

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-I-25I.87

Э Л Е К Т Р О К О Т Е Л Ь Н А Я

автоматизированная теплоаккумуляционная с 6 электроводо-  
нагревателями ЭПЗ-100МЗ

А Л Ь Б О М У

СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ

Утвержден и введен в действие  
институтом "Белагропроект"

Приказ от 30 ноября 1987 г. № 162

Главный инженер института

Главный инженер проекта

2439-05

2-06

*З. Я. Колесник*  
З.Я. Колесник

*А. К. Занберов*  
А.К. Занберов

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ  
ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОССТРОЯ СССР  
МИНСКИЙ ФИЛИАЛ

220800, г. Минск, ул. К. Маркса, 32

Сдано в печать 17 10 1988 г.

Заказ № 134 Тираж 400 экз.

Изд. № 2439/5.

## спецификаций оборудования и материалов

№ пп	Наименование	Обозначение	Стр.
1	Тепломеханическое оборудование Спецификация оборудования и материалов	ТМ.СО	2
2	Силовое электрооборудование, электроосвещение Спецификация оборудования и материалов	ЭМ.СО	10
3	Автоматизация и КИП Спецификация оборудования и материалов	АТМ.СО	13
4	Отопление и вентиляция Спецификация оборудования и материалов	ОВ.СО	22
5	Водопровод и канализация Спецификация оборудования и материалов	ВК.СО	24

Альбом I

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода - изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком</u>									
K1	Блок электроводонагревателей БЭВН-300ИЗ		к-т	67I				2	
	Электроводонагреватель ЭПЗ-100ИЗ мощностью 100 кВт	ЭПЗ-100ИЗ	к-т	67I		3443		6	45
K2	Блок сетевых и циркуляционных насосов БСН		к-т	67I		36 3III 007I		1	72
	Насос центробежный консольный Q = 20 м <sup>3</sup> /ч, H = 30 м								
	с эл.двигателем 4A100S2, N = 4 кВт, n = 2900 об/мин	K 20/30	к-т	67I				2	92
	Насос центробежный консольный Q = 20 м <sup>3</sup> /ч, H = 18 м					36 3III 007I			
	с эл.двигателем 4A80B2, N = 2,2 кВт, n = 2900 об/мин	K 20/18	к-т	67I				2	69
	Противонакипное электромагнитное устройство	T 20	к-т	67I		3I I327		1	62
K3	Блок ввода БВ		к-т	67I				1	
	Грязевик Ру 1,6 Ду 50 4.903-10		к-т	67I				1	19
K4	Блок управления аккумуляторными баками БУАБ		к-т	67I				1	
K5	Бак аккумуляторный емк. V = 63 м <sup>3</sup> Т 168.10.00000	ОСТ34-42-560-82	к-т	67I				2	4100
	Оборудование бака	л. ТМ-9, альб. I	к-т	67I				2	

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

			Привязан		
Имя, №					
СЛП	Занбаров		т.п. 903-I-25I, 87. Альб.У ТМ.СО		
Нач. отд.	Каплан				
гл. спец.	Ачинович				
рук. гр.	Трофимова				
вед. инж.	Букато				
Инж. Шестаков			Электрокотельная автоматизированная теплоаккумуляционная с 6 электроводонагревателями ЭПЗ-100ИЗ Спецификация оборудования		
Н.контр. Миклашевич			Стадия	Лист	Листов
			Р	Т	8
			Госагропром БССР Белагропроект г. Минск		

Альбом I

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода - изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
К6	Блок исходной воды БИВ		к-т	67I				I	
К7	Блок дозирования БД		к-т	67I				I	
	Дозатор шайбовый		к-т	67I				I	I33
	Шайба дозировочная		к-т	67I				I	638
К8	Блок дистиллированной воды БДВ		к-т	67I				I	
	Бак для питательной воды У = I м3 Т I67.0I.00.000		к-т	67I				I	I90
	Насос ручной поршневой БКФ-4		к-т	67I		36 3228		I	
К9	Блок горячего водоснабжения БГВ		к-т	67I				I	
	Водоводяной подогреватель F = I,76 x 2 = 3,52 м2	2x07.00Т 34.588-							
		- 68	к-т	67I		3I I356 5207		I	I46,8
	Насос вихревой консольный Q = 2 м3/ч H=30 м с эл.двигателем 4АХ80В4 N = I,5 кВт, n = I400 об/мин	ВК I-I6	к-т	67I		36 3I9I		2	65
К10	Бак горячего водоснабжения У= 4 м3 Т I68.04.00.000	00Т34-42-							
		-560-82	к-т	67I				I	
	Оборудование бака	л. I0альб. I	к-т	67I				I	

