

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-277.90

КОТЕЛЬНАЯ
С ТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-ГМ-35-150 И
ТРЕМЯ КОТЛАМИ ДЕ-25-14ГМ
ЗАКРЫТАЯ СИСТЕМА
ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ТОПЛИВО - ГАЗ И МАЗУТ

Альбом 3

24342-03
ЦЕНА 7-30

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-277.90
 КОТЕЛЬНАЯ С ТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-ГМ-35-150 И ТРЕМЯ КОТЛАМИ ДЕ-25-14ГМ
 ЗАКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
 ТОПЛИВО - ГАЗ И МАЗУТ
 АЛЬБОМ 3
 СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ 1	ПЗ Пояснительная записка
АЛЬБОМ 2	ТМ1 Тепломеханические решения. ГСВ1. Газоснабжение. ВП. Станция водоподготовки.
АЛЬБОМ 3	ТМ2 Блоки тепломеханического оборудования.
АЛЬБОМ 4	Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-35-150. ТМ3 Тепломеханические решения. ГСВ3 Газоснабжение КЖ1. Конструкции железобетонные. АТМ1. Автоматизация.
АЛЬБОМ 5	Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата ДЕ-25-14ГМ. ТМ4 Тепломеханические решения. ГСВ2 Газоснабжение. КЖ2 Конструкции железобетонные. АТМ2. Автоматизация.
АЛЬБОМ 6	Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-35-150 - газозовоздухопроводы
АЛЬБОМ 7	Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата ДЕ-25-14ГМ - газозовоздухопроводы и вспомогательное оборудование
АЛЬБОМ 8	АР Решения архитектурные. КЖ3 Конструкции железобетонные. КМ Конструкции металлические. РЗ Антикоррозийная защита конструкций
АЛЬБОМ 9	Строительные изделия.
АЛЬБОМ 10	АТМ3 Автоматизация. АП Пожарная сигнализация
АЛЬБОМ 11	Щиты автоматики и КИП. Задание заводу-изготовителю
АЛЬБОМ 12	ЭМ1.1 Силовое электрооборудование. ЭО Электрическое освещение. СС1 Связь и сигнализация.
АЛЬБОМ 13	ЭМ1.2 Системы электрические принципиальные управления
АЛЬБОМ 14	Задание заводу-изготовителю на низковольтные комплектные устройства
АЛЬБОМ 15	ОВ Отопление и вентиляция. ВК Внутренние водопровод и канализация. ТС2 Тепловые сети
АЛЬБОМ 16	ГП Генеральный план. НБК Наружные сети водоснабжения и канализации. ЭК Кабельные линии. ЭН Электрическое освещение территории. СС2 Связь и сигнализация. ТС1 Тепловые сети. КЖ4 Конструкции железобетонные
АЛЬБОМ 17	Часть 1,2 СО Спецификации оборудования
АЛЬБОМ 18	СО Спецификации оборудования. Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-35-150
АЛЬБОМ 19	СО Спецификации оборудования. Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата ДЕ-25-14ГМ
АЛЬБОМ 20	ВМ Ведомости потребности в материалах
АЛЬБОМ 21	ВМ Ведомости потребности в материалах. Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-35-150
АЛЬБОМ 22	ВМ Ведомости потребности в материалах. Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата ДЕ-25-14ГМ
АЛЬБОМ 23	кн. 1-7 С Сметы. Котельная

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Типовой проект 907-2-241	Труба дымовая железобетонная Н-90м Д _в =3,6м с наземным примыканием газохобов для котельных установок
Типовое проектное решение 907-02-222 Ал.1.5	(Распространяет Ленинградское отделение ВНИПИ „Теплопроект“)
Типовой проект 903-2-20.84	Светловое ограждение высотных дымовых труб (Распространяет ВНИПИ „Теплопроект“ г. Москва)
	Установка мазутоснабжения Q=6,5/13 м ³ /ч с металлическими резервуарами 2х2000 м ³ (Распространяет Казахский филиал ЦИТТ, г.Алма-Ата)

Разработан
 проектным институтом
ЛАТИПРОПРОМ
 Главный инженер института
 Главный инженер проекта

 В. Архивов
 Я. Нибыльский

Утвержден ГТКНИИ „Сантехинипроект“
 протокол №3 от 30 апреля 1990г.

