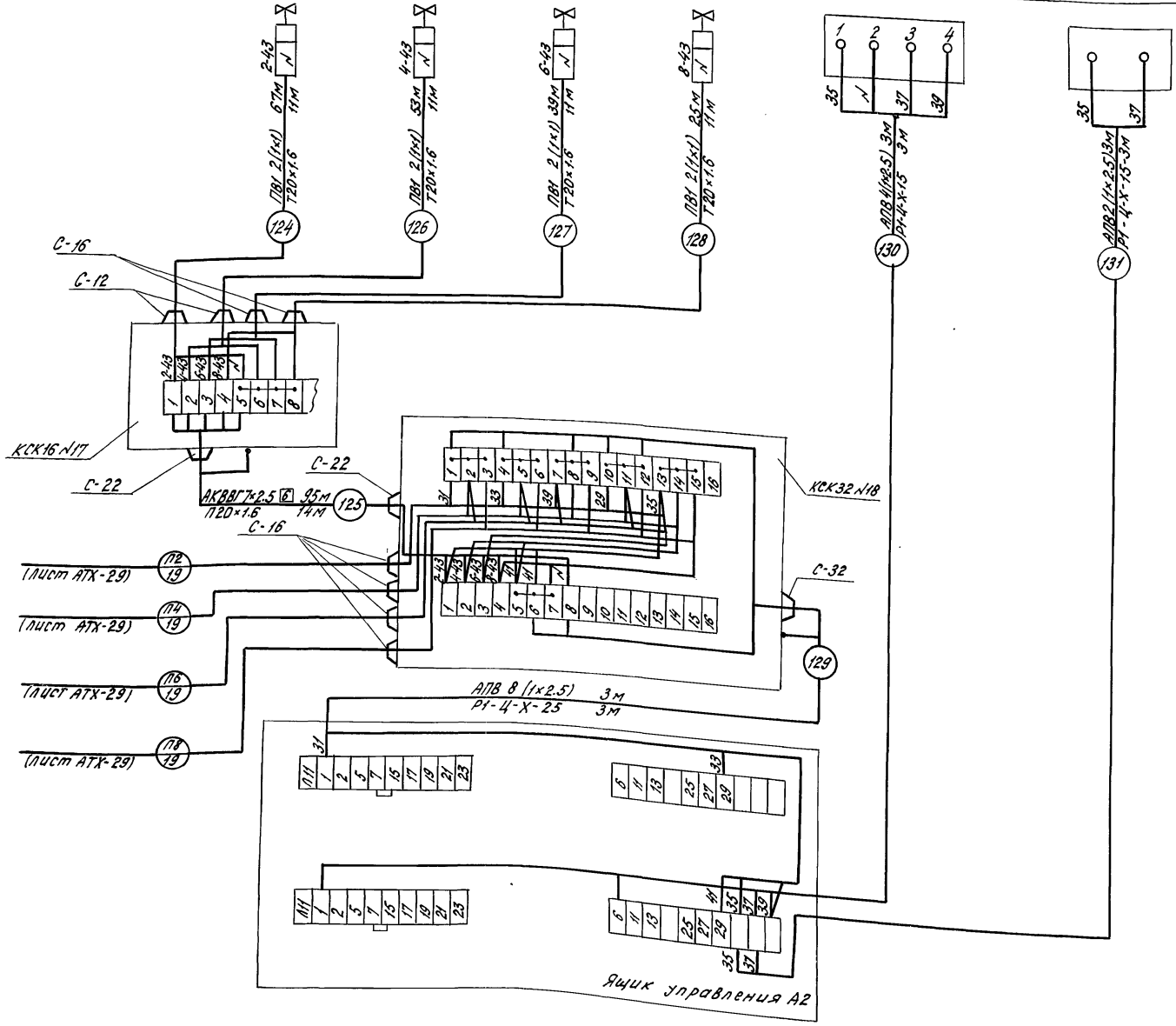
Вентсистема П9, Схема соединений внешних проводов

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ  
г.Орен

Альбом I  
Типовой проект

Шифр по плану  
Послать издать  
Взам. инв.

Наименование параметра и место отбора импульса	Венткамера, трубопровод воды для системы увлажнения				Тепловой, 8 ввд	Тепловой ввод, трубопровод воды для системы увлажнения
Обозначение чертёма установки	см. лист ВК-3					284.576.040.70
Позиция	П2-У3	П4-У3	П6-У3	П8-У3	КТ03	14



Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробки соединительные		
	ТУ 36.1753-75		
	КСК-16	1	
	КСК-32	1	
	Металлорукава ГОСТ 3575-75		
	РГ-4-Х-15	6	м
	РГ-4-Х-25	3	м
	Труба 20x1.6 ГОСТ 10704-76		
	Б-Б ст 3 СП ГОСТ 10705-80	44	м
	Труба винилпластовая 20x1.5 ТУ 6-19-051-249-79	14	м
	Кабель АКВВГ7x2.5 ГОСТ 1508-78	95	м
	Провода ГОСТ 6323-79		
	ПВ1 1 380/660	184	м
	АПВ 2.5 380/660	42	м

Обозначение	Наименование
	Жила кабеля или провода, используемая в качестве нулевого защитного проводника и присоединяемая к корпусу электрооборудования.

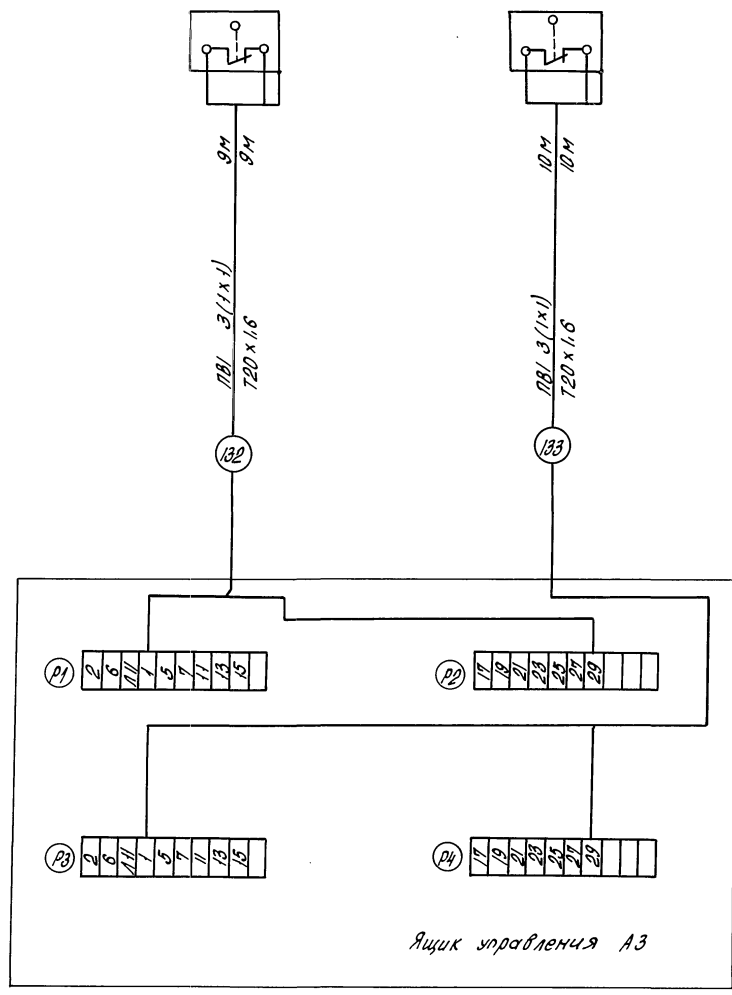
1. Позиции приборов указаны согласно АТХ-8
2. Монтаж защитного зануления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и зануления ВСН 296-81 ММС СССР
3. Длины кабелей даны с учетом 6% набивки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.79 №89Д.

Инв. и год. Подпись и дата. Взам. инв. №

И.контр.	ГКЧ	Инж.	28.08.86	Т.п. 813-2-22.86	АТХ
Расчетчик	Репало	Инж.	28.08.86		
Лист	Лавринов	Инж.	28.08.86		
Аквект.	Корягин	Инж.	28.08.86		
Вед. инж.	Федорченко	Инж.	28.08.86		
Инж.	Войткевич	Инж.	28.08.86		
Привязан				Картофельная база (с озаглавлением) из ЛМК вместимостью 30 тыс. тонн	Лист 31
Инв. №				Система увлажнения. Схема соединений внешних проводов.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел



Наименование параметра и место отбора импульса	Цех товарной обработки, ворота	
Обозначение чертежа установки		
Позиция	SQ1	SQ2



Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Провод ПВЛ 1 380/660	57	м
	ГОСТ 6323-79		
	Труба 20x1,6 ГОСТ 10704-76	19	и
	5-5 СтЗ СПГ ГОСТ 10705-80		

Обозначение	Наименование
	Жила кабеля провода, используемая в качестве нулевого защитного проводника и присоединяемая к корпусу электрооборудования

1. Монтаж защитного зануления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и зануления ВСН 296-81 ММС СССР.
2. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.79 № 89Д.

Имя, И. П. Подпись и дата

И.контр.	Ткач	28.01.86	Т.п. 813-2-22.86	АТХ		
Исполгот.	Полова	15.01.86				
ГИП	Павлинов	16.01.86				
Инж.сект.	Корягин	16.01.86				
Инж.инж.	Федоринцев	16.01.86				
Инж.	Волкушев	16.01.86	Картофельохранилище (с охладителем) из ЛМК вместимостью 3,0 тыс тонн	Страниц	Лист	Листов
Инв.п.			Вентсистема У1, У2).	Р	32	
			Схема соединений внешних проводов	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ		

2446-01 57

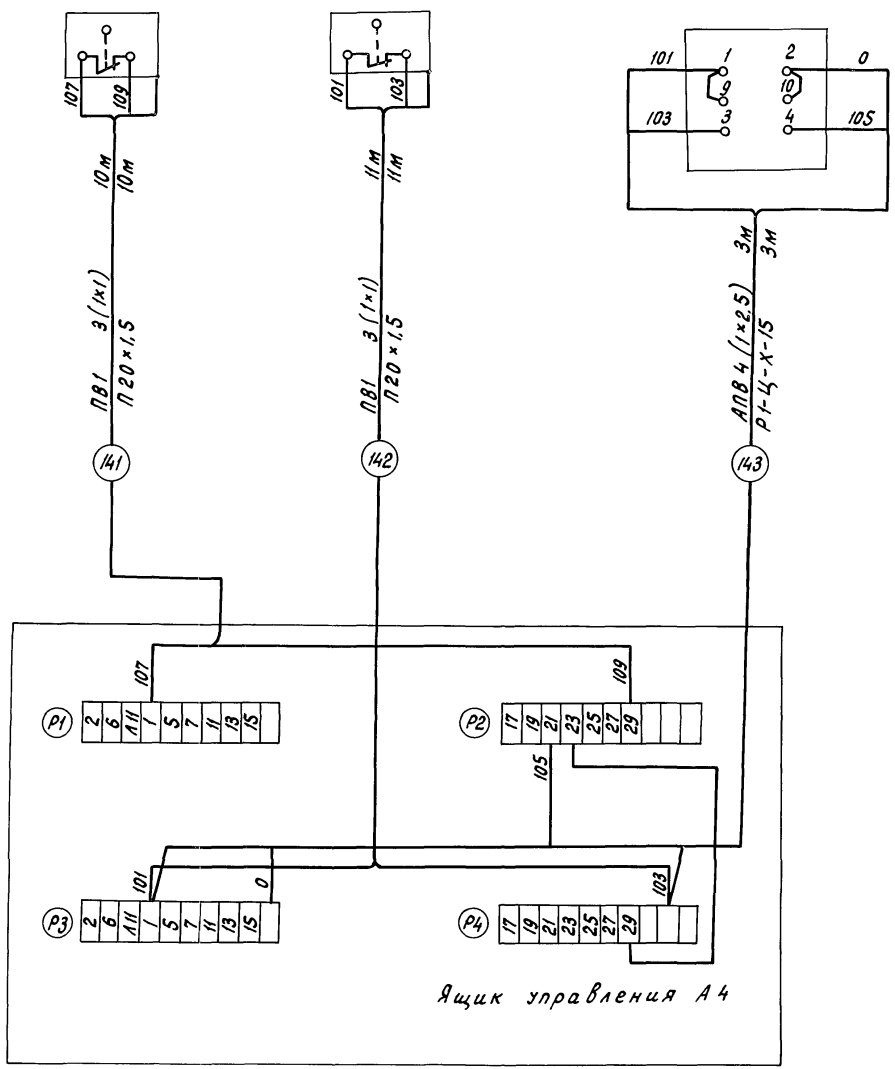
Копировал Полова

Формат А2

Альбом I

Типовой проект

Наименование параметра и место отбора импульса Обозначение чертёма установки	Гамбур - шлюз, дверь		Венткамера
Позиция	SQ3	SQ4	KT04



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Провод ПВ1 1 380/660 ГОСТ 6323-79	63	м
	Провод АПВ 2,5 380/660 ГОСТ 6323-79	12	м
	Труба виниловая	21	м
	20x1,5 ТУ 16-19-051-249-79	21	м
	Металлорукав П1-Ц-Х-15 ГОСТ 3575-75	3	м

Обозначение	Наименование
	Жила кабеля, провода, используемая в качестве нулевого защитного проводника и присоединяемая к корпусу электрооборудования

1. Монтаж защитного зануления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и зануления ВСН 296-81 ММС СССР.
2. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.79 № 89Д.

Инв. N подл. Подпись и дата. Взам. инв. N

И.контр.	Ткач	28.01.80	Т.п. 813-2-22.86	АТХ		
А.спец.	Репало	28.01.80				
Г.ИП	Павлинов	28.01.80				
Р.ж.сект.	Корягин	28.01.80				
Вед. инж.	Федорова	28.01.80				
Инв. N	Водухов	28.01.80	Картофельохранилище (с охладителем) из ЛМК вместимостью 30 тыс. тонн	Стадия	Лист	Листов
			Вентсистема П10.	Р	33	
			Схема соединений внешних проводов	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		

Привязан				
Инв. N				

21146-01 58

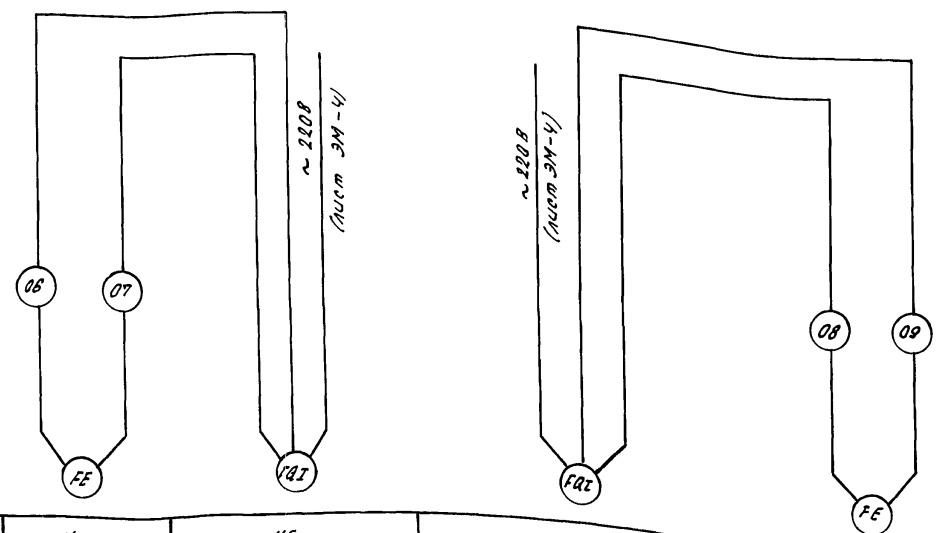
Копировал Перелыгина

формат А2

Альбом I

Тепловой проект

Наименование параметра и места отбора импульса	Температура			Давление		
	Трубопровод горячей воды из тепловой сети	Трубопровод горячей воды в тепловую сеть		Трубопровод горячей воды из тепловой сети		
Обозначение чертёжной установки	ТМ4-143-73			ТМ4-3138-70		
Позиция	2	2	3	8	8	8



Позиция	11а	11б	12б	12а
Обозначение чертёжной установки	ОСТЗ4.223-73	ТМ4-80-83		ОСТЗ4.223-73
Наименование параметра и места отбора импульса	Трубопровод горячей воды из тепловой сети	Тепловой ввод, на стене		Трубопровод горячей воды в тепловую сеть
		Расход		

Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Узел обвязки дифманометра ДСС	2	
	ТУЗБ. 1758-76		
	Кронштейн ДП ТУЗБ. 1228-72	2	
	Подставка ДСС ТУЗБ. 1217-72	2	
	Отборное устройство 16-225 П	3	
	ТУЗБ. 1258-76		
	Прокладка 10x18 ТУЗБ. 1103-74	3	
	Труда 12x1 ГОСТ 8784-75 / 820 ГОСТ 8733-74	24	н