Привязан			
Изм. №			

Т 903-I-25I.87. Альб. У

ТМ.СО

Лист  
2

Альбом V

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода - изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Арматура для комплектации блоков								
	Вентиль муфтовый	Ру 1,6 Ду 15	I5ч8п2	шт	796	37 22III1012		I	
		Ру 1,6 Ду 20	I5кчI8п	шт	796	37 22I2 I020		6	
		Ру 1,6 Ду 25	I5ч8п2	шт	796	37 32II I028		3	
		Ру 1,6 Ду 25	I5кчI8п	шт	796	37 32II I075		5	
		Ру 1,6 Ду 40	I5кчI8п	шт	796	3732I2 I068		I	
	Вентиль фланцевый	Ру 1,6 Ду 25	I5кчI96р	шт	796	37 32II I077		4	
		Ру 1,6 Ду 25	I5ч96р	шт	796	37 22I2 I030		II	
		Ру 1,6 Ду 80	I5чI46р	шт	796	37 22I5 I007		4	
	Вентиль фланцевый с электроприводом	Ру 1,6 Ду 25	I5кч892п3	шт	796	37 32II I08I		2	
	Задвижка	Ру 1,0 Ду 50	30ч66р	шт	796	37 2II5 I005		25	
		Ру 1,0 Ду 80	30ч66р	шт	796	37 2II5 I006		II	

Имя, № п/да, Подпись и дата, Взам. инв. №

Привязан


Инд. №

АЛБЕОМ V

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Клапан обратный Ру 1,6 Ду 25	I6ч 3бр	шт	796		37 2232 I005		3	
	Ру 1,6 Ду 40	I6ч 3п	шт	796		37 2223 I0I5		I	
	Ру 1,6 Ду 50	I9ч 2I бр	шт	796		37 224I I0I7		6	
	Ру 1,6 Ду 80	I9ч 2I бр	шт	796		37 2242 I026		4	
	Клапан предохранительный Ру 1,6 Ду 50	I7ч I8 бр	шт	796		37 225I 7025		4	
	Регулятор температуры прямого действия (предел настройки 20...60°C, длина капилляра 5 м) Ру 1,0 Ду 50	РТ-ДО-50	шт	796				I	
	Регулятор температуры прямого действия (предел настройки 45...70°C, длина капилляра I6м) Ру 1,0 Ду 40	РТ-22I7-3-TC-40	шт	796				I	
	Регулятор давления "до себя" Ру 1,6 Ду 25 (предел настройки давления 2,5 кгс/см2)	УРРД-25	шт	796				I	
	Регулятор давления "до себя" Ру 1,6 Ду 50 (предел настройки давления I,5 кгс/см2)	УРРД-50	шт	796				I	
	Регулятор давления "после себя" Ру 1,6 Ду 25 (предел настройки давления I,0 кгс/см2)	УРРД-25	шт	796				I	
	Запорное устройство указателя уровня Ру 1,0 Ду 20	I2BI6к	шт	796				2	

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

Привязан				
Инд. №				

ТИ 903-I-25I, 67.

Лист 4

Альбом V

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода - изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Арматура общекотельная								
	Кран пробноспускной Ру 1,0 Ду 15	106 I96к	шт	796		37 I222 5019		1	0,86
	Вентиль фланцевый Ру 1,6 Ду 25	I5ч9бр	шт	796		37 22I2 I030		6	8,6
	Ру 1,6 Ду 40	I5ч9бр	шт	796		37 22I3 I030		1	4,86
	Задвижка Ру 1,0 Ду 50	30ч6 бр	шт	796		37 2II5 I005		1	18,4
	Задвижка Ру 1,6 Ду 80	ЭКА2-16	шт	796		37 4I2I		2	3,8