Лист 3

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (продолжение)

Обозначение	Наименование	Примечание
ЗКЧ-45-70	Штучер. Установки на трубопроводах Ру < 100 кгс/см ² , t < 80°C	
ЗКЧ-45-76	Штучер. Установки на трубопроводах Ру < 100 кгс/см ² , t < 250°C	
ЗКЧ-47-70	Штучер. Установки на трубопроводах Ру < 200 кгс/см ² , t < 150°C	
Серия 5.903-Н	Блоки теплообменнического оборудования для паровых котельных.	
Выпуск 4-4	Блок редукционной установки БРД-40.	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ТМ2.СО	Спецификация оборудования	
ТМ2.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Условные обозначения

- Т1— Сетевая вода, прямая
- Т2— Сетевая вода, обратная
- Т8— Конденсат
- ТТ1— Пар Р=0,6 МПа
- ТТ2— Пар Р=0,15 МПа
- Т94— Вода сетевая, подпиточная
- Т98— Пароводянистая смесь
- В3— Конденсат
- Н6— Конденсат с мазутного хозяйства

Указания по антикоррозионной защите

Наименование теплового аппарата, газоконденсатопровода, водопровода, водопитательных резервуаров, номер позиции, номер чертежа, заземления или теплового пункта	Условия эксплуатации (состав среды, температура, давление, МПа), коэффициент эрозионности установки и др.	Конструкция антикоррозионного покрытия	Технические требования по производству работ
Дезаэратор ДА-50-15 (внутренняя поверхность) F=4,2 м ²	Кислород до 10 мг/л, углекислота до 3 мг/л t=104°C	Эмаль ФЛ-412 с графитом - шесть слоев ТУ 10-178-76	Подготовка поверхности до второй степени очистки по ГОСТ 9102-80. Работы производить при t=+10...+40°C. Влажность до точки росы не превышать при t=18...24°C.
Дезаэратор ДА-100-25 (внутренняя поверхность) F=58,5 м ²		Эмаль КО-811 Золота	Подготовка поверхности до второй степени очистки по ГОСТ 9102-80. Работы производить при t=+10...+40°C. Режим высушивания слоя при t=18...24°C - 24 часа.
Трубопроводы блока. Наружная поверхность (наружная поверхность) F=0,7 м ²	Воздух t=5...30°C	Эмаль КО-811 Золота	Подготовка поверхности до второй степени очистки по ГОСТ 9102-80. Работы производить при t=+10...+40°C. Режим высушивания слоя при t=18...24°C - 24 часа.
Металлоконструкции блока теплообменнического оборудования. Внутр. котельной F=38 м ²	Воздух t=5...30°C	Эмаль ХВ-785 Золота	Подготовка поверхности до второй степени очистки по ГОСТ 9102-80. Работы производить при t=+10...+40°C. Режим высушивания слоя при t=18...24°C - 24 часа.