Позиции приборов указаны согласно АТХ-9

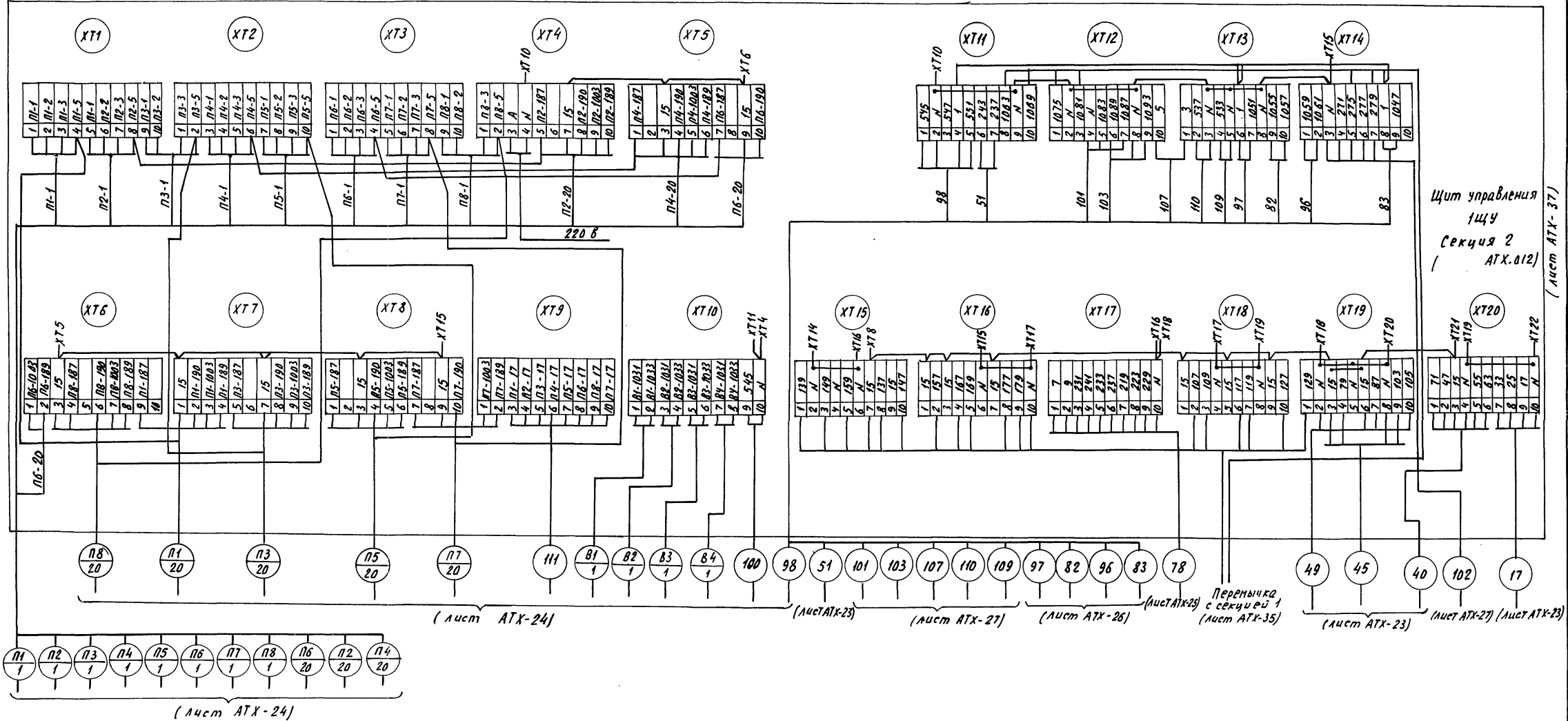
Инв. № подл. | Дата | Лист

И.контр.	Ткач	16.01.86	Т.П. 813-2-22.86	АТХ	
Л.спец.отв.	Репало	16.01.86			
Р.к.свкт.	Павлинов	16.01.86			
Вед.инж.	Корягин	16.01.86			
Инж.	Федорцов	16.01.86			
	Вальков	16.01.86			
Картофельхранилище (сах.-ламинация) из ЛМК вместимостью 3,0 тыс. тонн			Стация	Лист	Листов
Тепловой ввод, схема соединений внешних проводов.			р	34	
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ			2-09н		



Автомат I

Типовой проект



Имя, номер, Подпись и дата, Визир, инв. N

И. контр.	Ткач	20.01.86
К. спец.	Рогова	16.01.86
Г. ИТ	Павлова	16.01.86
Р. к. сект.	Карягин	16.01.86
Р. к. зр.	Федоричев	16.01.86

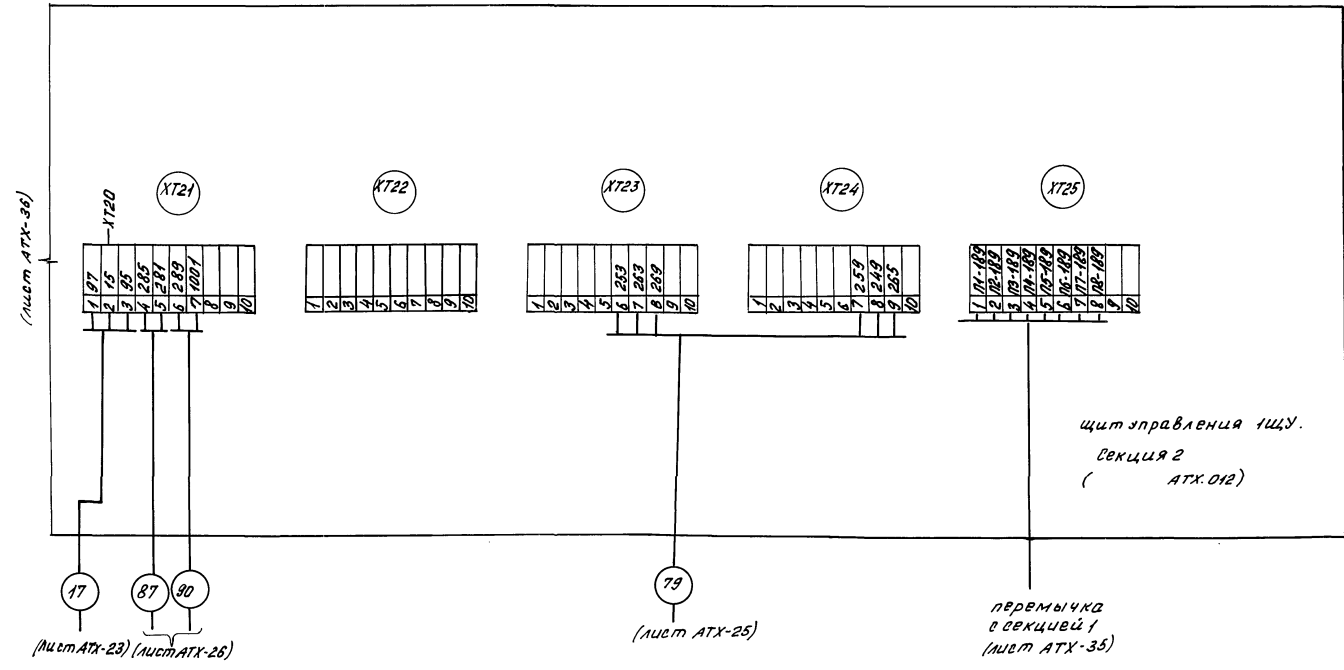
Т.п. 813-2-22.86

Привязан		Картография (с охладителем) из АМК	Гидропроект	Лист	Листов
		Вместимость 30 тис тонн		Р	36
И.в. N		Схема подключения внешних проводов (продолжение)	ГИПРОИНСЕЛЬПРОМ	2-08	

Копировал Николаева

21146-01 61

Формат А2



Имя и под. подписи автора

Н.контр.	ТКАУ	Р	В.К.	Т.п. 813-2-22.86	АТХ
И.специал.	Репало	В.К.	В.К.		
С.П.	Павлинов	В.К.	В.К.		
Рис.смет.	Корвячин	В.К.	В.К.		
Рис.гр.	Рейоричева	В.К.	В.К.		

Привязан	Картофлехраннище (с анжон-венцем) из ЛМК вместимостью 3,0 тыс. тонн	Стадия	Лист	Листов
	Схема подключения внешних проводов (окончательная)	Р	37	
И.н.в.н.		ГНПРОИНСЕЛЬПРОМ г. Орел		

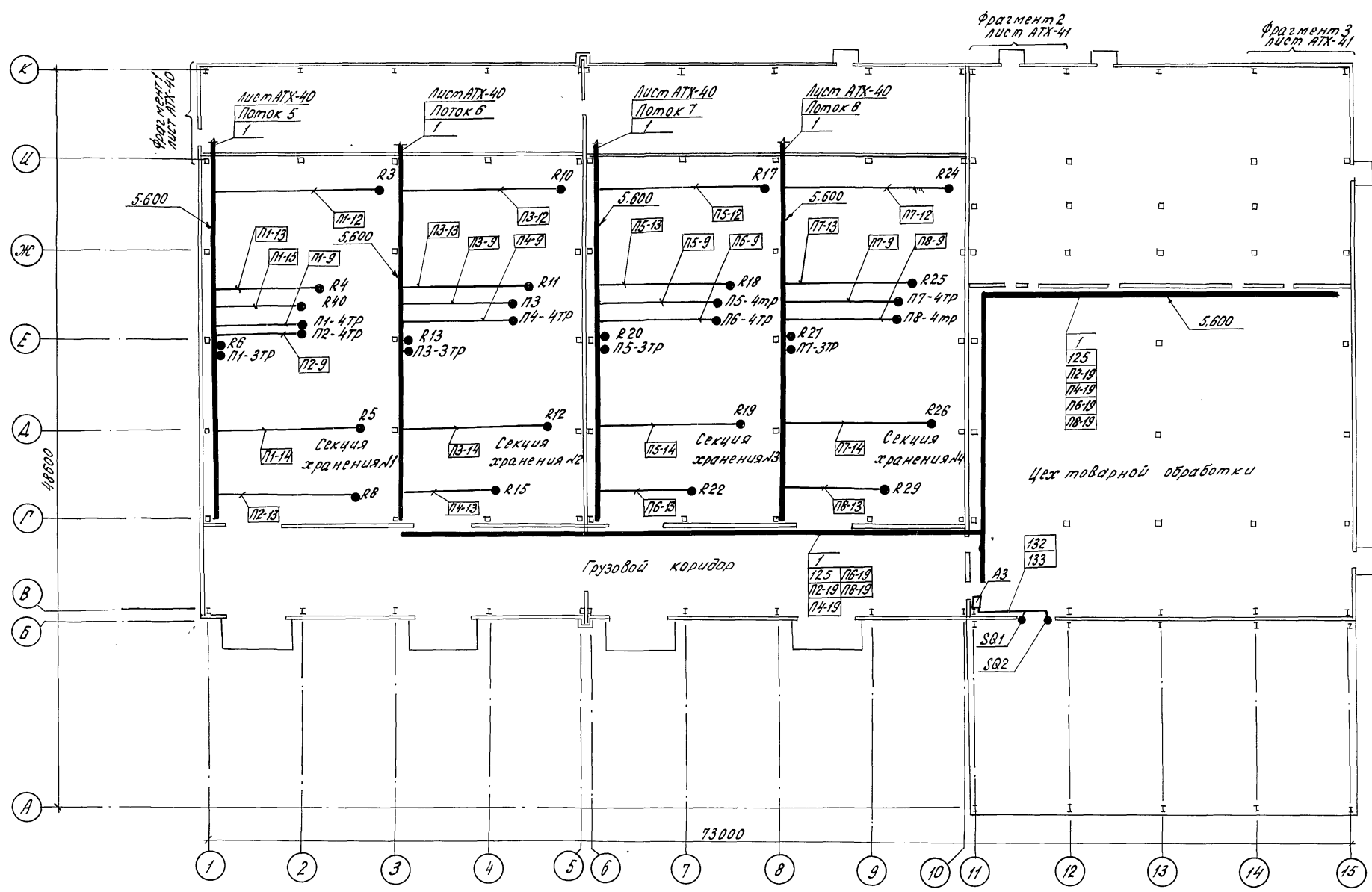
2446-01 62

Копировала Фомыкина

Формат А2



План на отм. 0.000  
М 1:200



Архивом I  
Тиревой проект  
Инв. и подл. Планов и схем вазон. инв.

И.контр	Укач	Инж.	Э.И.С.	Т.п. 813-2-22.86	АТХ			
Инспектор	Р.Р.П.О.	Инж.	В.О.И.С.					
Г.И.П.	Павлюков	Инж.	В.О.И.С.					
Вж.сект.	Корягин	Инж.	В.О.И.С.					
Вед.инж.	Федорицева	Инж.	В.О.И.С.	Картофельохранилище (с охладительным) из ЛМК вместимостью 3,0 тыс. тонн	Итадия	Лист	Листов	
Инж.	Зизюкин	Инж.	В.О.И.С.		Р	39		
Привязан:				План расположения (продолжение)			ГНПРОИНСЕЛЬПРОМ г. Орел	

2.1146-01 64

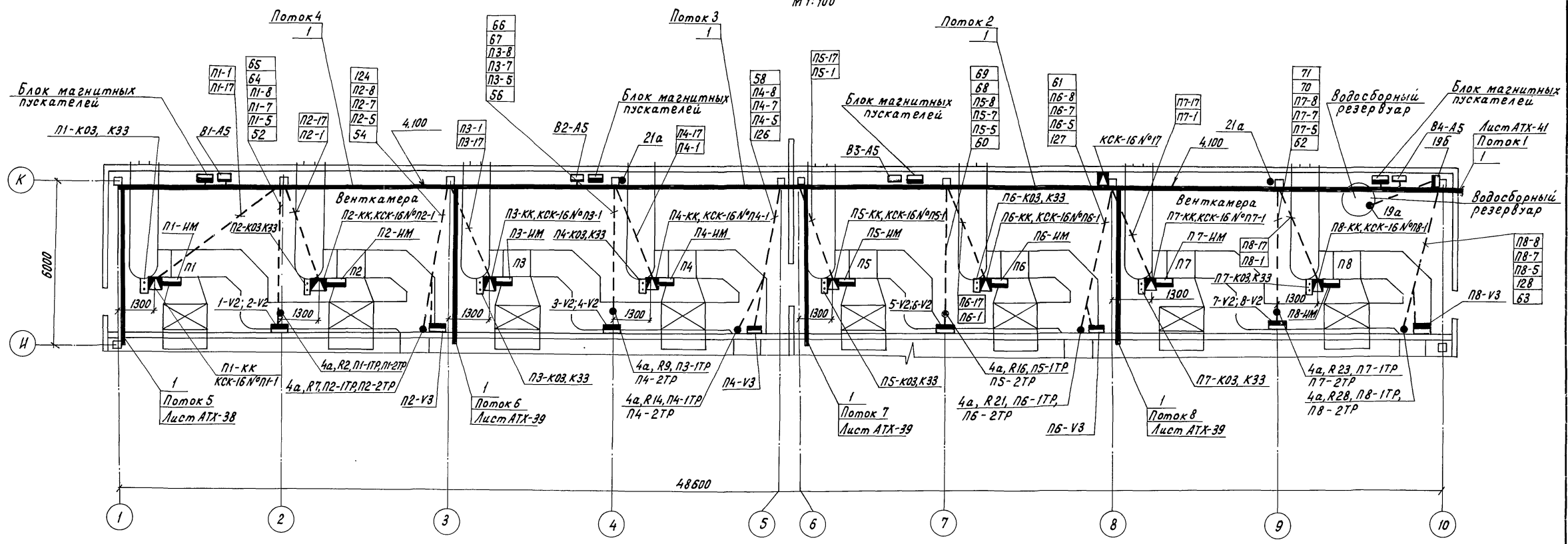
Копировал Кухтинова

Формат А2



Альбом I  
Тиловой проект

Фрагмент I  
М 1:100



Поток 1

Поток 2

Поток 3

Поток 4

Поток 5

Поток 6

Поток 7

П1-1	П2-8	П3-18	П5-12	П7-3	П8-13	70
П1-2	П2-9	П3-20	П5-13	П7-4	П8-17	71
П1-3	П2-13	П4-1	П5-14	П7-5	П8-1	98
П1-4	П2-17	П4-2	П5-15	П7-7	П8-20	101
П1-5	П1-1	П4-5	П5-16	П7-8	П8-52	103
П1-7	П2-20	П4-7	П5-17	П7-9	П8-53	57
П1-8	П3-1	П4-8	П5-18	П7-12	П8-54	59
П1-9	П3-2	П4-9	П5-20	П7-13	П8-55	
П1-12	П3-3	П4-13	П6-1	П7-14	П8-56	
П1-13	П3-4	П4-17	П6-2	П7-15	П8-58	
П1-14	П3-5	П2-1	П6-5	П7-16	П8-60	
П1-15	П3-7	П4-20	П6-7	П7-17	П8-61	
П1-16	П3-8	П5-1	П6-8	П7-18	П8-62	
П1-17	П3-9	П5-2	П6-9	П7-20	П8-63	
П1-18	П3-12	П5-3	П6-13	П8-1	П8-64	
П1-20	П3-13	П5-4	П6-17	П8-2	П8-65	
П2-1	П3-14	П5-5	П6-20	П8-5	П8-66	
П2-2	П3-15	П5-7	П6-1	П8-7	П8-67	
П2-5	П3-16	П5-8	П7-1	П8-8	П8-68	
П2-7	П3-17	П5-9	П7-2	П8-9	П8-69	