Имя, № подразделения, Подпись и дата, Взам. инв. №

Привязан			
Имя, №			

г.п. 903-I-25I.87



Альбом V

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода - изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг	
			Наименование	Код						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	<u>Оборудование, поставляемое подрядчиком</u>									
	<u>Трубопроводы для комплектации блоков</u>									
	Трубопровод из труб по ГОСТ 10704-76		м	0 06				6,0		
	Ø 25 x 2									
	Ø 32 x 2		м	0 06				25		
	Ø 45 x 2		м	0 06				8		
	Ø 57 x 3		м	0 06				12		
	Ø 89 x 3		м	0 06				10		
	Рукав класса В (II)-I,0 - 3I,5 - 43 - У	ГОСТ 18698-79	м	0 06				4		
	<u>Трубопроводы общекотельные</u>									
	Трубопровод из труб по ГОСТ 10704-76		м	0 06				I		
	Ø 25 x 2									
	Ø 32 x 2		м	0 06				79		
	Ø 45 x 2		м	0 06				I,0		
	Ø 57 x 3		м	0 06				9(3I)		
	Ø 76 x 3		м	0 06				23		
	Ø 89 x 3		м	0 06				13		
	Ø 108 x 3,5		м	0 06				44		
	<u>Металлоконструкции блоков</u>									
	Опорная рама блока БЭВН-300ИЗ	ал.2 ТМ.НР-I	шт	796				2	72	
	БСЦН	л. ТМ.НР-I	шт	796				I	156	
	БВ	л. ТМ.НР-2	шт	796				I	47	
	БУАБ	л. ТМ.НР-2	шт	796				I	48	
	БИВ	л. ТМ.НР-2	шт	796				I	15	
	Числовое значение в скобках для 7 и 10 часового режима электропотребления									
					Привязан					
					Име. №		ТП 903-I-25I,87		ТМ.00	
									6	

Име. № подл. Годится и дата. Взам. инв. №

Альбом V

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер эспроного листа	Единица измерения		Код завода - изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	БД	Л. ТМ. НР-3	шт	796				I	48
	БГВ	Л. ТМ. НР-3	шт	796				I	149
	<u>Конструкция крепления трубопроводов, входящих в блоки</u>	ГОСТ 14911-82							
	Опора бескорпусная	ОПБ2-45	шт	796				2	
	Опоры отвода	ГОСТ34266-75	шт	796				7	
	<u>Конструкция крепления общекотельных трубопроводов</u>								
	Опора скользящая	ГОСТ14911-82							
		ОПШ-70.32	шт	796				23	
		ОПШ 2-100.108	шт	796				4	
	Опора хомутовая	ОПХ2-106.108	шт	796				2	
	Опора бескорпусная	ОПБ2-108	шт	796				6	
	Подвеска	ГОСТ16127-78							
		ПГ-57-200	шт	796				I	
		ПГ-76-250	шт	796				4	
		ПГ-89-400	шт	796				3	
	<u>Конструкция теплоизоляционная для изоляции трубопроводов блоков</u>								
	Полуцилиндры из минваты на синтетическом связующем М-125	ГОСТ23208-78	м3	113				0,1125	
	Плиты минватные на синтетическом связующем ПМ-100	ГОСТ9573-82	м3	113				0,411	
	Асбопущур	ГОСТ1779-83	м3	113				0,2073	
	Съемные полуфутляры из металлических листов, заполненных теплоизоляционными изделиями		м3	113				0,908	
	Сталь тонколистовая оцинкованная	ГОСТ19903-74	м2	055				I,18	
	Стеклопластик рулонный	РСТТУ6-II-							
		-145-80	м2	055				25,95	

Привязан			
Ина. №			

III 903-I-251.87

Лист

?

Име № года Подпись и дата Взем. нив. №

Альбом У

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода - изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Конструкция теплоизоляционная для изоляции общекотельных трубопроводов								
	Маты минераловатные прошивные в обкладке из металлич.сетки	ГОСТ21880-76	м3	II3				25,3	
	Полуцилиндры из минваты на синтетич.связующем М-125	ГОСТ23208-78	м3	II3				1,9	
	Асбопущнур	ГОСТ1779-83	м3	II3				0,4I	
	Съемные полуфутляры из металлич. листов, заполненных теплоизоляционными изделиями		м3	I*3				0,17	
	Сталь тонколистовая оцинкованная	ГОСТ19903-74	м2	055				220, I	
	Стеклопластик рулонный	РСТ-ТУ6-II-145-80	м2	055				70,4	
	Закладные конструкции для комплектации блоков								
	Отбор давления	ЗКЧ-45-70	шт	796				14	
		ЗКЧ-46-76	шт	796				3	
	Отбор температуры	ЗКЧ-I-75	шт	796				5	
		3-ЗКЧ-3-75	шт	796				1	
		8-ЗКЧ-3-75	шт	796				3	
	Установка счетчика	3-ЗКЧ-77-72	шт	796				1	
		4-ЗКЧ-77-72	шт	796				1	
	Закладные конструкции для общекотельных трубопроводов								
	Установка трех датчиков уровня на баке (Сантехпроект М8-8 вып. I)	AI2B.II7.000B к-т	шт	671				2	
	Отбор уровня	I-ЗКЧ-II8-74	шт	796				2	