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
15	Спецификация на блок насосов БОН-2х100-105	
16	Спецификация на раму под блок насосов БОН-2х100-105	
18	Спецификация на блок насосов БОН-2х320-70	
19	Спецификация на раму под блок насосов БОН-2х320-70	
21	Спецификация на блок насосов Б.РН-3х250-32	
22	Спецификация на раму под блок насосов Б.РН-3х250-32	
27	Спецификация на блок деаэрационно-подпиточный БДАПП-50-15 (начало)	
28	Спецификация на блок деаэрационно-подпиточный БДАПП-50-15 (начало)	
31	Спецификация на раму под блок БДАПП-50-15	
34	Спецификация на блок БК-2х2-26	
35	Спецификация на раму под блок БК-2х2-26	
36	Спецификация на блок БНО-2х20-30	
37	Спецификация на раму под блок БНО-2х20-30	
39	Спецификация на блок на-каталитических фильтров 3 ступени ф.1000, кол. = 1,5м.	
40	Спецификация на раму под блок на-каталитических фильтров 3 ступени ф.1000, кол. = 1,5м.	
42	Спецификация на блок насосов холодной воды БН-К100-65-200	
44	Спецификация на раму под блок насосов холодной воды БН-К100-65-200	
45	Спецификация на блок регенерационного раствора соли	
46	Спецификация на раму под блок регенерационного раствора соли	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ГП	Генеральный план	
АР	Архитектурные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
КМ	Конструкции металлические	
ВК	Внутренние водопровод и канализация	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ТМ	Тепломеханическая часть	
ВЛ	Отпущения водоподготовки	
ГС	Газоснабжение	
АТ	Автоматизация	
ЭС	Электрооборудование	
ЭМ	Силовое электрооборудование	

Технические требования на трубы

- Труба стальная бесшовная холоднотянутая и холоднокатаная ГОСТ 8734-75 (поставка по группе В ГОСТ 8733-87 с обязательным испытанием на загиб по п.1.10) из стали 20 ГОСТ 1050-88 с механическими свойствами по табл.1 ГОСТ 8733-87.
- Труба стальная электросварная прямошовная ГОСТ 10704-76 (поставка по группе В ГОСТ 10705-80 из стали 20 ГОСТ 1050-88, соответствующая требованиям табл.2, "Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды"). Труба стальная электросварная прямошовная с двухсторонним швом ГОСТ 10704-76 (поставка по группе В ГОСТ 10705-80 из стали В Ст 3пс5 ГОСТ 380-88, соответствующая требованиям табл.2, "Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды"). Труба стальная водопроводная ГОСТ 3262-75 из стали В Ст 3пс3 ГОСТ 380-88.

Распространители

- ОСТ - "Информнефтегаз" 129041 г.Москва, пр. Мира, 66.
- ЗКЧ - "Главмонтажвентмаш" Минмонтажспецстрой СССР г.Москва, ул. Б. Садовая, 3.
- Серия 7.903.9-2 - Тбилисский филиал ЦНТИ, 380053, г.Тбилиси, 7.903.9-3 - Авчальское шоссе, 86^а.
- Серия 3.903-Н - ВНИИ Теплотехник, 129344, г.Москва, ул. Коминтерна 7, корпус 2.
- Серия 5.903-Н - ЦНТИ, 125876, г.Москва А-445/ГСП.
- Серия 1.450.3-3 - ул. Сталинская, 22

Привязан	
Изм.№	

ТП 903-1-277.90		ТМ2
Исполнитель	Проверенный	Утвержденный
М.П. / Подпись	М.П. / Подпись	М.П. / Подпись
Техническая эскизная № 20-25-150 (изготовлен в 55-й г. заводской системы теплоснабжения)		Лист 2
Общие данные (продолжение)		ЛАТГИПРОПРОМ

Требования к тепловой изоляции оборудования и трубопроводов (продолжение)