П1-1	П2-8	П3-18	П5-12	54
П1-2	П2-9	П3-20	П5-13	55
П1-3	П2-13	П4-1	П5-14	56
П1-4	П2-17	П4-2	П5-15	58
П1-5	П1-1	П4-5	П5-16	60
П1-7	П2-20	П4-7	П5-17	61
П1-8	П3-1	П4-8	П5-18	62
П1-9	П3-2	П4-9	П5-20	63
П1-12	П3-3	П4-13	П6-1	64
П1-13	П3-4	П4-17	П6-2	65
П1-14	П3-5	П4-1	П6-5	66
П1-15	П3-7	П4-20	П6-7	67
П1-16	П3-8	П5-1	П6-8	68
П1-17	П3-9	П5-2	П6-9	69
П1-18	П3-12	П5-3	П6-13	70
П1-20	П3-13	П5-4	П6-17	71
П2-1	П3-14	П5-5	П6-20	98
П2-2	П3-15	П5-7	П6-1	101
П2-5	П3-16	П5-8	П7-1	52
П2-7	П3-17	П5-9	П7-2	59
П4-19	П2-1	П3-1		

П1-1	П2-8	П3-18	61
П1-2	П2-9	П3-20	62
П1-3	П2-13	П4-1	63
П1-4	П2-17	П4-2	64
П1-5	П2-19	П4-5	65
П1-7	П2-20	П4-7	66
П1-8	П3-1	П4-8	67
П1-9	П3-2	П4-9	68
П1-12	П3-3	П4-13	69
П1-13	П3-4	П4-17	70
П1-14	П3-5	П4-19	71
П1-15	П3-7	П4-20	98
П1-16	П3-8	П5-1	101
П1-17	П3-9	П5-2	124
П1-18	П3-12	П5-4	126
П1-20	П3-13	П5-4	81-1
П2-1	П3-14	П5-5	82-1
П2-2	П3-15	П5-7	58
П2-5	П3-16	П5-8	59
П2-7	П3-17	П5-9	60

П1-1	П2-8	68
П1-2	П2-9	69
П1-3	П2-13	70
П1-4	П2-17	71
П1-5	П2-19	98
П1-7	П2-20	101
П1-8	П3-1	81-1
П1-9	П3-2	53
П1-12	П3-3	54
П1-13	П3-4	55
П1-14	П3-5	56
П1-15	П3-7	58
П1-16	П3-8	60
П1-17	П3-9	61
П1-18	П3-12	62
П1-20	П3-13	63
П2-1	П3-14	64
П2-2	П3-15	65
П2-5	П3-16	66
П2-7	П3-17	67

П1-9	П1-15
П1-12	П1-16
П1-13	П1-18
П1-14	П2-9
П2-13	

П3-9	П3-15
П3-12	П3-16
П3-13	П3-18
П3-14	П4-9
П4-13	

П5-9	П5-15
П5-12	П5-16
П5-13	П5-18
П5-14	П6-9
П6-13	

Поток 8

П2-5	П7-15
П7-9	П7-16
П7-12	П7-18
П7-13	П2-9
П7-14	П2-13
П2-19	П6-19
П4-19	П8-19

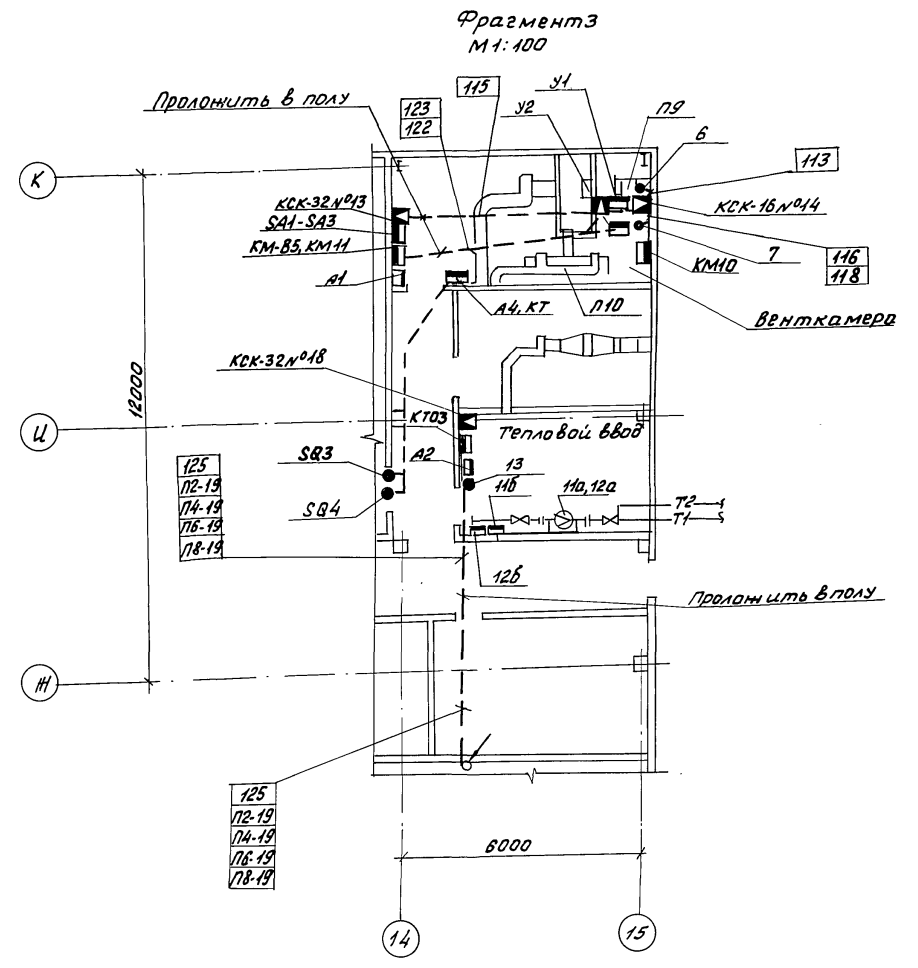
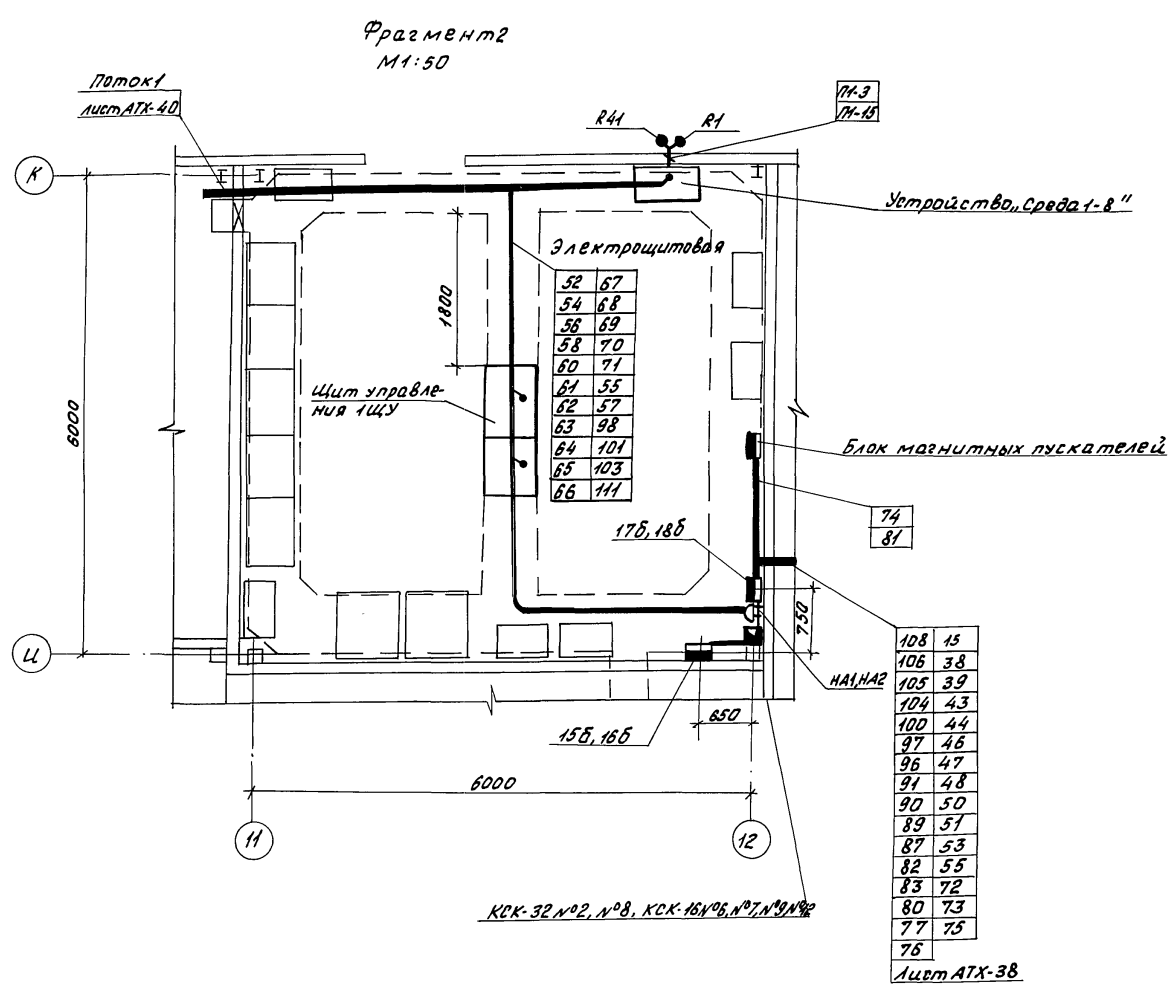
Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

И.контр.	Т.кач.	22.01.86	
И.спец.от.	Репало	16.01.86	
Г.И.П.	Павлюков	16.01.86	
Р.ж.сект.	Корягин	16.01.86	
Вед.инж.	Федорищева	16.01.86	
Инж.	Войткевич	16.01.86	
Привязан			
Инв. №			

Т.п. 813-2 +22.86		АТХ
Картофелехранилище (сочлаждением) из ЛМК вместимостью 30 тыс. тонн	Стадия	Лист
План расположения (продолжение)	Р	40
		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ
		г. Орел

Альбом 1

Тыловой проект



Ш.В.К. в подл. Подпись и дата. Владелец

Н. контр.	Ткач	22.01.86	Т.п. 813-2-22.86	АТХ
Л. спец. от	Репало	22.01.86		
Г.И.П.	Павлов	22.01.86		
Рук. сект.	Корвеш	22.01.86		
Рук. гр.	Федоричев	22.01.86		

Привязан	Картофельная фабрика (с охладителем) из ЛМК вместимостью 3,0 тыс. тонн	Лист	41
Ш.В.К.	План расположения (окончание)	Лист	Листов

21146-01 66

Копировал Фомыкина

Формат А2



Опросный лист №2  
для заказа дифманометра -расходомера жидкости с сужающим устройством

Альбом I  
проект  
Технический  
Стор. и подкл. (Листы) и вкл. в альбом I

- Позиция № \_\_\_\_\_ Спецификация \_\_\_\_\_
- Заказчик \_\_\_\_\_
  - Почтовый, телеграфный адрес, телефон, телетайп заказчика \_\_\_\_\_
  - Название агрегата, для обслуживания которого нужен расходомер тепловой ввод
  - Подлежит заказу: \_\_\_\_\_
  1. Диафрагма ДК6-50-II-012-2 1 шт  
(обозначение по ГОСТ 14321-73) (количество)
  2. Уравнительные сосуды да, нет (ненужное зачеркнуть)  
(поставляются только при температуре жидкости 120°C и выше)
  3. Разделительные сосуды да, нет (ненужное зачеркнуть)
  4. Вентильный блок да, нет (ненужное зачеркнуть)
  5. Фильтр с редуктором да, нет (ненужное зачеркнуть)  
(поставляются только для пневматических приборов)
  6. Дифманометр ДСС-71ИИ 1 шт  
(заводское обозначение) (количество)
  7. Вторичный прибор \_\_\_\_\_ шт  
(заводское обозначение) (количество)  
(заполняется, если вторичный прибор поставляется заводом-изготовителем дифманометра).
  8. Измерительная жидкость вода
  9. Температура измеряемой жидкости перед сужающим устройством 70°C
  10. Давление измеряемой жидкости перед сужающим устройством:
    1. Рабочее (избыточное) 0,39 МПа 3,9 кг/см<sup>2</sup> жидк<sup>2</sup>  
(ненужное зачеркнуть)
    2. Максимальное (избыточное) 0,49 МПа 4,9 кг/см<sup>2</sup> жидк<sup>2</sup>  
(ненужное зачеркнуть)
  11. Плотность измеряемой жидкости (для воды не заполняется) \_\_\_\_\_ кг/м<sup>3</sup>
  12. При температуре, указанной в п. 6 и давлении по п. 7.1. \_\_\_\_\_  
(заполняется для всех видов дифманометров)
  13. При температуре 20°C и давлении, указанном в п. 7.2. \_\_\_\_\_ кг/м<sup>3</sup>  
(заполняется только для дифманометров с ртутным наполнением, а при наличии разделительных сосудов и для сильфонных)
  14. Динамическая вязкость измеряемой жидкости \_\_\_\_\_  
(для воды не заполняется) при температуре, указанной в п. 6 и давлении по п. 7.1.

11. Плотность разделительной жидкости при температуре разделительных сосудов и атмосферном давлении \_\_\_\_\_ кг/см<sup>3</sup>  
(заполняется только для дифманометров с ртутным наполнением, а также для сильфонных самопишущих и показывающих)
12. Средний расход 817 м<sup>3</sup>/час. а/час. кг/час. т/час  
(ненужное зачеркнуть)
13. Требуемый заказчиком верхний предел шкалы прибора (по расходу) 1500 м<sup>3</sup>/час. а/час. кг/час. т/час (ненужное зачеркнуть)
14. Выбирается по ГОСТ 18140-84
15. Наибольшая допустимая безвозвратная потеря давления от установки сужающего устройства при расходе, указанном в п. 12 0,1 кг/см<sup>2</sup> жидк<sup>2</sup>  
(ненужное зачеркнуть)
16. Действительный внутренний диаметр трубопровода перед сужающим устройством при температуре 20°C \_\_\_\_\_ 32 мм
17. Примечание: В тех, случаях, когда внутренний диаметр трубопровода превышает максимальный диаметр, на который изготавливает диафрагмы завод-изготовитель, диафрагма должна быть изготовлена на месте монтажа по расчету и чертежу, выслаемым заводом-изготовителем. Расчет и чертежи на диафрагмы выполняются на диаметр до 3000 мм
18. Марка материала трубопровода вст.3вп ГОСТ 380-71
19. Коэффициент линейного расширения (температурный коэффициент) материала трубопровода при температуре, указанной в п. 6 2,245 · 10<sup>-2</sup> мм/м°C (заполняется при отсутствии сведений в „Правилах 28-64“)
20. Количество пар отборов давления на одной диафрагме \_\_\_\_\_ одна
21. Примечание: При использовании более одной пары отборов необходимо указать угол между отборами, а также перепад давления по ГОСТ 18140-84, если количество пар отборов давления не совпадает с числом заказываемых дифманометров по данному опросному листу.

18. Пределы измерения дополнительной записи давления \_\_\_\_\_ кг/см<sup>2</sup>  
(заполняется только для дифманометров сильфонных самопишущих с дополнительной записью давления)
19. Дополнительные сведения по усмотрению заказчика и по требованиям, оговоренным в справочных материалах завода изготовителя на заказываемый комплект.
20. Наименование организации, заполнившей опросный лист, ее адрес: \_\_\_\_\_

Ведущий технолог \_\_\_\_\_  
(фамилия и подпись, телефон)

Отдел КИПи А \_\_\_\_\_  
(исполнитель) (фамилия и подпись, телефон)

Заказчик \_\_\_\_\_

Руководитель предприятия \_\_\_\_\_  
(фамилия и подпись)

И. контр.	П. клас.	С. экз.	Т. п.	813-2-22.86	АТХ
И. спец. от.	Р. епана	И. п. п.	И. п. п.		
Г. ип.	П. п. п.	И. п. п.			
Р. к. сект.	К. о. р. г. и. н.	И. п. п.			
В. в. и. н. п.	Ф. е. д. о. р. и. ш. е. в. б.	И. п. п.			
С. и. н. п.	В. в. к. у. ш. е. в. с. k. a.	И. п. п.			

Картотека хранения (с охл. денем) из ПМК вместимостью 3,0 тыс. тонн.