Объем и поверхность конструкций теплоизоляции указаны для  $T = -30^{\circ}\text{C}$  и для режима работы электроподогревателей 16 часов

Привязан			
Изм. №			

ТН 903-1-251.87

ТМ.00

Лист

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

Альбом V

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода - изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком								
	Силовое электрооборудование								
	Вводно-распределительное устройство	ВРУ1-13-20УХЛЧ	шт	796		343436203I		3	
	Ящик силовой (комплектно с 9ПЗ-100ИЗ)	ЯВ101-42УХЛЗ	3шт	796				6	
	Шкаф управления ШУ по чертежу ЭММЗ		шт	796				1	
	Электроосвещение								
	Щиток	ОП-3УХЛЧ	шт	796		343437433I		1	
	Ящик с понижающим трансформатором 220/12В	ЯТП-0,25-11УЗ	шт	796		34342950II		1	
	Светильник	ПСХ-60МУЗ	шт	796				2	
	Светильник	ЛСП02-2x40/Д20	шт	796				6	
	Лампа накаливания	Б220-60	шт	796				2	
	Люминесцентная лампа	ЛБ-40	шт	796				12	

Изм. № подл. Должник и дата Взам. инв. №

Привязан		
Изм №		
ГМП	Занбаров	
Нач. ООР	Каплан	
Гл. спец.	Матусевич	
Ст. инженер	Тихон	
Н. контр.	Миклашевич	
ТТ 903-1.251.87		ЭМ.СО
Электростанция автоматизированная теплоаккумуляционная с 6 электрододогревателями ЭПЗ-100ИЗ	Спецификация оборудования	Стандия Лист Листов Р 1 3
		Госагропром БССР Белагропроект г. Минск

Альбом V

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода - изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Кабели и провода								
	Силовое электрооборудование								
	Провод	ГОСТ6323-79							
	сеч.70 мм <sup>2</sup>	АПВ	м	006				175	
	сеч.2,5 мм <sup>2</sup>	АПВ	м	006				145	
	Кабель	ГОСТ16442-80							
	сеч. 4 x 2,5 мм <sup>2</sup>	АВВГ	м	006				5	
	Электроосвещение								
	Кабель	ГОСТ16442-80							
	сеч.2 x 2,5 мм <sup>2</sup>	АВВГ	м	006				35	

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

Привязан			
Инв. №			

ТП 903-I-25I.87

СМ.СО

Лист 5

Альбом V

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода - изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Оборудование, поставляемое подрядчиком								
	Силовое электрооборудование								
	Ввод гибкий	KI080УЗ	шт	796		34 9650101		6	
	Электроосвещение								
	Выключатель 6,3А, 220В	инд.02.1-1-01	шт	796				2	
	Выключатель 6,3А, 220В	инд.02.1-1-03	шт	796				2	

Ина. № года. Подпись и дата. Взам. инв. №

Привязан			
Ина. №			

ТШ 903-1-251.87

ЭМ.СО

ЛАНБСМ V

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода - изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	I. Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком								
	I.I. Приборы и средства автоматизации								
	Блок электроводонагревателей БЭВН-300ИЗ								
3	Температура 95 <sup>0</sup> С Термометр	П-5-I-160-66						2 <sup>X</sup>	
		ГОСТ2823-73	шт	796				I	
Запас	Термометр	П-5-I-160-66							
		ГОСТ2823-73	шт	796				I	
	Оправа	2-П-165-104-							
		-64-100							
		ГОСТ3029-75	шт	796				I	
4	Давление 0,13 МПа (1,3 кгс/см <sup>2</sup> ) Манометр	ОБМ1-100x2,5	шт	796				I	
	Блок сетевых и циркуляционных насосов БСЦН								
5	Давление 0,34МПа(3,4 кгс/см <sup>2</sup> ) Манометр электроконтактный	ЭКМ-IVx 6	шт	796				2	
6	Давление 0,18 МПа (1,8кгс/см <sup>2</sup> ) Манометр электроконтактный	ЭКМ-IVx2,5	шт	796				2	
7	Давление 0,055МПа (0,55 кгс/см <sup>2</sup> ) Манометр электроконтактный	ЭКМ-IVx2,5	шт	796				5	