Листов 3

Обозначение изолируемого оборудования и трубопровода	Наименование изолируемого оборудования и трубопровода	Размеры		Расстояние	t теплоносителя, °C	Теплоизоляционная конструкция			Объем теплоизоляционного слоя, м³	Лист основного комплекта, обозначение согласованных или произведенных работ	Примечание	
		Кол-во	Диаметр наруж. или внутр. диаметра, мм			Высота, м	Назначение	Наименование основных элементов				Толщина, мм
поз. 15	Отвод 90°	8	φ325		70	от теплопотери	Изделия минераловатные с гофрированной структурой 2ИГС 100	60		0,41	7.903.9-31-08	Вальсэк/чистый
поз. 14	Отвод 90°	4	φ273		70	от теплопотери	Изделия минераловатные с гофрированной структурой 2ИГС 100	60	7,9	0,15	7.903.9-31-08	Вальсэк/чистый
поз. 13	Отвод 90°	20	φ219		70	от теплопотери	Изделия минераловатные с гофрированной структурой 2ИГС 100	60	2,9	0,5	7.903.9-31-08	Вальсэк/чистый
поз. 23	Арматура муфтовая	8	Д425		70	от теплопотери	Алюминиевое защитное штатное покрытие	40	10,0	0,064	7.903.9-22-01	
поз. 25	Арматура фланцевая	4	Д4300		70	от теплопотери	Матрацы из стеклянного шпательного волокна	40	2,64	0,54	7.903.9-22-08	7.903.9-22-11,12
поз. 24,26	Арматура фланцевая	8	Д4200		70	от теплопотери	Отделка торцов гофрированными дисками	60	8,4	0,84	7.903.9-22-34	7.903.9-22-08
							Алюминиевое защитное покрытие	40			7.903.9-22-11,12	7.903.9-22-08
							Отделка торцов гофрированными дисками	60	144		7.903.9-22-11,12	7.903.9-22-34
лист 18	Блок насосов сетевой воды летний БСН-2х320-70											
поз. 34	Трубопровод		φ530	90	гориз.	70	от теплопотери	Изделия минераловатные с гофрированной структурой 2ИГС 100	70	1,53	7.903.9-31-09	Вальсэк/чистый
поз. 33	Трубопровод		φ273	5,2	гориз.	70	от теплопотери	Алюминиевое защитное покрытие	0,8	21,4	7.903.9-31-08	
поз. 33	Трубопровод		φ273	1,8	вертик.	70	от теплопотери	Изделия минераловатные с гофрированной структурой 2ИГС 100	60	0,4	7.903.9-31-08	Вальсэк/чистый
											7.903.9-21-35	7.903.9-31-08
											7.903.9-21-36	Вальсэк/чистый

Приведен
Инд. п°

ПД903-1-271.90 ТМ2

ИП: Идентификация оборудования
 ИК: Идентификация конструкций
 ИЛ: Идентификация листов
 ИМ: Идентификация материалов
 ИШ: Идентификация шпательного волокна
 ИЩ: Идентификация шпательного волокна

Котельная, эстакада № 35-36, блок 1, лист 18
 Изделия ДФ-25-141М, заводская система теплообогрева

Общие данные (продолжение)

ЛАТИПРОПРОМ

Требования к тепловой изоляции оборудования и трубопроводов (продолжение)