Опросный лист №2

ГипроНИС ЕЛЬПРОМ  
ГОРКИ

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План силовой электрической сети в осях 1...10	
4	План силовой электрической сети в осях 10...15	
5	План магистральных сетей	
6	План магистральных сетей. Фрагмент 1. План расположения электрооборудования в электрощитовой	
7	План прокладки лотков	
8	План прокладки труб в полу в осях 1...10	
9	План прокладки труб в полу в осях 10...15	
10	Расчетные схемы вводного распределительного щита ПАР-11 и ШР-1	
11	Расчетные схемы ШР-2 и ШР-3	
12	Расчетная схема ШР-4	
13	Расчетная схема ШР-5 (ШР-6)	
14	Расчетная схема ШР-7	
15	Молниезащита. План укладки молниеприемной сетки на кровле.	
16	Опросный лист на ПАР-11	

Ведомость ссылаемых и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылаемые документы</u>		
5.407-11	Заземление и зануление электроустановок	
5.407-22, выпуск 0	Прокладка проводов и кабелей в стальных трубах	
5.407-23, выпуск 0	Прокладка проводов в вини-пластовых трубах в производственных помещениях.	
5.407-49, выпуск 0	Прокладка кабелей и проводов на лотках типа ИЛ	
<u>Прилагаемые документы</u>		
ЭМ.СО	Спецификация оборудования	Альбом VI
ЭМ.ВМ	Ведомость потребности в материалах.	Альбом VIII

Средневзвешенный коэффициент мощности равен 0,82. Для компенсации реактивной мощности ( $Q = 213,28 \text{ кВар}$ ) необходима установка двух комплектных конденсаторных установок мощностью 100 кВар. Размещение конденсаторных установок предусматривается в электрощитовой. Вопрос устройства компенсации реактивной мощности уточняется при привязке проекта, согласно требованиям электроснабжающей организации. Для учета электроэнергии, проектом предусматривается установка в электрощитовой двух щитков учета со счетчиками активной и реактивной энергии.

Щитки учета поставляются комплектно с распределительными панелями ПАР-11.

Устройство учета активной и реактивной электроэнергии уточняется при привязке проекта согласно требованиям электроснабжающей организации.

Расчетная мощность электроприемников хранения определяется из суммарного графика нагрузок. Данные по электронагрузкам приведены в таблице

N п/п	Наименование потребителей	Установленная мощность кВт	Потребная мощность		Полный расход электр. энергии тыс. кВт.ч
			Pn, кВт	Q, кВар	
1	Электрическое освещение	31,78	18,08	5,36	18,08
2	Силовое электрооборудование				
в том числе поправители II категории					
	Холодильное оборудование	127,6	92,28	45,22	505,216
Потребители III категории:					
	Сантехническое оборудование	166,12	118,28	87,21	501,9693
	Технологическое оборудование	129,7	90,79	79,89	95,7502
	Итого	455,2	317,43	218,28	1121,0955
	Компенсация			200	
	Всего	455,2	317,43	18,28	1121,0955

Электроснабжение

Электроснабжение картофелехранилища вместимостью 3000 тонн из легких металлических конструкций предусматривается от [ ] напряжением 380/220 В.

По обеспечению надежности электроснабжения электроприемники хранилища относятся ко второй категории и третьей категории.

Установленная мощность электроприемников II категории составляет  $P_u = 127,6 \text{ кВт}$ .

Проектом предусматривается питание электроприемников второй категории по двум взаимно резервирующимся кабельным линиям, для чего на вводе устанавливаются распределительные панели серии ПАР-11 с секционной панелью.

Общие указания

Данная часть проекта разработана на основании задания на проектирование, утвержденного Министерством плодоовощного хозяйства СССР от 5 сентября 1984 года.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации зданий и сооружений.

Главный инженер проекта *В.А. Павлинов*

Привязки		
Шиф. И		
Зап. злик. Карпенко		
И. кнтр. Ткач		
Нач. отд. Мелина		
Г.П. Павлович		
Рук. сект. Горюхи		
Рук. гр. Бочергина		
Пров. инж. Паськин		
Т.П. 813-2-22.86		
ЭМ		
картофелехранилище с охлаждением из ЛМК вместимостью 3,0 тыс. тонн		
Общие данные (начало)		
Стация	Лист	Листов
Р	1	16
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		

Силовое электрооборудование

Силовыми электроприемниками хранилища являются электродвигатели холодильного и технологического оборудования, санитарно-технических систем и нагревательные элементы электрокалориферов. Напряжение силовой электрической сети 380/220В.

В качестве вводного шкафа приняты распределительные панели типа ПАРН: две вводные, две отходящие и секционная панели.

Для распределения электроэнергии между потребителями приняты распределительные шкафы типа ЩР-Н, устанавливаемые в цехе товарной обработки, электрощитовой, в венткамерах и проходах коридора.

В качестве пусковой аппаратуры приняты магнитные пускатели типа ПМЛ, ящики управления, аппаратура управления поставляемая комплектно с технологическим оборудованием, и магнитные пускатели, поставляемые комплектно с компрессорными агрегатами холодильного оборудования.

Питающие и распределительные сети выполнены кабелем АНРГ, прокладываемым в лотках, и, в целях пожарной безопасности, в металлических трубах по сгораемым строительным конструкциям, а также проводом марки АПВ в металлических трубах, прокладываемых по строительным конструкциям, и в винилпластовых трубах прокладываемым в полу. Для передвижных механизмов используется гибкий кабель марки КГН.

Для автоматического отключения вентиляции в случае возникновения пожара в хранилище, на питающих сетях устанавливаются автоматические выключатели с независимыми расцепителям, на которые, в случае возникновения пожара, подается сигнал с пульта пожарной сигнализации.

В целях пожарной безопасности предусматривается установка асбестоцементных листов между сгораемыми строительными конструкциями и электроаппаратурой.

В местах пересечения кабелей со сгораемыми строительными конструкциями, кабель прокладывается в металлических трубах, и уплотняется негорючим материалом на всю толщину панели в радиусе 100 мм.

Автоматические выключатели устанавливаются в металлоконструкцию ящика типа ЯУЭ(4)-0432.

Крепление лотков предусматривается на металлических конструкциях предусмотренных в строительной части проекта.

Защита электродвигателей от перегрузки осуществляется тепловыми реле магнитных пускателей, от токов короткого замыкания предохранителями в силовых распределительных шкафах.

Крепление магнитных пускателей предусматривается на стойках к 314, ящиков управления на монтажных с-образных профилях, которые в свою очередь замонтированы в полу.

Мероприятия по технике безопасности

Все металлические нетоковедущие части электроустановок, корпуса электродвигателей, технологического оборудования и т.д., которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, должны быть занулены.

Для зануления используются нулевые жилы питающих проводов и кабелей, а также металлические трубы электропроводок. Все мероприятия, касающиеся монтажа, эксплуатации электрооборудования и зануления, должны быть выполнены в соответствии с требованиями ПУЭ, ПТЭ и ПТБ при эксплуатации электроустановок потребителей.

Молниезащита

Молниезащита хранилища запроектирована в соответствии с "Указаниями по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений" СН 305-77

По устройству молниезащиты хранилище относится к III категории. В качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка укладываемая на кровлю, в качестве токоотводов - металлические колонны хранилища. Для заземления используется рабочая арматура фундаментов, в соответствии с техническими требованиями, утвержденными Главэлектромонтажем Минмонтажспецстроя СССР 25 декабря 1980г

Расчет заземлителей выполнить при привязке проекта в зависимости от конструкции фундамента и удельного сопротивления грунта.

Электросоединения в лотках, аппаратах и шкафах выполнять опрессовкой и наконечниками.

Ведомость объемов электромонтажных и строительных работ.

№ п.п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Установка вводного распределительного щита на канал	компл	1	
2	Установка распределительных шкафов	шт	7	
3	Монтаж ящиков управления	шт	8	
4	Монтаж автоматических выключателей в металлоконструкции ящика	шт	2	
5	Установка конденсаторных установок	шт	2	
6	Монтаж магнитных пускателей	шт	59	
7	Прокладка кабелей в лотках	м	1345	
8	Прокладка труб	м	1165	
9	Протяжка провода в трубах	м	5370	
10	Монтаж лотков	шт	112	
11	Монтаж кабельных конструкций в канале	шт	234	
12	Установка асбестоцементных труб в фундаменте	шт	8	

Анотом I

Типовой проект

ЦНИИ № 106/107, Институт и Восток Взаимосвязи

И.контр. Ткач  
 Л.состав. Репало  
 Г.цп. Павлинов  
 Р.к.сект. Корягин  
 Р.к.гр. Ковергина  
 Вед.инж. Москвитин

Т.п. 813-2-22.86

ЭМ.

Привязан:

Общие данные (окончание)

2446-01 70

Копировал Полякова

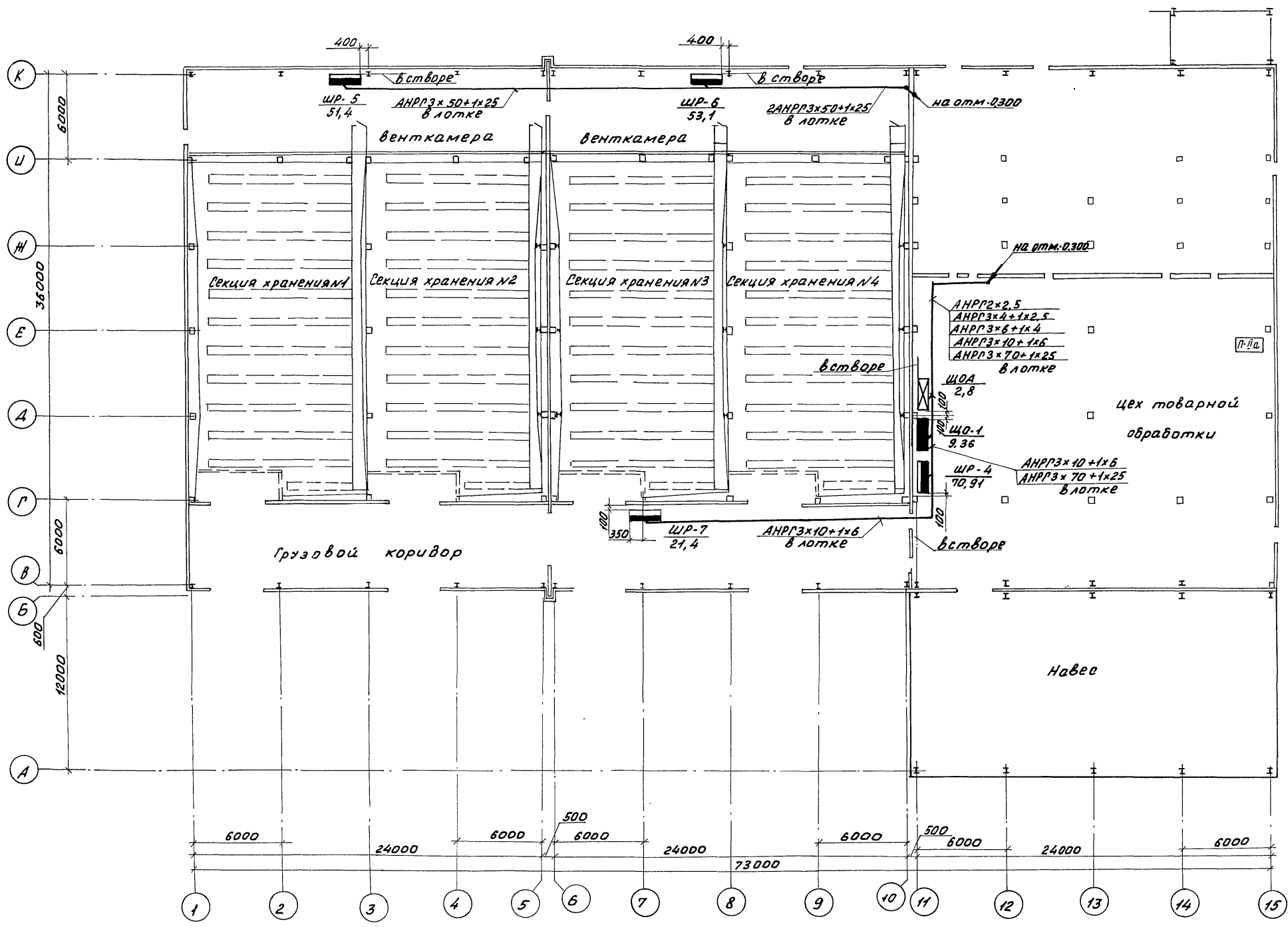
Формат А2







Альбом I  
Типовой проект



Фрагменты, лист ЭМ-6

Исполн. подл. Утвердился и дата. Взам. инв. №

Н.контр.	ТКЗУ	21.12.85	28.12.85
Инспектор	Репало	12.12.85	12.12.85
Рис. пр.	Павлинов	11.12.85	11.12.85
Рис. сект.	Корвату	11.12.85	11.12.85
Рис. пр. конверта	Колт	11.12.85	11.12.85
Вед. инж.	Мосский	11.12.85	11.12.85

Т.п. 813-2-22-86			ЭМ
Картофелехранилище с охлаждением из ЛМК ёмкостью 3.0 тыс. тонн	Стадия	Лист	Листов
План магистральных сетей	Р	5	
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел			

Привязан				
Инв. №				

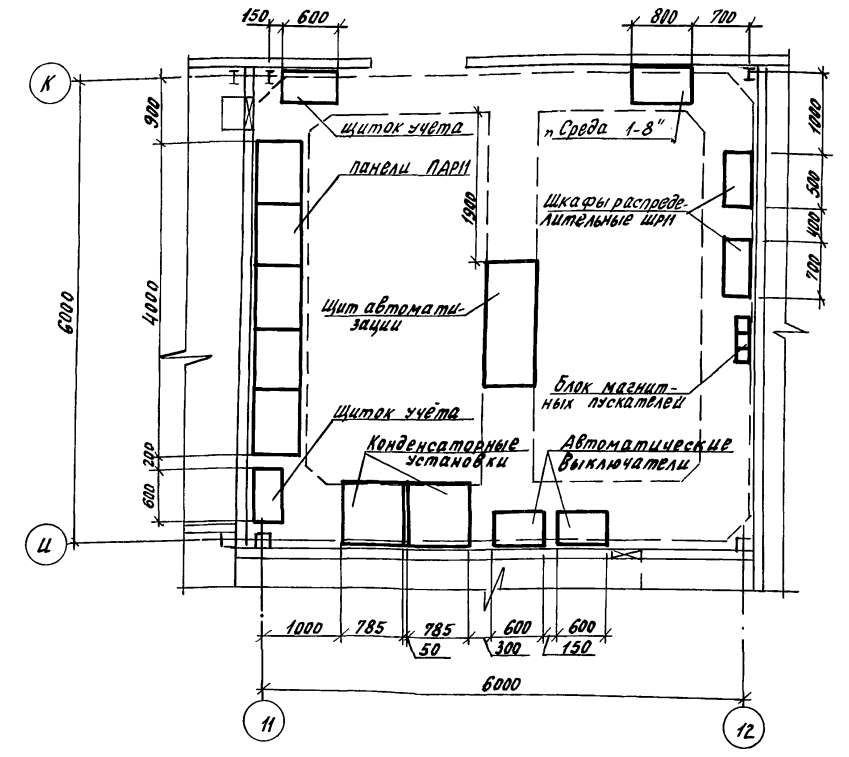
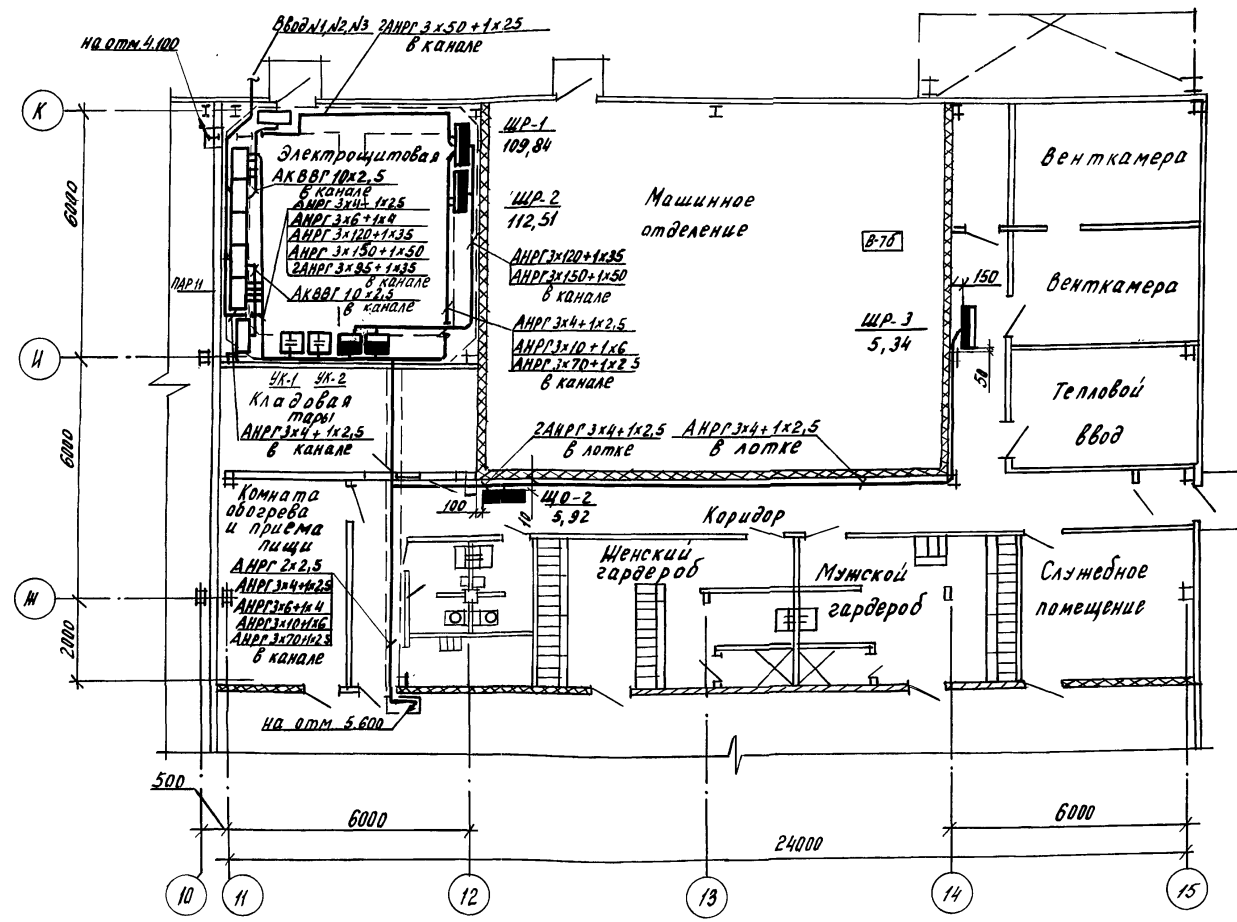
21146-01 73

Альбом 1

Типовой проект

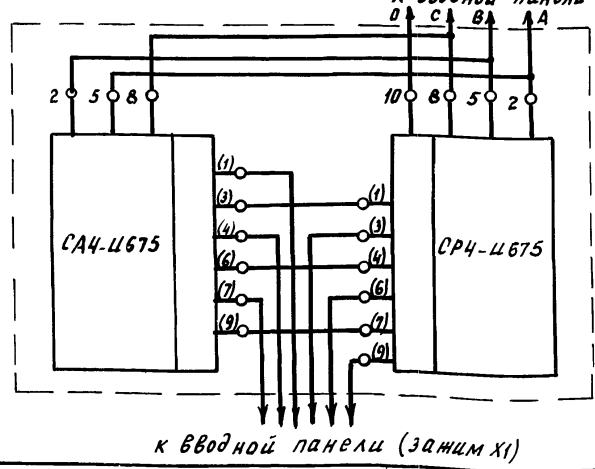
Фрагмент 1

План расположения электрооборудования в электрощитовой



Прокладка труб для защиты вводного кабеля показана в строительной части проекта.