Приборы поз.3 и 4 устанавливаются на блоке I,  
на блоке 2 эти приборы отсутствуют

					Привязан	
Имя №						
ТИП	Занберов					
Н.отд.	Каплиан					
Гл. спец.	Матусевич				ТН 903-I-25I,87	АТМ.СО
В. инж.	Метельский					
Н. контр.	Миклашевич					
					Электрокотельная автоматизированная теплоаккумуляционная с 6 электроводонагревателями ЭВН-100.ИЗ	Стадия
					Спецификация оборудования	Лист
						Листов
						Р
						Т
						9
						Росагпропроект Беллагпропроект г. Минск

Имя, № подл. Подпись и дата Власт. инв. №

АВБОМ У

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода - изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Кол-во	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Блок ввода "БВ"			796				5	
II	Температура 95 <sup>0</sup> С Термометр	У-5-2-160-141							
		ГОСТ2823-73	шт	796				I	
Запас	Термометр	У-5-2-160-141							
		ГОСТ2823-73	шт	796				I	
	Оправа	2-У-185-100-64-100	шт	796				I	
		ГОСТ3029-75	шт	796				I	
I2	Температура 70 <sup>0</sup> С Термометр	У-4-1-160-141							
		ГОСТ2823-73	шт	796				I	
Запас	Термометр	У-4-1-160-141							
		ГОСТ2823-73	шт	796				I	
	Оправа	2-У-185-100-64-100	шт	796				I	
I3	Давление 0,15 МПа (1,5 кгс/см2) Манометр	ОБМ1-100х2,5	шт	796				I	
I4	Давление 0,15 МПа(1,5 кгс/см2) Манометр электроконтактный	ЭКМ-1Ух2,5	шт	796				I	
I5	Давление 0,34 МПа (3,4 кгс/см2) Манометр	ОБМ1-160х6	шт	796				I	
I6	Расход 13 м3/час. Счетчик турбинный горячей воды	СТВГ-1-65	шт	796				I	

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

Привезен			
Име. №			



ЛБ50М V

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<u>Блок управления аккумуляторными баками БУЛБ</u>								
8	Температура 70°C, 95°C Термометр	П-4-I-160-66							
		ГОСТ 2823-73	шт	796				2	
Запас	Термометр	П-4-I-160-66							
		ГОСТ2823-73	шт	796				I	
	Оправа	2-II-165-I04-							
		-64-I00							
		ГОСТ3029-75	шт	796				2	
9	Регулятор температуры (учтен в спецификации ТМ.СО)	РТ-22Г7-ТС	шт	796				I	
10	Давление 0,055 МПа (0,55 кгс/см2) Манометр	ОБМ1-100xI	шт	796				2	
	<u>Блок исходной воды БНВ</u>								
17	Давление 0,15 МПа (1,5 кгс/см2) Манометр	ОБМ1-100x2,5	шт	796				I	
18	Регулятор давления (учтен в спецификации ТМ.СО)	УРРД-25	шт	796				I	
19	Расход 2 м3/ч Счетчик крыльчатый	ВСКМ-25	шт	796				I	
34в	Электромагнитный привод вентиля 15кч892 пЗ (комплектно с вентилем, учтен в спецификации ТМ.СО)	ЭВ-ЗМ	шт	796				I	