Альбом 3

Обозначение изолируемого оборудования и трубопровода	Наименование изолируемого оборудования и трубопровода	Кол-во	Размеры		Радиопо-ложение	t теплоносителя °C	Теплоизоляционная конструкция			Объем теплоизоляционного слоя м³	Лист основной тождественности обозначение серийных или прилагаемых докум.	Примечание
			диаметр или ширина мм	толщина или высота мм			Назначение	Наименование основных элементов	Толщина мм			
поз. 32	Трубопровод		φ 219	2,3	гориз.	70	от теплопотерь	Изделия минераловатные с гофрированной структурой 2НГС 100	60		0,15	79039-3-1-08 Выпуск 1, часть 1
поз. 32	Трубопровод		φ 219	3,7	вертик.	70	от теплопотерь	Алюминиевое защитное покрытие Изделия минераловатные с гофрированной структурой 2НГС 100	0,3 60	2,64	0,24	79039-2-1-33 79039-3-1-08 Выпуск 1, часть 1
поз. 31	Трубопровод		φ 159	1,0	гориз.	70	от теплопотерь	Алюминиевое защитное покрытие Изделия минераловатные с гофрированной структурой 2НГС 100	0,3 60	4,25	0,053	79039-2-1-34 79039-3-1-08 Выпуск 1, часть 1
поз. 30	Трубопровод		φ 32	10	гориз.	70	от теплопотерь	Хлоропробивное полотно ХПС-7-5	0,3 40		0,09	79039-2-1-33 79039-3-1-10 Выпуск 1, часть 1
поз. 30	Трубопровод		φ 32	5	вертик.	70	от теплопотерь	Алюминиевое защитное покрытие Хлоропробивное полотно ХПС-7-5	0,3 40	3,97	0,045	79039-2-1-33 79039-3-1-10 Выпуск 1, часть 1
поз. 15	Отвод 90°	4	φ 273			70	от теплопотерь	Алюминиевое защитное покрытие Изделия минераловатные с гофрированной структурой 2НГС 100	0,3 60	1,99	0,15	79039-2-1-34 79039-3-1-08 Выпуск 1, часть 1
поз. 15	Отвод 90°	12	φ 219			70	от теплопотерь	Алюминиевое защитное покрытие Изделия минераловатные с гофрированной структурой 2НГС 100	0,3 60	2,9	0,24	3903-11.03 79039-3-1-08 Выпуск 1, часть 1
поз. 25	Арматура мысовая	4	Дч 25			70	от теплопотерь	Шнур теплоизоляционный с металлическим защитным покрытием	40 0,8	57	0,032	79039-2-2-01
поз. 28	Арматура приборная	2	Дч 200			70	от теплопотерь	Изделия минераловатные с гофрированной структурой 2НГС 100	60		0,07	79039-3-1-08 Выпуск 1, часть 1
поз. 26, 27	Арматура фланцевая	4	Дч 200			70	от теплопотерь	Алюминиевое защитное покрытие Матрицы из стекляного шпательного волокна Итого тарчид гофрированными диаграмми	0,5 60 0,8	1,24	0,42	79039-2-2-06 79039-2-2-11 79039-2-2-34