Электрическая схема щитка учёта к вводной панели



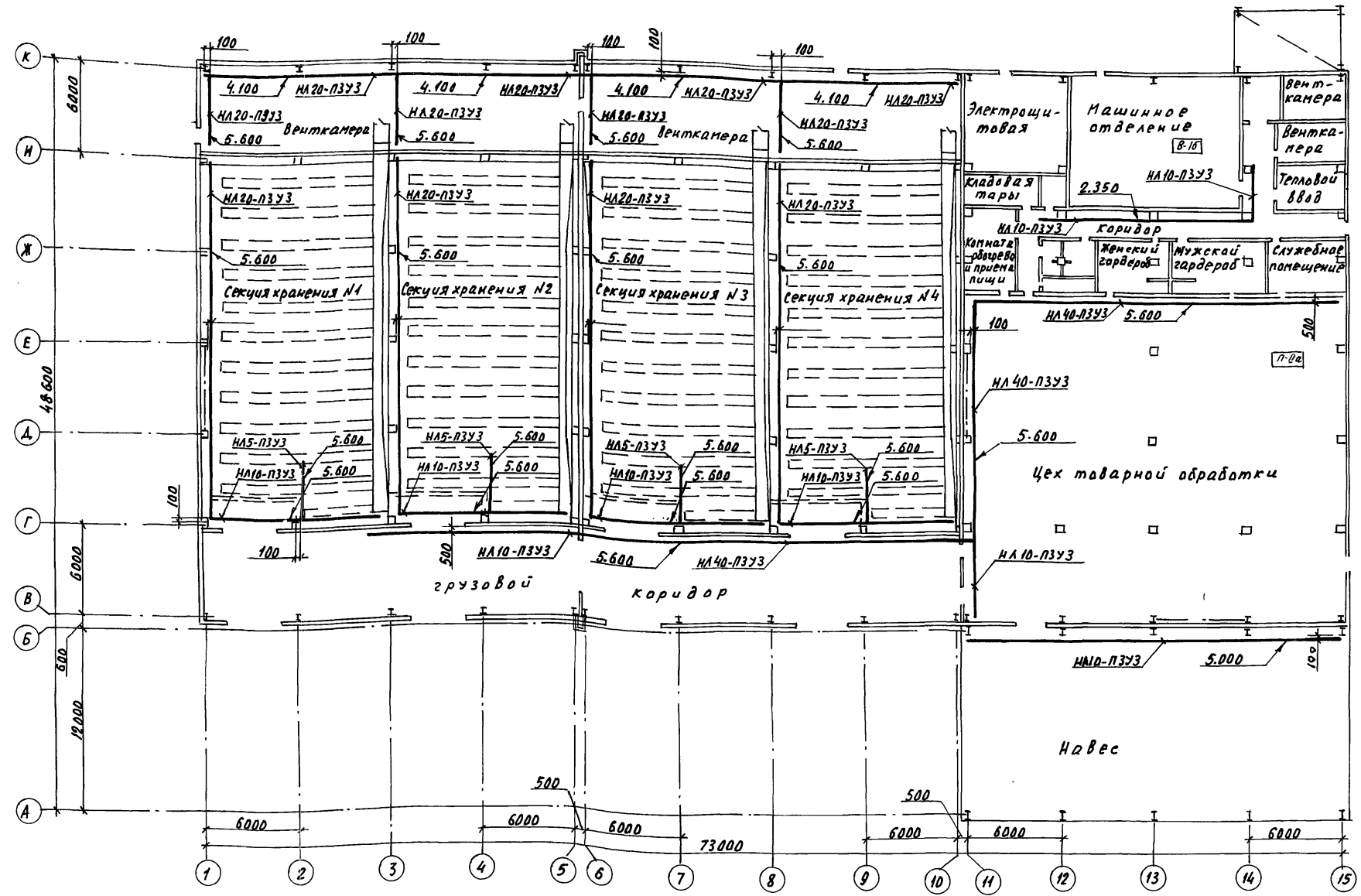
И.контр.	Т.Квч	12.12.86	Т.п. 813-2-22-86	ЭМ
Инспектор	Репрод	12.12.86		
Гип	Лавинюв	12.12.86		
Руковод	Корязин	12.12.86		
Ведущий	Миськин	12.12.86		
Привязан			Картофелехранилище (с охлаждением) из ЛМК вместимостью 3,0 тыс. тонн.	Страниц Лист Листов
Инв.л.№			План магистральных сетей. Фрагмент 1. План расположения электрооборудования в электрощитовой.	Р 6

Копировал Муратова 2146-01 74 Формат А2

ИЗДАНИЕ УДОБНОСТЬ ЧИТАТЕЛЯ

Альбом I

Типовой проект



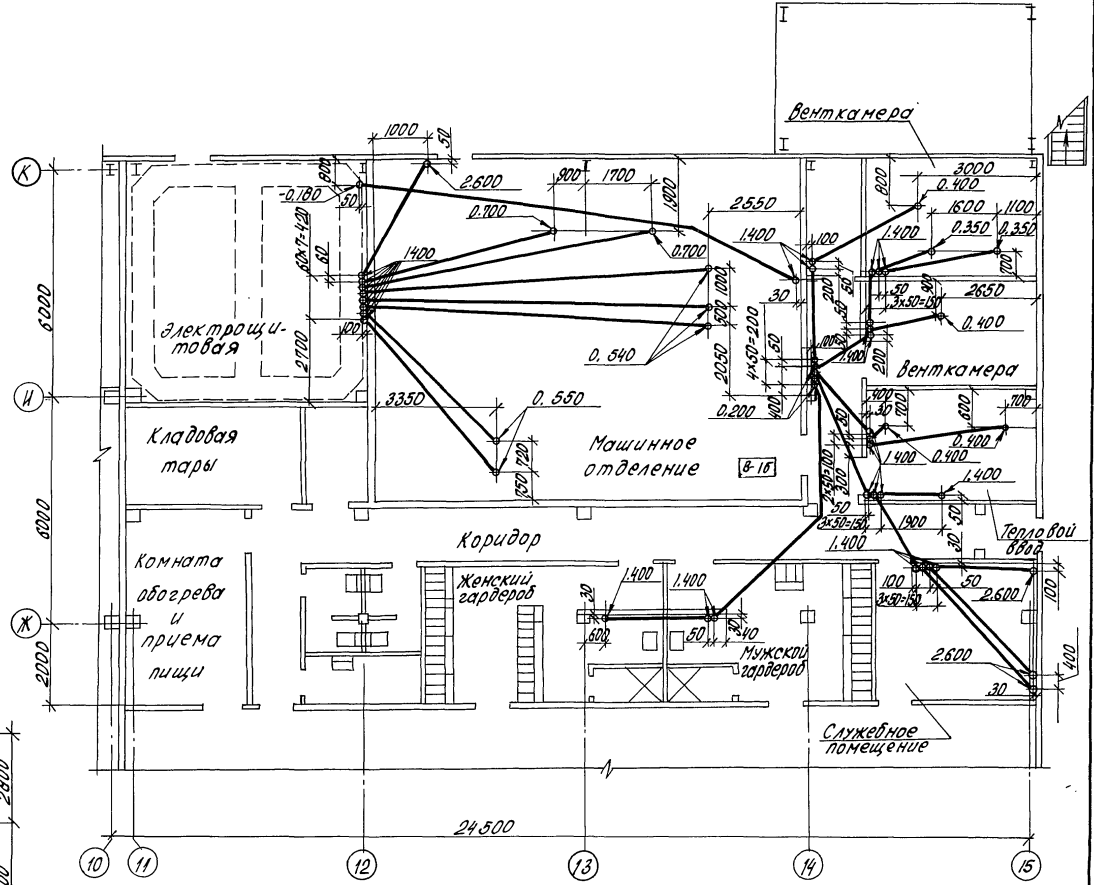
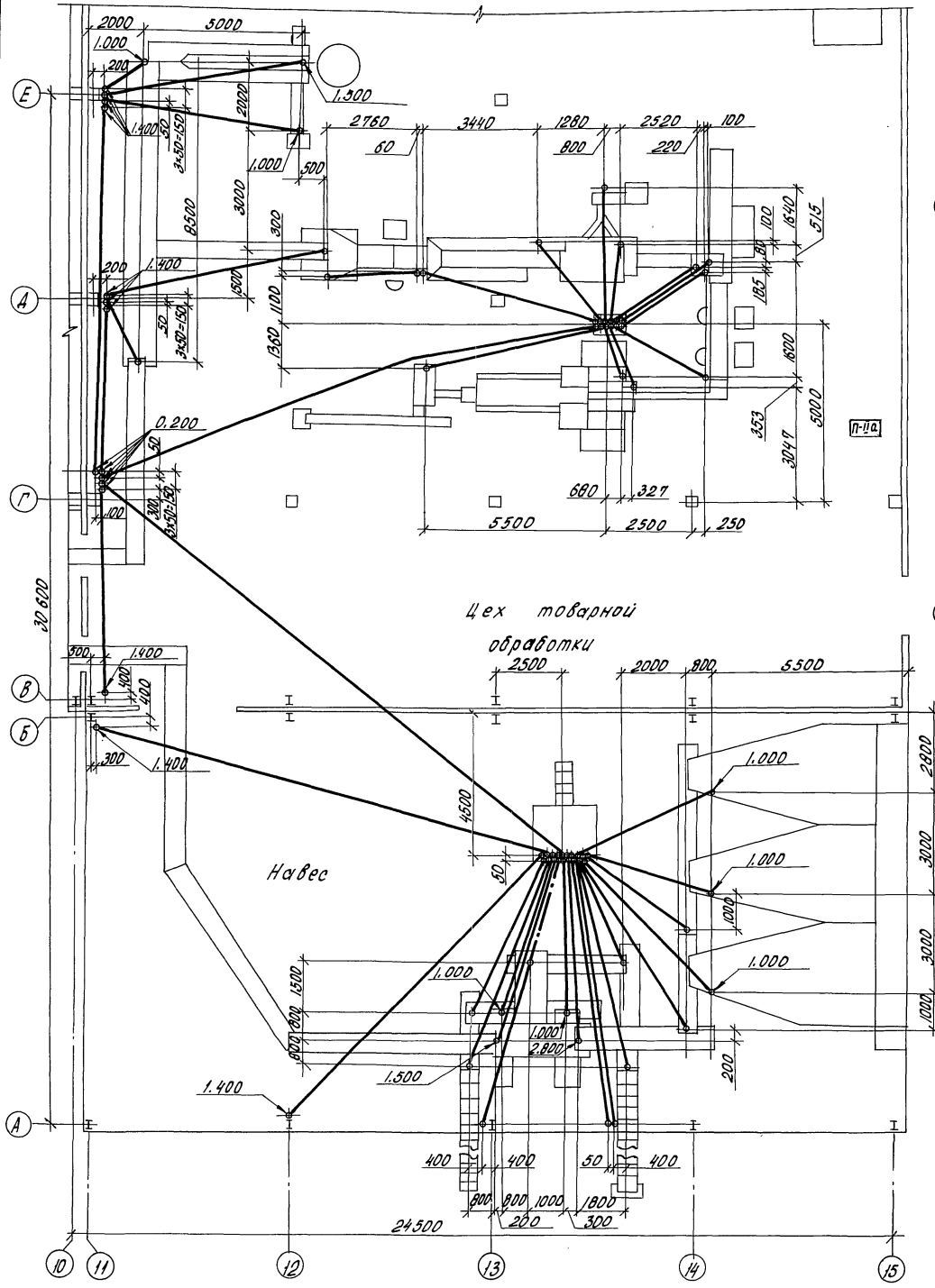
Цив. 10-под. Подпись архитектора

И.контр. Ткач	Инж. В.В.В.	Т.п. 813-2-22.86	ЭМ		
И.секция Рогова	Инж. И.В.В.				
Гип. Павлова	Инж. И.В.В.				
Руч.сект. Корягина	Инж. И.В.В.				
Руч. зр. Качергина	Инж. И.В.В.	Картофельохранилище (с охлаждением) из ЛМК вместимостью 3,0 тыс. тонн	Статус	Лист	Листов
Вед. инж. Маськин	Инж. И.В.В.		Р	7	
Привязан	Инж. И.В.В.		ГНПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		
Цив. 10					



Альбом I

Тяговой проект



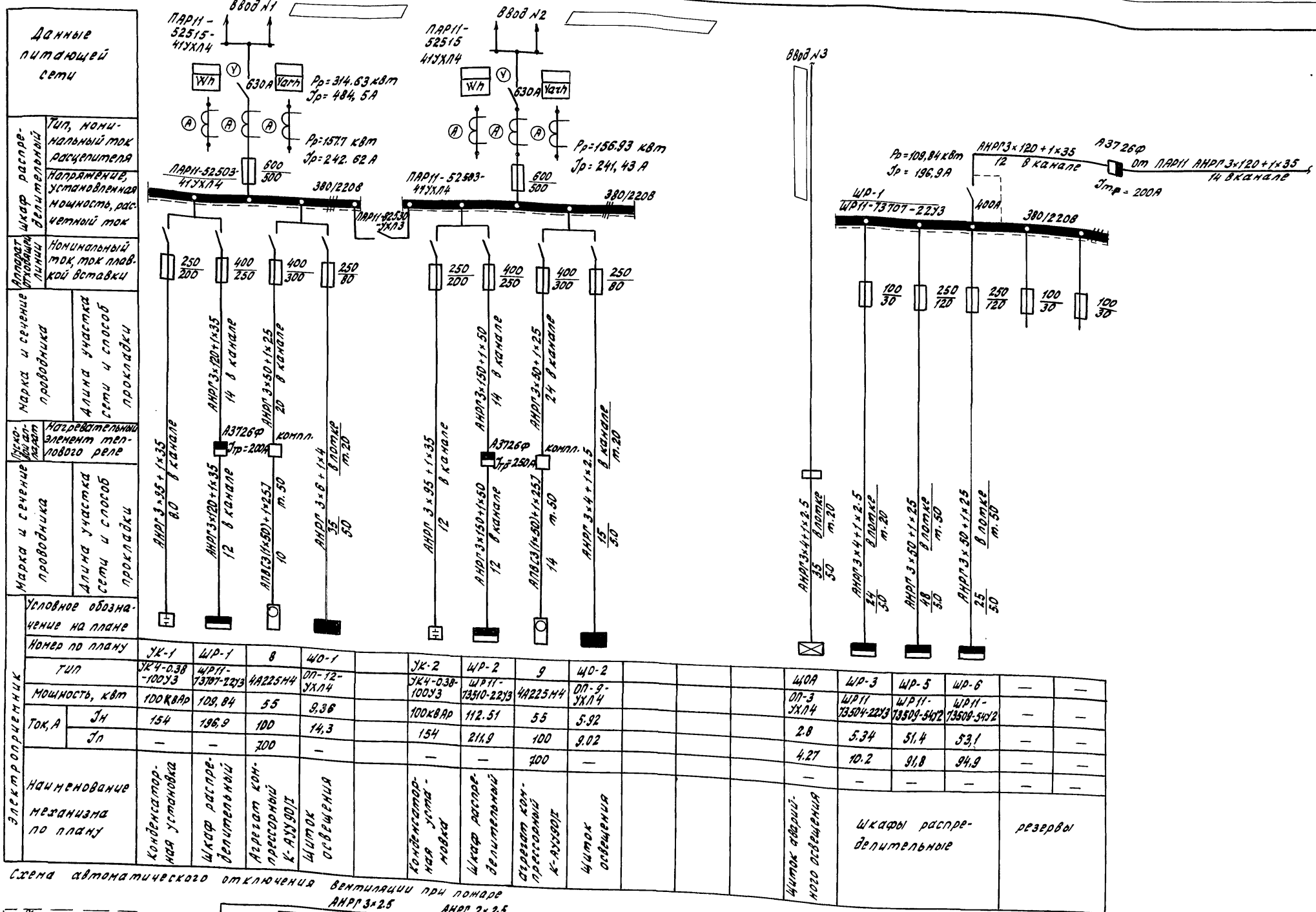
Выход труб с неуказанными отметками находится на отм. 0.500.  
Трубы в полу проложить на отм. минус 0.100, в машинном отделении на отм. минус 0.220.