Имя, № пода Подпись и дата Взам. инв. №

Привязан			
Имя, №			

ТП 903-I-25I,87

АТМ.СО

Лист 3

Альбом V

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода - изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Кол-во	Масса оборудования кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<u>Блок дозирования БД</u>								
20	Регулятор давления (учтен в спецификации ТМ.С0)	УРРД-25	шт	796				1	
21	Расход 1 м3/ч Ротаметр	РМР-1,6ЖУЗ	шт	796				1	
	<u>Блок горячего водоснабжения БГВ</u>								
22	Температура 70°C , 95°C Термометр	У-5-2-160-104							
		ГОСТ2823-73	шт	796				2	
Запас	Термометр	У-5-2-160-104							
		ГОСТ2823-73	шт	796				1	
	Оправа	2-У-185-100-64-100							
23,26,27	Температура 55°C Термометр	П-4-1-160-66							
		ГОСТ 3029-75	шт	796				2	
		ГОСТ2823-73	шт	796				3	
Запас	Термометр	П4-1-160-66							
		ГОСТ2823-73	шт	796				1	
	Оправа	2-П-165-104-64-100							
			шт	796				3	
24	Температура 5°C Термометр	П-2-1-160-66							
		ГОСТ 2823-73	шт	796				1	

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

Привязан			
Име. №			

ТП 903-1-251.87

АТМ.С0

А 560М.У

Имя, № подл., подпись и дата (Зван., инв. №)

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода - изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Запас.	Термометр	П-2-I-I60-66							
		ГОСТ2823-73	шт	796				I	
	Оправа	2-П-I65-I04--64-I00	шт	796				I	
28	Давление 0,15 мПа (1,5 кгс/см <sup>2</sup> ) Манометр	ОБМИ-I00x2,5	шт	796				2	
29,3I	Давление 0,03мПа (0,3 кгс/см <sup>2</sup> ) Манометр	ОБМИ-I00xI	шт	796				3	
30	Регулятор давления (учтен в спецификации ТМ.СО)	УРРД-25	шт	796				I	
32	Давление 0,4 мПа (4,0 кгс/см <sup>2</sup> ) Манометр	ОБМИ-I00x6	шт	796				2	
33в	Электромагнитный привод вентиля I5кч892 ПЗ								
	(комплектно с вентилем, учтен в спецификации ТМ.СО)	ЭВ-3М	шт	796				I	
<u>Приборы по месту</u>									
Ia	Температура 95 <sup>0</sup> С. Термопреобразователь сопротивления (комплектно с ЭПЗ-I00ИЗ)	ТСМО879-0I	шт	796				3	
2	Температура 95 <sup>0</sup> С. Термометр монометрический (комплектно с ЭПЗ-I00ИЗ)	ТКП-I00ЭК	шт	796				3	
33б	Регулятор-сигнализатор уровня с датчиками длиной $L_1 = L_2 = L_3 =$ $= 0,25$ м на температуру среды до 60 <sup>0</sup> С и давление до I кгс/см <sup>2</sup>	ЭРСУ-3	шт	796				I	
34б	Регулятор-сигнализатор уровня с датчиками длиной $L_1 =$ $L_2 = L_3 = I$ м на температуру среды до I00 <sup>0</sup> С и давления до I кгс/см <sup>2</sup>	ЭРСУ-3	шт	796				2	

Привязан			
Имя. №			

ТМ 903-I-25I.87

Альбом V

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода - изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса оборудования кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>I.2. Электроаппаратура</b>									
	Звонок ~220В	ЗВН-220	шт	796				1	
	Реле времени программное ~220В (Для установки в шкафу ШУ)	2 РВМ	шт	796				1	
<b>I.3. Трубопроводная арматура</b>									
Кран трехходовой Ду 15 мм (установлены на блоках: БСЦН = 4 шт, БВ-1, БУАБ-1,									
	БВ-1, БВБ-7)	14М1	шт	796				14	
	Кран сальниковый Ду 15 мм (на блоке ЭВ)	ПЧ6 бк	шт	796				1	

Инв. № года | Подпись и дата | Взм. инв. №

Привязан


Инв. №

ТИ 903-1-251,87

АТМ.СО

АЛБОМ V

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода - изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<u>I.4. Кабели и провода</u>								
	Кабель 2 x 2,5 мм <sup>2</sup>	АВВГ							
		ГОСТ16442-80	м	006				16	
	Кабель	ГОСТ1508-78Е							
	4 x 2,5 мм <sup>2</sup>	АКВВГ	м	006				42	
	7 x 2,5 мм <sup>2</sup>	АКВВГ	м	006				93	
	4 x I мм <sup>2</sup>	КВВГЭ	м	006				30	
	4 x I,5 мм <sup>2</sup>	КВВГ	м	006				30	
	Провод	ГОСТ6323-70							
	I мм <sup>2</sup>	ПВ I	м	006				80	
	2,5 мм <sup>2</sup>	АПВ	м	006				168	
	I мм <sup>2</sup> (прокладывается на блоках: БСНН=3Эм БВ=8м)								
	БВВ = I4 м, БГВ = 20 м	ПВ I	м	006				75	