привязан
ИЛН №

ТП 903-1-277.90 ТМ2

ИЛН № 1117
ИЛН № 1118
ИЛН № 1119
ИЛН № 1120
ИЛН № 1121
ИЛН № 1122

ИЛН № 1123
ИЛН № 1124
ИЛН № 1125
ИЛН № 1126
ИЛН № 1127
ИЛН № 1128

ИЛН № 1129
ИЛН № 1130
ИЛН № 1131
ИЛН № 1132
ИЛН № 1133
ИЛН № 1134

ИЛН № 1135
ИЛН № 1136
ИЛН № 1137
ИЛН № 1138
ИЛН № 1139
ИЛН № 1140

ИЛН № 1141
ИЛН № 1142
ИЛН № 1143
ИЛН № 1144
ИЛН № 1145
ИЛН № 1146

ИЛН № 1147
ИЛН № 1148
ИЛН № 1149
ИЛН № 1150
ИЛН № 1151
ИЛН № 1152

ИЛН № 1153
ИЛН № 1154
ИЛН № 1155
ИЛН № 1156
ИЛН № 1157
ИЛН № 1158

ИЛН № 1159
ИЛН № 1160
ИЛН № 1161
ИЛН № 1162
ИЛН № 1163
ИЛН № 1164

ИЛН № 1165
ИЛН № 1166
ИЛН № 1167
ИЛН № 1168
ИЛН № 1169
ИЛН № 1170

ИЛН № 1171
ИЛН № 1172
ИЛН № 1173
ИЛН № 1174
ИЛН № 1175
ИЛН № 1176

ИЛН № 1177
ИЛН № 1178
ИЛН № 1179
ИЛН № 1180
ИЛН № 1181
ИЛН № 1182

ИЛН № 1183
ИЛН № 1184
ИЛН № 1185
ИЛН № 1186
ИЛН № 1187
ИЛН № 1188

ИЛН № 1189
ИЛН № 1190
ИЛН № 1191
ИЛН № 1192
ИЛН № 1193
ИЛН № 1194

ИЛН № 1195
ИЛН № 1196
ИЛН № 1197
ИЛН № 1198
ИЛН № 1199
ИЛН № 1200

ИЛН № 1201
ИЛН № 1202
ИЛН № 1203
ИЛН № 1204
ИЛН № 1205
ИЛН № 1206

ИЛН № 1207
ИЛН № 1208
ИЛН № 1209
ИЛН № 1210
ИЛН № 1211
ИЛН № 1212

ИЛН № 1213
ИЛН № 1214
ИЛН № 1215
ИЛН № 1216
ИЛН № 1217
ИЛН № 1218

ИЛН № 1219
ИЛН № 1220
ИЛН № 1221
ИЛН № 1222
ИЛН № 1223
ИЛН № 1224

ИЛН № 1225
ИЛН № 1226
ИЛН № 1227
ИЛН № 1228
ИЛН № 1229
ИЛН № 1230

ИЛН № 1231
ИЛН № 1232
ИЛН № 1233
ИЛН № 1234
ИЛН № 1235
ИЛН № 1236

ИЛН № 1237
ИЛН № 1238
ИЛН № 1239
ИЛН № 1240
ИЛН № 1241
ИЛН № 1242

ИЛН № 1243
ИЛН № 1244
ИЛН № 1245
ИЛН № 1246
ИЛН № 1247
ИЛН № 1248

ИЛН № 1249
ИЛН № 1250
ИЛН № 1251
ИЛН № 1252
ИЛН № 1253
ИЛН № 1254

ИЛН № 1255
ИЛН № 1256
ИЛН № 1257
ИЛН № 1258
ИЛН № 1259
ИЛН № 1260

ИЛН № 1261
ИЛН № 1262
ИЛН № 1263
ИЛН № 1264
ИЛН № 1265
ИЛН № 1266

ИЛН № 1267
ИЛН № 1268
ИЛН № 1269
ИЛН № 1270
ИЛН № 1271
ИЛН № 1272

ИЛН № 1273
ИЛН № 1274
ИЛН № 1275
ИЛН № 1276
ИЛН № 1277
ИЛН № 1278

ИЛН № 1279
ИЛН № 1280
ИЛН № 1281
ИЛН № 1282
ИЛН № 1283
ИЛН № 1284

ИЛН № 1285
ИЛН № 1286
ИЛН № 1287
ИЛН № 1288
ИЛН № 1289
ИЛН № 1290

ИЛН № 1291
ИЛН № 1292
ИЛН № 1293
ИЛН № 1294
ИЛН № 1295
ИЛН № 1296

ИЛН № 1297
ИЛН № 1298
ИЛН № 1299
ИЛН № 1300
ИЛН № 1301
ИЛН № 1302

ИЛН № 1303
ИЛН № 1304
ИЛН № 1305
ИЛН № 1306
ИЛН № 1307
ИЛН № 1308

ИЛН № 1309
ИЛН № 1310
ИЛН № 1311
ИЛН № 1312