Шифр в подвале. Подписать и датой. Взам.инв.№

И. КОНТ. Д. КОЧ	В. КОЧ	Э. КОЧ	В. КОЧ	Т. П. 813-2-22.86	ЭМ
И. КОЧ	В. КОЧ	Э. КОЧ	В. КОЧ		
И. КОЧ	В. КОЧ	Э. КОЧ	В. КОЧ		
И. КОЧ	В. КОЧ	Э. КОЧ	В. КОЧ	Карта хранения (с охлаждением) из ЛМК вместимостью 3,0 тыс. тонн	Р 9
И. КОЧ	В. КОЧ	Э. КОЧ	В. КОЧ		
План прокладки труб в полу в осях 10... 15				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ	

2446-01 77

Копировал поговда Формат А2



**Данные питающей сети**

Тип, номинальный ток расцепителя	УХЛ
Напряжение, установленная мощность, расчетный ток	380/220В

**Марка и сечение проводника**

Марка и сечение проводника	АИПРЗ-120+1x35
Алиа участка сети и способ прокладки	14 в канале

**Марка и сечение проводника**

Марка и сечение проводника	АИПРЗ-150+1x50
Алиа участка сети и способ прокладки	14 в канале

**Условное обозначение на плане**

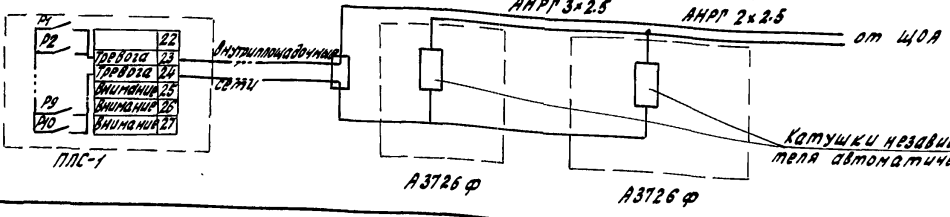
Условное обозначение на плане	УК-1
Номер по плану	УК-1

**Электротехнические характеристики**

Тип	УК4-038-100У3
Мощность, кВт	100кВАР
Ток, А	154
Наименование механизма по плану	Конденсаторная установка

УК-2	УК-2	9	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10	УК-11	УК-12	УК-13	УК-14	УК-15	УК-16	УК-17	УК-18	УК-19	УК-20
УК4-038-100У3	УК4-038-100У3	УК4-038-100У3	УК4-038-100У3	УК4-038-100У3	УК4-038-100У3	УК4-038-100У3	УК4-038-100У3	УК4-038-100У3	УК4-038-100У3	УК4-038-100У3	УК4-038-100У3	УК4-038-100У3	УК4-038-100У3	УК4-038-100У3	УК4-038-100У3	УК4-038-100У3	УК4-038-100У3	УК4-038-100У3	УК4-038-100У3	УК4-038-100У3	УК4-038-100У3
100кВАР	100кВАР	100кВАР	100кВАР	100кВАР	100кВАР	100кВАР	100кВАР	100кВАР	100кВАР	100кВАР	100кВАР	100кВАР	100кВАР	100кВАР	100кВАР	100кВАР	100кВАР	100кВАР	100кВАР	100кВАР	100кВАР
154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Конденсаторная установка	Щиток распределительный	Агрегат компрессорный К-АУУ50И	Щиток освещения	Конденсаторная установка	Щиток распределительный	Агрегат компрессорный К-АУУ50И	Щиток освещения	Щиток аварийного освещения	Щиток аварийного освещения	Щиток аварийного освещения	Щиток аварийного освещения	Щиток аварийного освещения	Щиток аварийного освещения	Щиток аварийного освещения	Щиток аварийного освещения	Щиток аварийного освещения	Щиток аварийного освещения	Щиток аварийного освещения	Щиток аварийного освещения	Щиток аварийного освещения	Щиток аварийного освещения

Схема автоматического отключения вентиляции при пожаре АИПРЗ-25 АИПР 2x25 от ЦОА



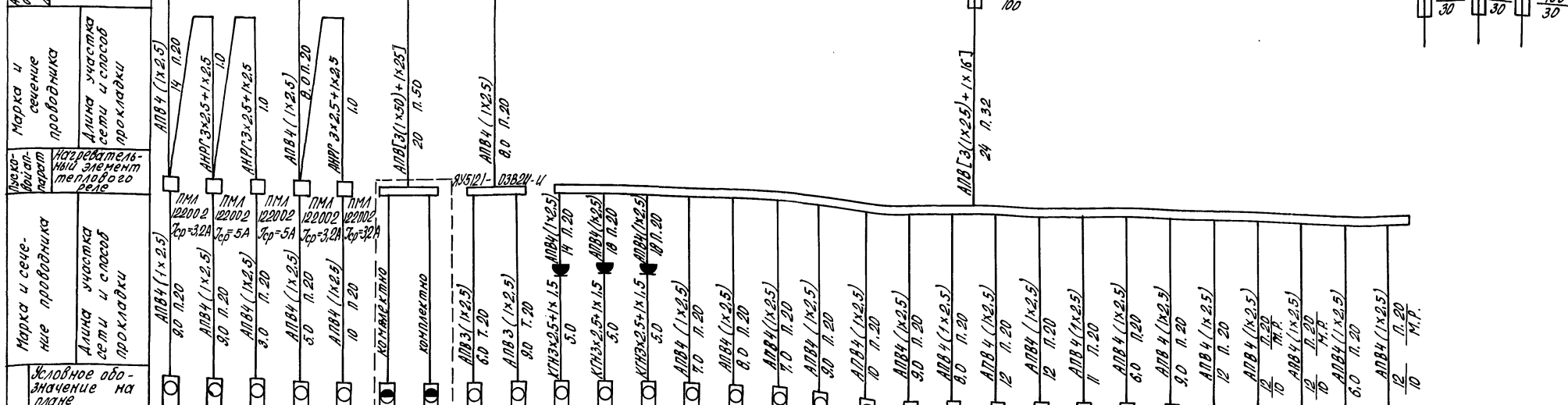
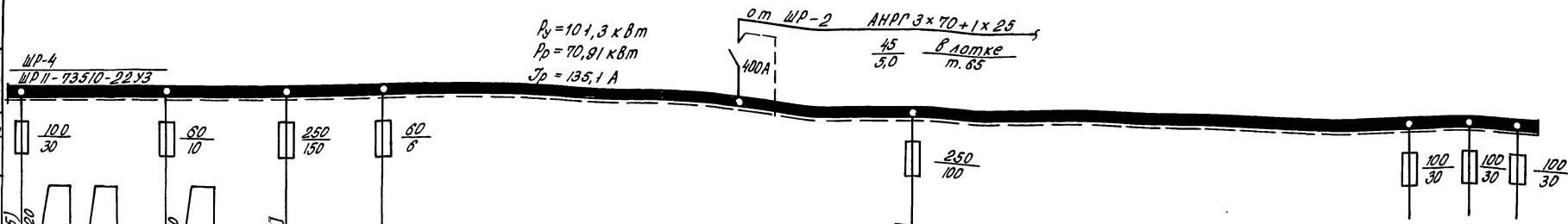
И.контр.	ТКАУ	Ф	В.И.С.	Т.п. 813-2-22.86	ЭМ
Т.п.с.с.	Реланд	Ф	В.И.С.		
П.И.О.	Павлов	Ф	В.И.С.		
Р.У.С.С.	Корякин	Ф	В.И.С.		
Р.У.С.С.	Кочергина	Ф	В.И.С.		
Вед. инж.	Москвин	Ф	В.И.С.		

Привязан					
И.в.н.					



Альбом I  
Типовой проект

Данные питающей сети  
Шкаф распределительный  
Напряжение установки  
Номинальный ток, ток плавкой вставки



Электроприемник	Словное обозначение на плане		Номинальная мощность, кВт	Ток, А	Наименование механизма по плану
	Номер по плану	Тип			
Транспортер переносной ПШ-01.000	1.8.4	ЧВ0А4-У2	1.1	2.76	ПШ 13.000
	1.7	-	1.5	4.1	
Станция переоборудованная	1.6	ЧВ0Л4	2.2	5.02	ПШ 13.000
	1.2.16	ЧВ0А4-У4	1.1	2.76	
Транспортер основной ПШ-03.000	1.2.15	ЧВ0А4-У4	1.1	2.76	ПШ 13.000
	4	-	62.0	118.3	
Линия таверной (обработка, раскрой и упаковка картонной в сет. кн. АРКС-600)	У1	ЧВ0А5	0.75	2.24	ПШ 08.000
	У2	ЧВ0А5	0.75	2.24	
Воздушные забесы	1.2.3	ЧВ0А4-У4	1.1	2.76	Транспортер основной ПШ 03.000
	1.2.4	ЧВ0А4-У4	1.1	2.76	
Транспортер	1.2.3	ЧВ0А4-У4	1.1	2.76	ПШ 03.000
	1.2.1	ЧВ0А4-У4	1.1	2.76	
Бункер приемный БП-4	1.1.1	ЧВ0В6-У3	2.2	6.18	ПШ 30.9
	1.1.2	ЧВ0В6-У3	2.2	6.18	
Транспортер переносной ПШ 18.000	1.1.3	ЧВ0В6-У3	2.2	6.18	ПШ 18.000
	1.3.1	ЧВ0А4-У2	1.1	2.76	
Транспортер переносной ПШ 18.000	1.3.2	ЧВ0А4-У2	1.1	2.76	ПШ 18.000
	1.3.3	ЧВ0А4-У2	1.1	2.76	
Транспортер переносной ПШ 18.000	1.3.4	ЧВ0А4-У2	1.1	2.76	ПШ 18.000
	1.4	ЧВ0Л4	5.02	30.12	
Транспортер переносной ПШ-01.000	1.5	-	2.2	5.02	ПШ 08.000
	1.8.1	ЧВ0А4-У2	1.1	2.76	
Транспортер переносной ПШ-01.000	1.8.2	ЧВ0А4-У2	1.1	2.76	ПШ 08.000
	1.8.3	ЧВ0А4-У2	1.1	2.76	
Транспортер загрузочный ПШ 08.000	1.9.1	ЧВ0Л4	2.2	5.02	ПШ 08.000
	1.9.2	ЧВ0Л4	2.2	5.02	
Генератор игольчатый ЗГНШ-04.000	1.10	-	-	5.02	ПШ 04.000
	1.11	ЧВ0А4-У2	1.1	2.76	
Транспортер питательный ЗПТ-01.000	-	-	-	-	ПШ 01.000
	-	-	-	-	
Резерв	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	

М.контр.	Т.контр.	Д.контр.	В.контр.
И.контр.	Р.контр.	С.контр.	Л.контр.
С.П.	Л.П.	С.П.	Л.П.
В.к. сект.	К.к. сект.	В.к. сект.	К.к. сект.
В.к. зр.	К.к. зр.	В.к. зр.	К.к. зр.
В.к. зр.	К.к. зр.	В.к. зр.	К.к. зр.

Т.п. 813-2-22.86

Карта хранения (с указанием из ЛМК вмести-мостью 3.0 тыс. тонн)

Расчетная схема ШР-4

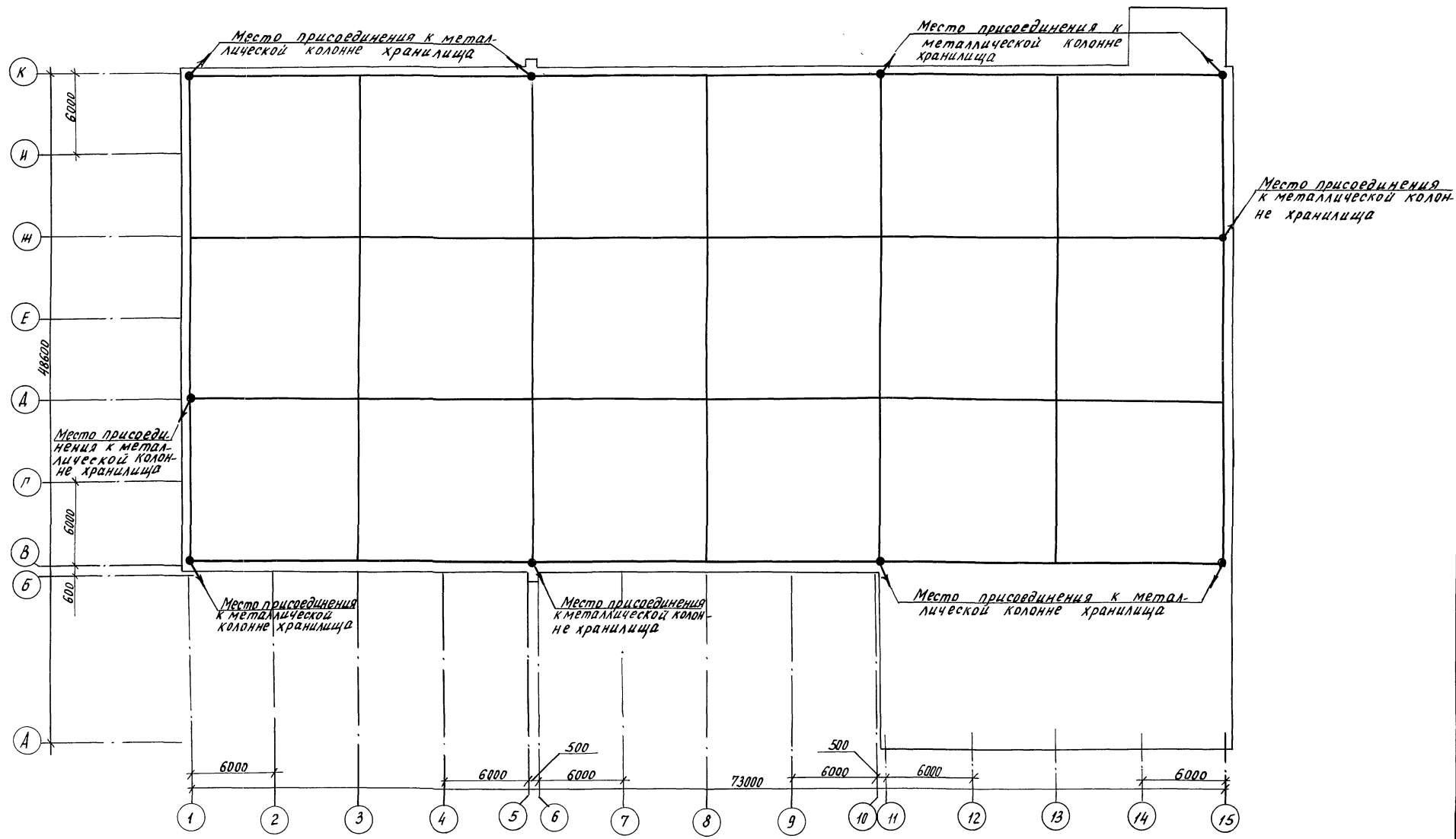
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ







Альбом I  
Типовой проект



И.В. № 1014. Подпись и дата. Взам. инв.