Имя, № поста, Писарь и дата, Взам, инв. №

Привязан


Имя, №

I 903-I-25I.87

АТМ.00

Лист 7

Аннекс I

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода - изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>I.5. Монтажные материалы</b>									
	Трубы 14 х 2 (прокладываются на блоках:	ГОСТ8734-75							
	БСЦН-5 м, БВ- 2 м, БУАБ- 0,2 м, БИВ- 0,2 м, БГВ- 1,4 м)		м	006				9	
	Металлорукав (прокладываются на блоках: БСЦН- 10м, БВ- 1,5 м, БИВ- 0,3 м, БГВ- 0,3 м)	РЗ-ЦХ-12	м	006				13	
	Металлорукав (прокладываются на блоках: БИВ- 1,5 м, БГВ - 2 м)	РЗ- ЦХ-15	м	006				4	

Привязан			
Име. №			

ТП 903-I-25I,87

ATM.CO

Лист
8

Име. № подл. Подпись и дата. Элек. мед. №

Альбом V

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода - изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>2. Оборудование, поставляемое подрядчиком</u>									
	Коробка соединительная	КСК-8	шт	796				2	
	Коробка протяжная	КП160x120	шт	796				3	
	Лоток	АП85	шт	796				6	
	Полка	КП160	шт	796				4	
	Полка	КП161	шт	796				2	
	Стойка	КП151	шт	796				5	
	Стойка	КП158	шт	796				2	
	Анкер (ГЭМ)	К809Б	шт	796				4	
	Муфта (ГЭМ)	К798	шт	796				1	
	Отборные устройства (устанавливаются на блоках: БСЦП-5 шт)								
	БВ- 1 шт., БУАБ - 1 шт)	И6-225П	шт	796				7	
	Коробка соединительная (на блоке БСЦП)								
	Коробка соединительная (устанавливается на блоках:	КСК-16	шт	796				1	
	БВ- 1 шт., БИВ- 1 шт., БГВ- 1 шт)	КСК-8	шт	796				3	
	Рамка 55 x 15 (на блоке БСЦП)								
			шт	796				5	

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

Привязан


Инв. №

ТП 903-1-251.87

АТМ.СО

Лист  
9

Альбом 1

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опрасного листа	Единица измерения		Код завода - изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Спецификация оборудования поставки заказчика								
	Вентиль запорный муфтовый								
	ПО "Запорожарматура"	$t_n = -20^\circ\text{C } \emptyset 15$	I5кчI8п	шт	796	37 32III027		2(2)	
		$t_n = -30^\circ\text{C } \emptyset 15$	I5кчI8п	шт	796	37 32III027		2(-)	
		$\emptyset 20$	I5кчI8п	шт	796	37 32III028		-(2)	
		$t_n = -40^\circ\text{C } \emptyset 20$	I5кчI8п	шт	796	37 32III028		2(2)	
	Микровоздушник	$t_n = -20^\circ\text{C } \emptyset 15$		шт	796			1(1)	
	Краснокутский арматурный завод	$t_n = -30^\circ\text{C } \emptyset 15$		шт	796			2(2)	
		$t_n = -40^\circ\text{C } \emptyset 15$		шт	796			2(3)	

В скобках приведены данные для варианта с кирпичными стенами

Име. №	Привязан		
ТИП Занберов Нач. ПО-3 Шатный	ТИ 903-1-251.87	ОВ	
Гл. спец. Кундакова Рук. гр. Кутилова Инж. Шило Н. контр. Сармина	Электростельная автоматизированная теплоаккумуляционная с 6 электроводонагревателями ЭПЗ-100 ИЗ Спецификация оборудования	Стадия Р Лист I Листов 2	Госагропром БССР Белагропроект г. Минск