И.контр.	Т.Кач	12/22/83	Т.п. 813-2-22.86	ЭМ	
Исполн.	Репало	12/22/83			
Лит	Лаблин	12/22/83			
Рук.гр.	Корсакин	11/22/83			
Ведущий	Мосский	11/22/83			
Картотека	хранилище (содержанием) из ЛМК		Страница	Лист	Листов
	Емкостью 3.0 т/столб.		Р	15	
	Молниезащита. План укладки молниеприемной сетки на кровле.		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		

Привязан				
И.В. №				

Альбом 1

Типовой проект

1	Порядковый номер панели	1	2	3	4	5					
2	Однолинейная электрическая схема щита										
3	Номинальный ток сборных шин, А	600	600	-	600	600					
4	Номинальное напряжение, В, частота, Гц	380, 50	380, 50	-	380, 50	380, 50					
5	Степень защиты щита (IP00; IP41)	IP41	IP41	IP41	IP41	IP41					
6	Типы панелей	ПАР11-52503-41УХЛ4	ПАР11-52515-41УХЛ4	ПАР11-82530-УХЛ3	ПАР11-52515-41УХЛ4	ПАР11-52503-41УХЛ4					
7	Дополнительная маркировка	-	-	-	-	-					
8	Обозначение автоматического выключателя на схеме и номинальный ток теплового расцепителя, А	-	-	-	-	-					
9	Вид привода автоматического выключателя А3700 для панелей вводных и секционных (ручной, дистанционный)	-	-	-	-	-					
10	Тип предохранителей, обозначение групп предохранителей по схеме. Номинальный ток плавких вставок в груп.	ПН2-400 250	ПН2-250 200	ПН2-400 300	ПН2-250 80	ПН2-600 500	ПН2-400 250	ПН2-250 200	ПН2-400 300	ПН2-250 80	
11	Наличие защиты от короткого замыкания на землю в вводных панелях	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
12	Исполнение шинного ввода вводных панелей (сверху, слева, справа, сверху для присоединения к шинному вводу ШМЯ73 или ШМА76 к входным или выходным шинам панелей).	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
13	Номер присоединительной секции соединяющей силовой трансформатор с вводной панелью, количество по табл. 5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
14	Щиток учета энергии, степень его защиты (IP00; IP41), количество	-	-	IP41, 1	-	IP41, 1	-	-	-	-	
15	Номер шинного поста по рис. 10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
16	Эскиз установки щита (план, фасад)										
17	Наименование заказчика и его адрес										

И.В.Н. ПАР 11. Подпись и дата. Внутр. ш. № 1

И.контр.	Ткач	12.28.85	Т.п. 813-2-22.86	ЭМ		
Г.мечев	Репало	12.28.85				
Г.ИП	Павлова	12.28.85				
Рук. сект.	Коржич	11.28.85				
Рук. гр.	Кочергина	11.28.85				
Вед. инж.	Маськин	11.28.85	Карта Фелехранилище (сохранением) из ЛМК вместимостью 30 тыс. тонн	Стация	Лист	Листов
Привязан				Р	16	
И.в. №			Опрашенный лист на ПАР 11	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		

ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План расположения	
3	Фрагмент 1	

Электрическое освещение.

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное электрическое освещение светильниками с лампами накаливания и люминесцентными лампами. Осветительная арматура, высота подвески светильников, марка проводки и способ прокладки приняты в зависимости от условий среды, высоты помещений и характера проводимых в них работ.

Выбор освещенности произведен согласно «Отраслевым нормам освещения сельскохозяйственных предприятий, зданий и сооружений» и СНиП II-4-79, «Естественное и искусственное освещение. Нормы проектирования».

Напряжение сети рабочего освещения принято 380/220 В. Питание распределительной сети освещения предусматривается от групповых осветительных щитков типа ОП. Питание групповых щитков рабочего освещения предусматривается от ПАР-II. Питание щитка аварийного освещения предусматривается отдельным вводом от наружных сетей электроснабжения.

Управление осветительными приборами предусматривается выключателями, установленными в помещениях. В качестве осветительной арматуры приняты светильники типа ПЛМ, ЛПОД2, НСП и НБО.

Для производства ремонтных работ, проектом предусмотрено ремонтное освещение. Напряжение сети ремонтного освещения 36 В и 12 В в машинном отделении. Питание сети ремонтного освещения предусматривается от ящиков ЯТТ-0,25 с понижающими трансформаторами 220/36 В и 220/12 В.

Для освещения каналов в секциях хранения приняты светильники типа НБО, напряжение питания - 36 В.

Питающие и групповые сети запроектированы кабелем марки АНРР, прокладываемым открыто на трассе в секциях хранения и под навесом, и в каробе - в цехе товарной обработки, грузовой каридоре.

В целях пожарной безопасности кабель по сгораемым строительным конструкциям прокладывается в металлических трубах. В местах пересечения кабеля со строительными конструкциями кабель проложит в металлических трубах и изолировать негорючим материалом в радиусе 100 мм.

Данные по нагрузкам электроосвещения приведены в таблице:

Наименование электроприемников	Установленная мощность, кВт	Расчетная мощность, кВт	Годовой расход электроэнергии, кВт.ч
Электрическое освещение	31,78	18,08	18080

Мероприятия по технике безопасности

Все металлические нетоковедущие части электроустановок, корпуса светильников, щитка осветительного, кабелей и тросы, которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, должны быть занулены. Для зануления используются нулевые жилы питающих кабелей.

Все мероприятия, касающиеся монтажа и эксплуатации электрооборудования и зануления, должны быть выполнены в соответствии с требованиями ПУЭ и ПТЭ и ПТБ при эксплуатации электроустановок потребителей.

Данные о групповых щитках с автоматическими выключателями

Номер щитка	Тип	Установленная мощность, кВт	Номера автоматических выключателей				Ток расчетный, А	
			Общепользовательские		Резервные		на вводе	на линиях
			Эксплуатационные	Резервные	Эксплуатационные	Резервные		
ЩО-1	ОП-12УХП4	19,38	1÷10	2	—	—	16 А	
ЩО-2	ОП-9УХП4	9,62	1÷6	3	—	—	16 А	
ЩО-А	ОП-3УХП4	2,8	1÷3	—	—	—	16 А	

ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
4.407-199	Прокладка осветительных электропроводок на трассах и установка светильников с лампами накаливания	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ЭО СО	Спецификация оборудования	альбом V
ЭО ВМ	Ведомость потребности в материалах	альбом VII

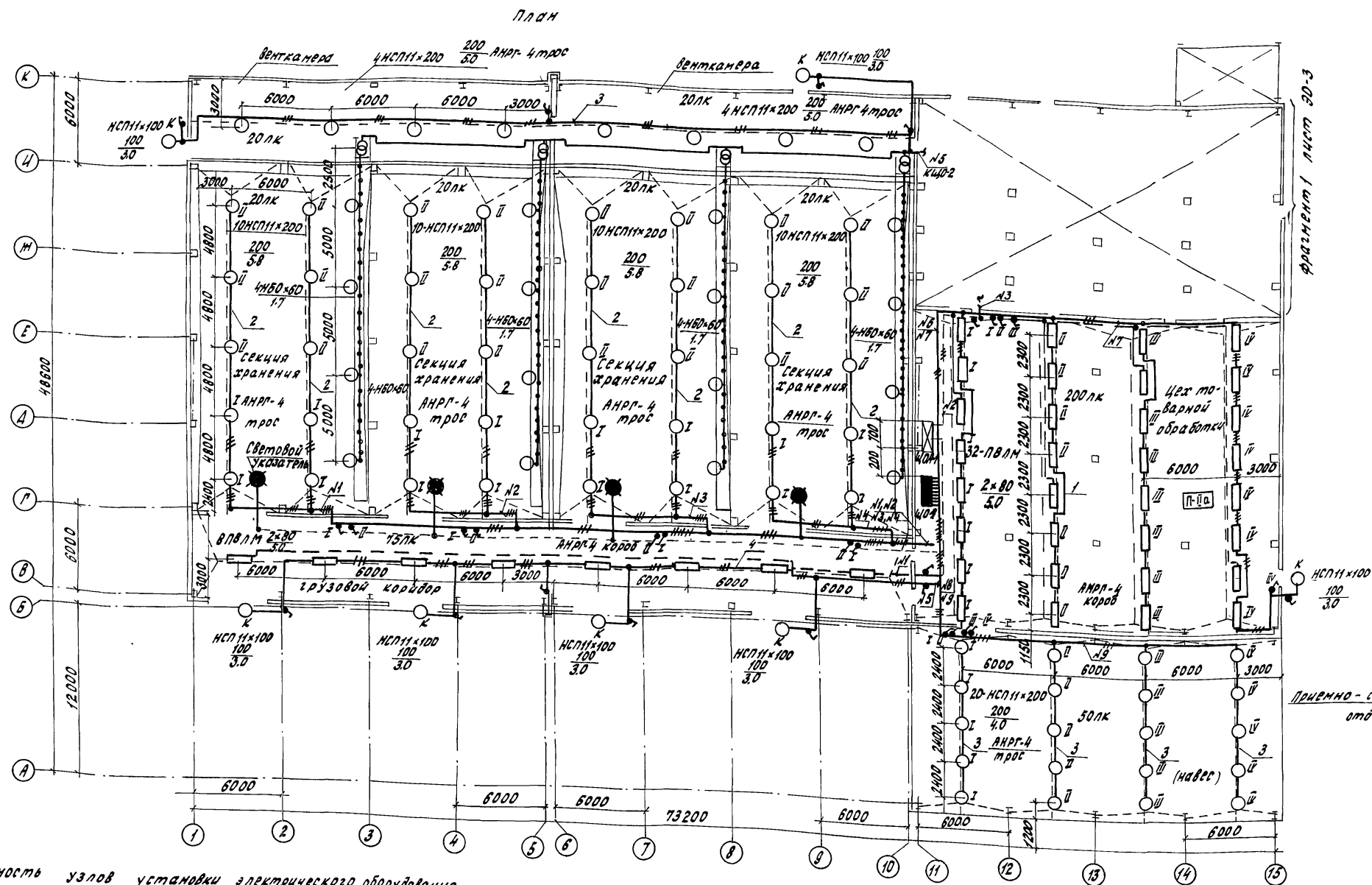
Общие указания

Проект разработан на основании задания на проектирование, утвержденного Министерством плодородного хозяйства СССР от 5 сентября 1984 года и плана типового проектирования на 1984 год, раздел VII. Полезная площадь освещаемых помещений 2959,8 м<sup>2</sup>. Количество светильников с люминесцентными лампами 73 шт, с лампами накаливания 135 шт.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации зданий и сооружений.  
Главный инженер проекта П.С. Павлович В.А.

Привязан:		
Инв. №		
Копия	Карпенков	
И.контр.	Ткач	
Исполн.	Мелина	
Г.И.П.	Павлович	
Р.к.сект.	Корсагин	
Р.к.г.в.	Исчергина	
Инженер	Жохадзе	
Проб.	Исчергина	
Т.п. 813-2-22.86		ЭО
Картотека хранения с охлаждением из ЛМК		Станд. Лист
Емкость 3,0 тыс. тонн		Листов
Общие данные		Р 1 3
		ГИПРОНИСЛЬПРОМ
		г. Орел

Тиловой проект Альбом I



ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения

поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
1	4.407-199 лист А119-81	линия из кабеля на тросе с шагом между светильниками 2.3м	4	
2	4.407-199 лист А119-82	тоже с шагом 4.8м	8	
3	4.407-199 лист А119-81	тоже с шагом 2.4 м	4	
4	4.407-199 лист А119-84	То же с шагом 6.0м	2	

И.контр.	Ткач	И.пр.	В.И.С.	Т.п. 813-2-22-86	30
Исполнитель	Редяко	И.пр.	В.И.С.		
И.пр.	Лавринов	И.пр.	В.И.С.		
Рук. сект.	Корягин	И.пр.	В.И.С.		
И.пр.	Кондратенко	И.пр.	В.И.С.	Картотека электрических схем (схем, таблиц, листов) из ЛМК в соответствии с 3.0 т.п. т.п. т.п.	Р 2
И.пр.	Ожогин	И.пр.	В.И.С.		
И.пр.	Кондратенко	И.пр.	В.И.С.		

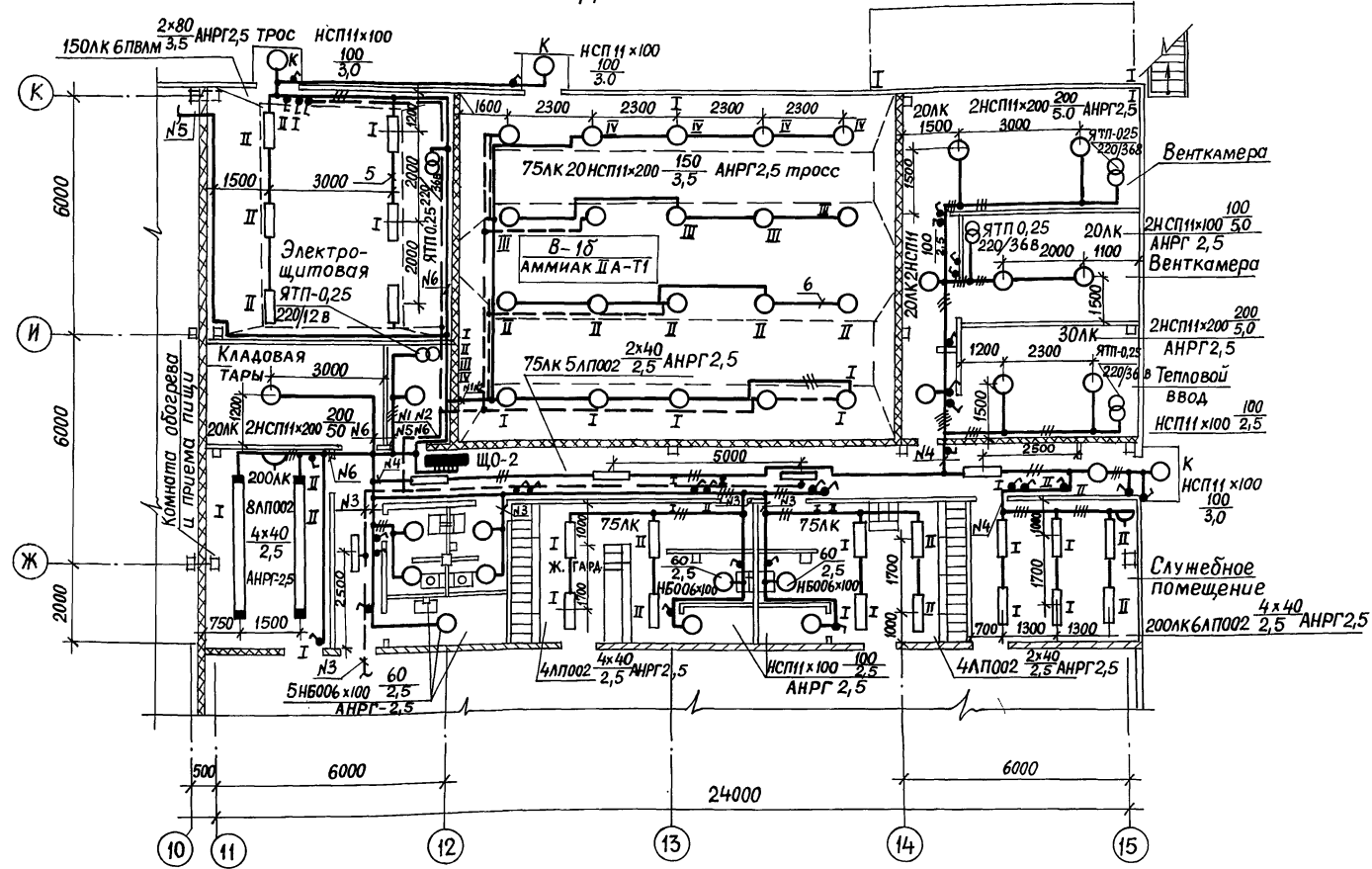
План расположения ГИПРОНИСЛЬПРОМ 2.08.01

21146-01 86

Копировал Куктинова

формат А2

Фрагмент 1



Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения (продолжение)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
5	4.407-199 лист А119-81	Линия из кабеля на трассе с шагом между светильниками 2м	2	
6	4.407-199 лист А119-81	то же с шагом 2,3м.	4	