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



АЛБОМ V

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода - изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<u>Спецификация оборудования поставки подрядчика</u>								
	Отопление								
	Трубопровод из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 <sup>X</sup>								
	(легкие под накатку резьбы)	$t_n = -20^{\circ}\text{C}$ $\varnothing 15$		м	006			4(4)	
		$t_n = -30^{\circ}\text{C}$ $\varnothing 15$		м	006			10(-)	
		$\varnothing 20$		м	006			-(10)	
		$t_n = -40^{\circ}\text{C}$ $\varnothing 20$		м	006			10(35)	
	Конвекторы типа "Универсал"	$t_n = -20^{\circ}\text{C}$	КН20-0,787 П	шт/кВт				1(-) 0,787	
			КН20-1,049 П	шт/кВт				-(1) 1,049	
		$t_n = -30^{\circ}\text{C}$	КН20-0,918 П	"-				- 1/0,918 (-)	
			КН20-1,311 П	"-				1/1,311 (-)	
			КН20-1,442 П	"-				-(1/1,442)	
			КН20-1,835 П	"-				-(1/1,835)	
		$t_n = -40^{\circ}\text{C}$	КН20-1,442 П	"-				1/1,442 (-)	
			КН20-1,835 П	"-				1/1,835 (2/3,67)	
			КН20-1,97 П	"-				-(1/1,97)	
	Масляная краска	$t_n = -20^{\circ}\text{C}$		кг	II6			1(1)	
		$t_n = -30^{\circ}\text{C}$		кг	II6			1,5(2,5)	
		$t_n = -40^{\circ}\text{C}$		кг	II6			20(4,0)	
	<u>Вентиляция</u>								
	Узел прохода		УП2-12	шт	796			1(1)	84,5
			Д.00.000	шт	796			1(1)	75
				Привязан					
				Инв. №		ТП 903-I-25I.87		03.00	
								Лист	
								2	

АВБСОМ V

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<u>Оборудование и материалы, поставки заказчика</u>								
	Вентиль запорный муфтовый $\varnothing 25$	I5ч 8p2	шт	796		37 22I2 IOIO	0,00165	I	I,75
	<u>Оборудование, поставки подрядчика</u>								
	<u>Водопровод хозяйственно-питьевой</u>								
	Трубопровод из труб ПВХ ГОСТ 18599-83 $\varnothing 40$ С		м	006		2248II0307		5,0	
	Трубопровод из стальных водопроводных труб, оцинкованных по ГОСТ 3262-75 $\varnothing 50$ "Л"		м	006		I385020000		0,5	4,22
			м	006		I385020000		I6,0	2,12
	Отвод из труб ПВХ ГОСТ 18599-83 90° $\varnothing 40$		шт	796				I	
	Переход стальной бесшовный ГОСТ I7378-83 40 x 25		шт	796				I	0,2

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

Име. №		Привязан	
И. ОТД.	Шатный		
Р. гр.	Романенко	ТП 903-I-25I.87	
Инж.	Высокая	8К.СО	
И. конт.	Агашкова		
Электрокотельная автоматизированная теплоаккумуляционная с 6 электроводонагревателями ЭПЗ-100ИЗ		Стандия	Лист
Спецификация оборудования		Р	1
		Листов	
		2	
		Госагропром БССР	
		Белагропроект	
		г. Минск	

Альбому

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода - изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Фланец стальной приварной $\varnothing 50$	I2820-80	шт	796				2	2,06
	Кран пробковый $\varnothing 15$	II06 бк	шт	796		37I2222003		I	0,32
	<u>Канализация производственная</u>								
	Трубопровод из чугунных канализационных труб по ГОСТ 69423-80 $\varnothing 50$		м	006		49255I20000		8,0	
	Трубопровод из керамических труб ГОСТ 286-82 $\varnothing 200$		м	006				3,0	
	$\varnothing 150$		м	006				3,5	
	Трап чугунный эмалированный $\varnothing 50$	I8II-8I	шт	796				I	
	Прочистка ГОСТ 6942.I2-80 $\varnothing 50$		шт	796				3	
	Воронка стальная ГОСТ I7378-83 100 x 50		шт	796				I	0,8
	Колодцы канализационные дождеприемные Д I000 н $\leq$ I,50	т.п.903-09-22.84	шт	796				I	
	н $\leq$ I,00		шт	796				I	

Инв. № подл. Подпись и дата  
Инв. №

Привязан			
Инв. №			

ТП 903-I-25I.87.

ЕК.00

Лист  
2