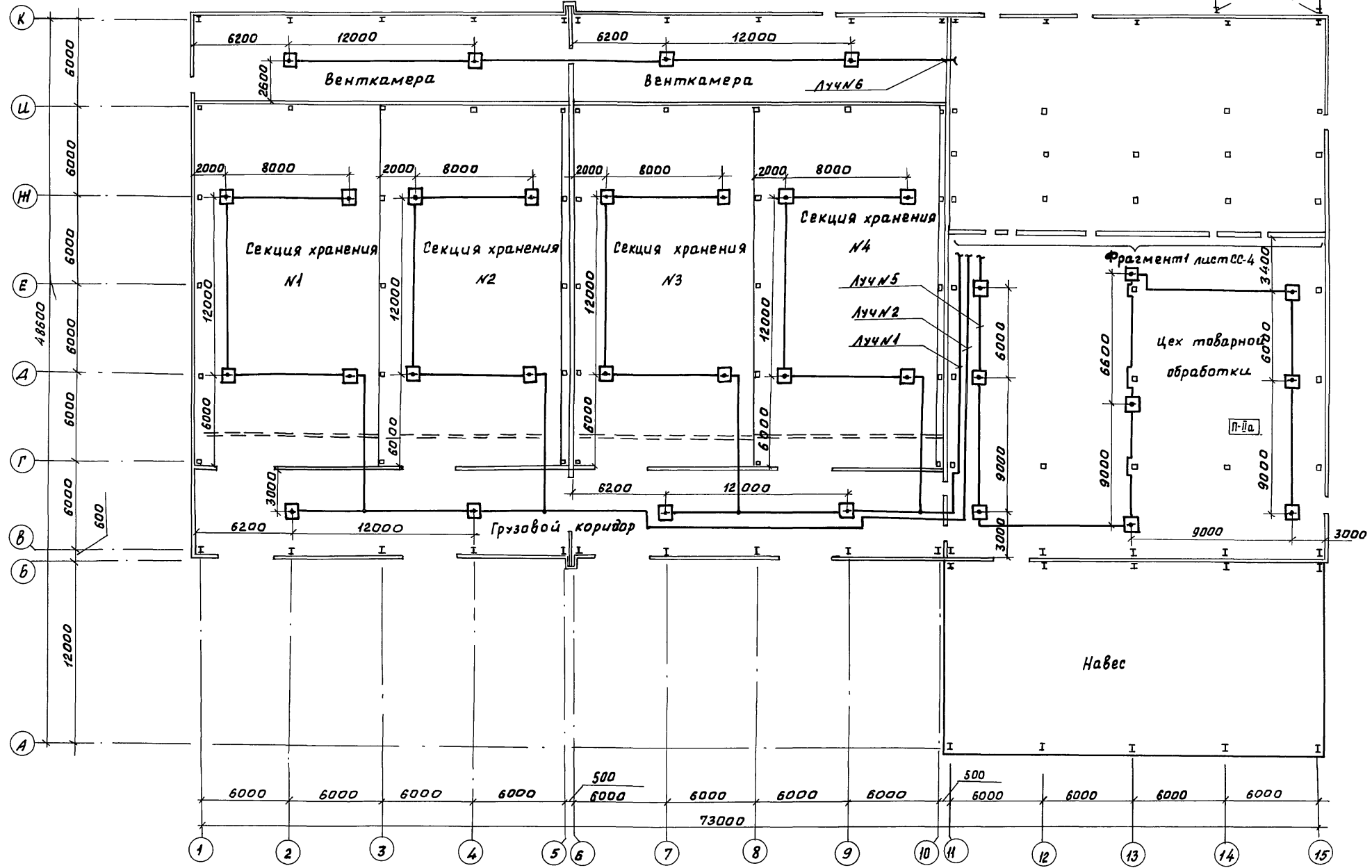
И.контр. ТКАЧ					
Гл. спец. Репало					
ГИП Павлов					
Рук. сек. Корягин					
Рук. гр. Кочергина					
Инженер. Дюжадзе					
Провер. Кочергина					
Привязан				т.п. 813-2-22.86	ЭО
Инв. №				Картофелехранилище с (охлаждением) из ЛМК вместимостью 3,0 тыс. тонн.	Стадия Лист Листов Р 3
Инв. №				Фрагмент 1	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орёл







План на отм. 0.000



Тиловој проект

Альбом I

ЦНБ. К. Влад. Подпись и дата. Взам. инв. №

Н. контр.	Ткач	15.11.85	Т.п. 813-2-22-86	СС		
А. спец. отд.	Репалов	14.11.85				
Г. Ц. П.	Павлинов	14.11.85				
Рук. сект.	Корягин	14.11.85				
Рук. зр.	Кочергина	14.11.85				
Ц. н. м.	Антонов	14.11.85	Картофельохранилище с охладительным из ЛМК вместимостью 3,0 тыс. тонн	Стандия	Лист	Листов
Провер.	Кочергина	14.11.85		Р	3	
Привязка			План сети пожарной сигнализации		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел	

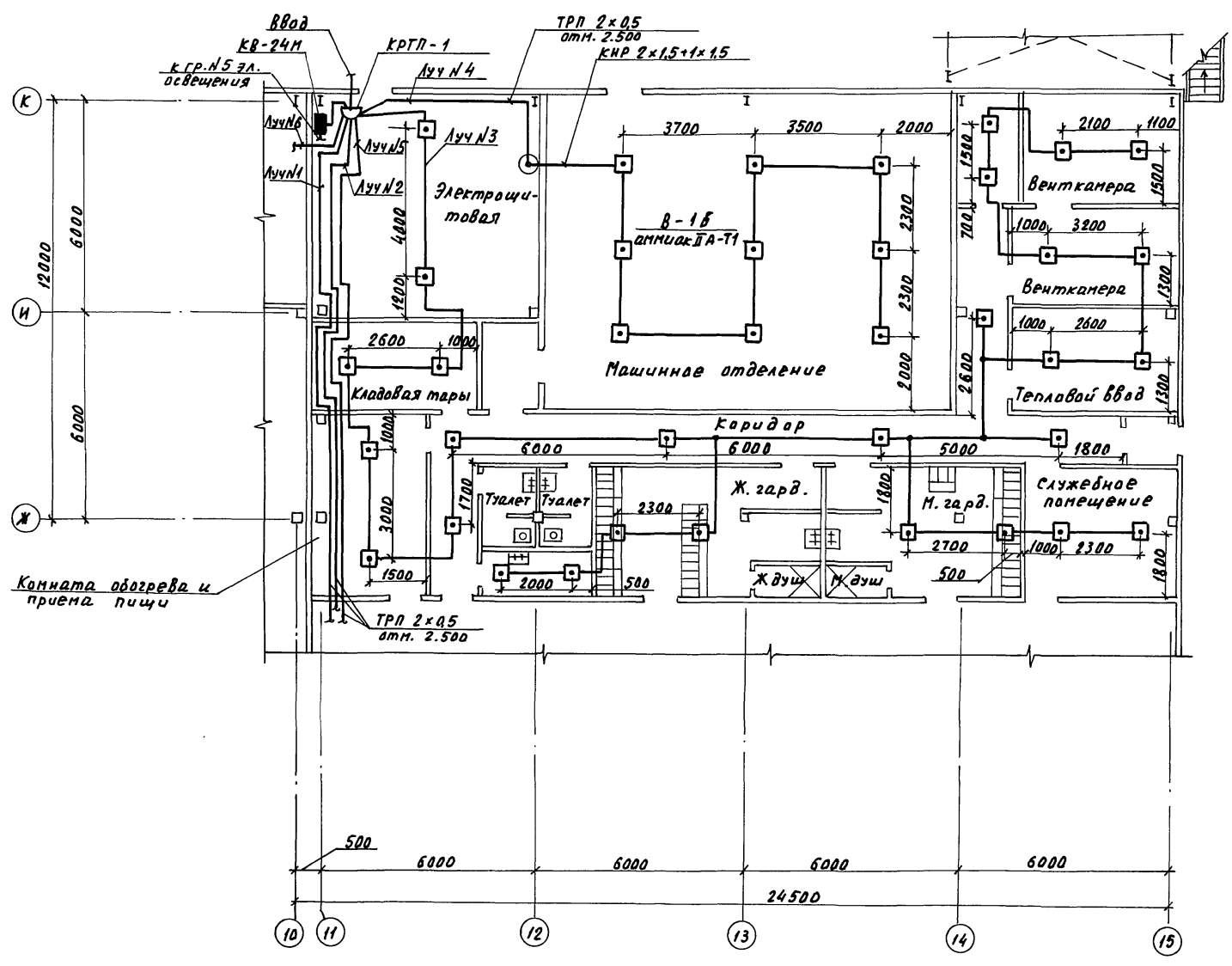
2446-01 90

Копировал Фомушкина

Формат А2

Альбом I  
Типовой проект

Фрагмент 1



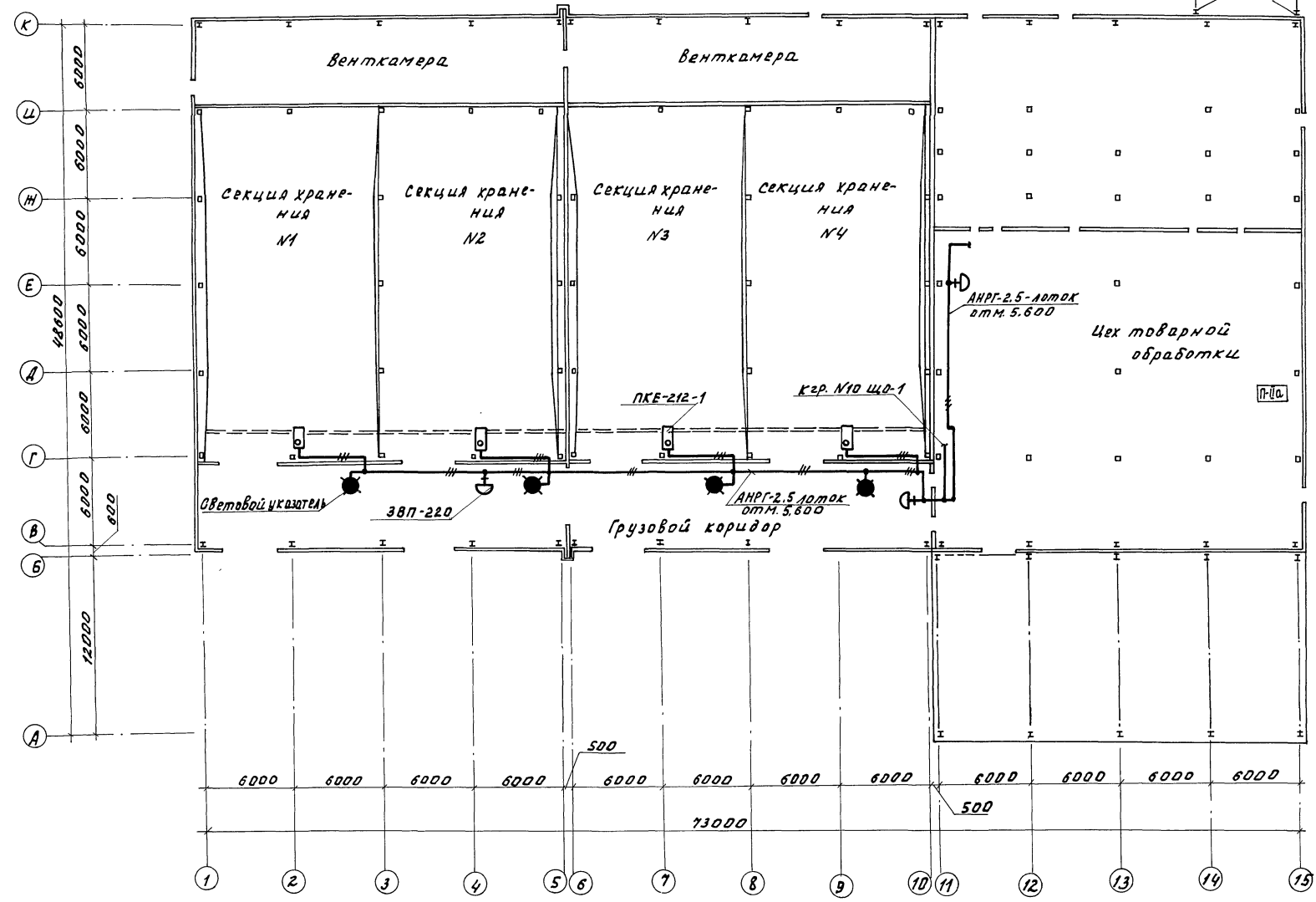
Им. № таб. Подпись и дата Взам. инв. №

И. контр	Терев	20/8	15/11.87	Т.П. 813-2-22-86	СС		
И. спец.от	Рервад	20/8	14/11.87				
Г.И.П.	Павликов	20/8	14/11.87				
Рук. спец.от	Коржич	20/8	14/11.87				
Рук. зр.	Кочергина	20/8	14/11.87				
Инж.	Антонов	30/8	14/11.87	Картофлехранилище с охлаждением из ЛМК вместимостью 3,0 тыс. тонн	Стадия	Лист	Листов
Пров.	Кочергина	20/8	14/11.87		Р	4	
Им. №				План сети пожарной сигнализации. Фрагмент 1		ГНПРОИНСЕЛЬПРОМ г. Орел	

Копировал Николаева 21/11/87 91  
Формат А2

фрагмент 1 лист СС-6

План на отм. 0.000



Альбом I

Тиловой проект

ЦВ № 1-001А Певелка и др. 01/02/03 В.С.М.Ш.В.М.

И.КОНДА / КЗУ	И.В.С.С.			
Инженер РЕПОЛО	И.В.С.С.			
Г.Ш.П. Павлов	И.В.С.С.			
РУКОВОД. КОРЯГИН	И.В.С.С.			
РУК. ЗР. КОУЕРГИН	И.В.С.С.			
Ц.И.И.И. Антонов	И.В.С.С.			
Пров. Ковергин	И.В.С.С.			

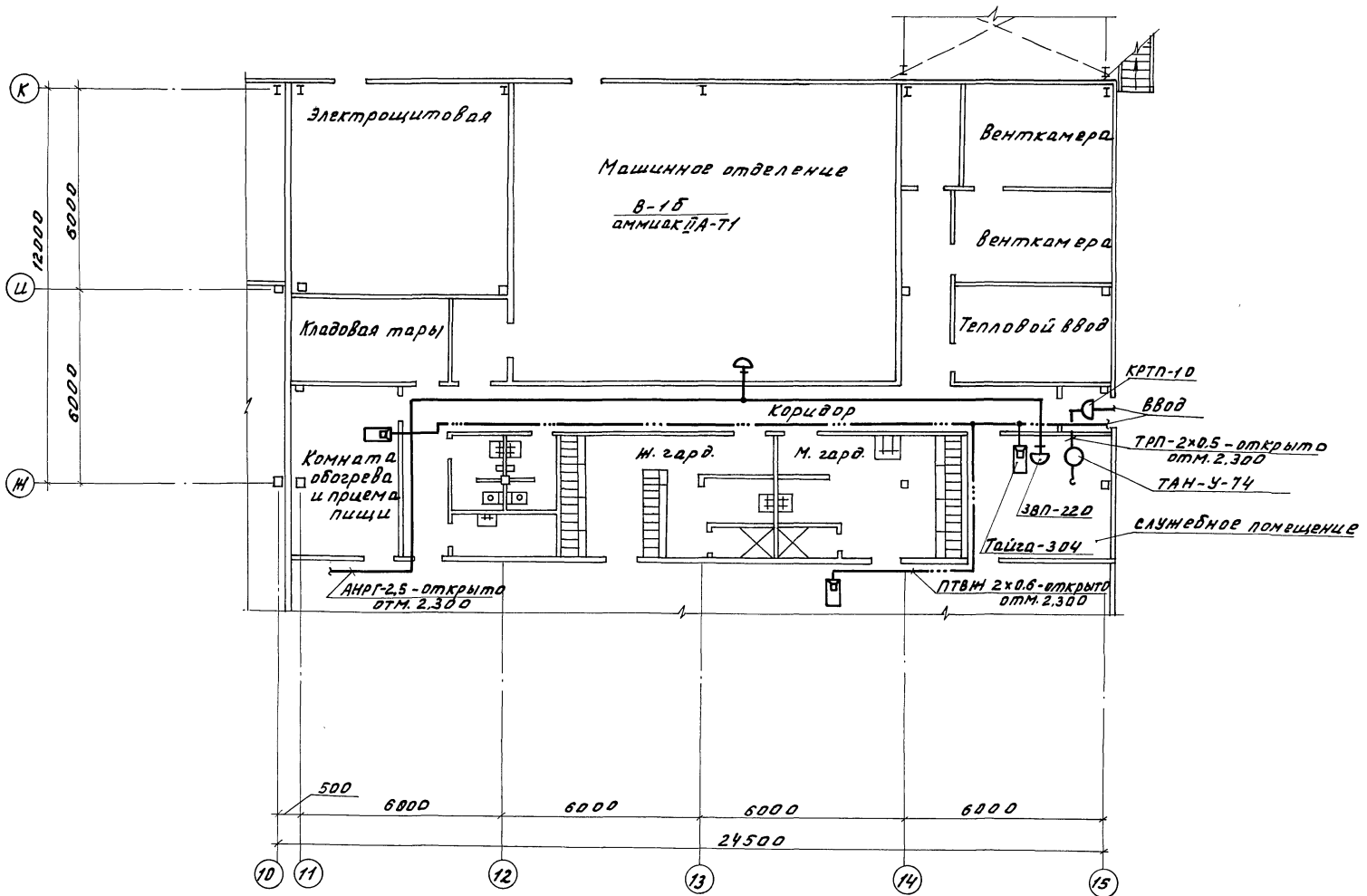
Т.П. 813-2-22-86

СС

Привязан	Картофелехранилище с кламиденцем из ЛМК вместимостью 3,0 тыс. тонн.	Лист	5
Ц.И.И.И. Антонов	План сети сигнализации безопасности.	Лист	5

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ  
г. Орел

фрагмент 1



Альбом I

Тепловой проект

ЦНВ. № 10101

И.контр.	ТКВУ	12.12.85	Т.П. 813-2-22-86	СС
Инженер	РЕЛВАД	12.12.85		
Г.Ш.П.	Павлюнов	12.12.85		
Р.К.С.К.Т.	КОРЯГИН	12.12.85		
Р.К.З.Р.	КОУЕРГИНА	12.12.85		
Ц.И.И.	Антонов	12.12.85	Гидрофлехранилище сжиженного газа из ЛМК вместимостью 3,0 тыс. тонн.	p
Проб.	Корюгина	12.12.85		
ЦНВ. №			План сетей телефонизации, радиотелефонизации и сигнализации безопасности фрагмента	6

Привязан:

ЦНВ. №

Копировал Дмельченко

2146-01 (93)

формат А2

Корюгина