ИЛН № 1313
ИЛН № 1314

ИЛН № 1315
ИЛН № 1316
ИЛН № 1317
ИЛН № 1318
ИЛН № 1319
ИЛН № 1320

ИЛН № 1321
ИЛН № 1322
ИЛН № 1323
ИЛН № 1324
ИЛН № 1325
ИЛН № 1326

ИЛН № 1327
ИЛН № 1328
ИЛН № 1329
ИЛН № 1330
ИЛН № 1331
ИЛН № 1332

ИЛН № 1333
ИЛН № 1334
ИЛН № 1335
ИЛН № 1336
ИЛН № 1337
ИЛН № 1338

ИЛН № 1339
ИЛН № 1340
ИЛН № 1341
ИЛН № 1342
ИЛН № 1343
ИЛН № 1344

ИЛН № 1345
ИЛН № 1346
ИЛН № 1347
ИЛН № 1348
ИЛН № 1349
ИЛН № 1350

ИЛН № 1351
ИЛН № 1352
ИЛН № 1353
ИЛН № 1354
ИЛН № 1355
ИЛН № 1356

ИЛН № 1357
ИЛН № 1358
ИЛН № 1359
ИЛН № 1360
ИЛН № 1361
ИЛН № 1362

ИЛН № 1363
ИЛН № 1364
ИЛН № 1365
ИЛН № 1366
ИЛН № 1367
ИЛН № 1368

ИЛН № 1369
ИЛН № 1370
ИЛН № 1371
ИЛН № 1372
ИЛН № 1373
ИЛН № 1374

ИЛН № 1375
ИЛН № 1376
ИЛН № 1377
ИЛН № 1378
ИЛН № 1379
ИЛН № 1380

ИЛН № 1381
ИЛН № 1382
ИЛН № 1383
ИЛН № 1384
ИЛН № 1385
ИЛН № 1386

ИЛН № 1387
ИЛН № 1388
ИЛН № 1389
ИЛН № 1390
ИЛН № 1391
ИЛН № 1392

ИЛН № 1393
ИЛН № 1394
ИЛН № 1395
ИЛН № 1396
ИЛН № 1397
ИЛН № 1398

ИЛН № 1399
ИЛН № 1400
ИЛН № 1401
ИЛН № 1402
ИЛН № 1403
ИЛН № 1404

ИЛН № 1405
ИЛН № 1406
ИЛН № 1407
ИЛН № 1408
ИЛН № 1409
ИЛН № 1410

ИЛН № 1411
ИЛН № 1412
ИЛН № 1413
ИЛН № 1414
ИЛН № 1415
ИЛН № 1416

ИЛН № 1417
ИЛН № 1418
ИЛН № 1419
ИЛН № 1420
ИЛН № 1421
ИЛН № 1422

ИЛН № 1423
ИЛН № 1424
ИЛН № 1425
ИЛН № 1426
ИЛН № 1427
ИЛН № 1428

ИЛН № 1429
ИЛН № 1430
ИЛН № 1431
ИЛН № 1432
ИЛН № 1433
ИЛН № 1434

ИЛН № 1435
ИЛН № 1436
ИЛН № 1437
ИЛН № 1438
ИЛН № 1439
ИЛН № 1440

ИЛН № 1441
ИЛН № 1442
ИЛН № 1443
ИЛН № 1444
ИЛН № 1445
ИЛН № 1446

ИЛН № 1447
ИЛН № 1448
ИЛН № 1449
ИЛН № 1450
ИЛН № 1451
ИЛН № 1452

ИЛН № 1453
ИЛН № 1454
ИЛН № 1455
ИЛН № 1456
ИЛН № 1457
ИЛН № 1458

ИЛН № 1459
ИЛН № 1460
ИЛН № 1461
ИЛН № 1462
ИЛН № 1463
ИЛН № 1464

ИЛН № 1465
ИЛН № 1466
ИЛН № 1467
ИЛН № 1468
ИЛН № 1469
ИЛН № 1470

ИЛН № 1471
ИЛН № 1472
ИЛН № 1473
ИЛН № 1474
ИЛН № 1475
ИЛН № 1476

ИЛН № 1477
ИЛН № 1478
ИЛН № 1479
ИЛН № 1480
ИЛН № 1481
ИЛН № 1482

ИЛН № 1483
ИЛН № 1484
ИЛН № 1485
ИЛН № 1486
ИЛН № 1487
ИЛН № 1488

ИЛН № 1489
ИЛН № 1490
ИЛН № 1491
ИЛН № 1492
ИЛН № 1493
ИЛН № 1494

ИЛН № 1495
ИЛН № 1496
ИЛН № 1497
ИЛН № 1498
ИЛН № 1499
ИЛН № 1500

ТРЕБОВАНИЯ К ТЕПЛОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ И ТРУБОПРОВОДОВ /продолжение/

ПОЗНАЧАЕНИЕ ИЗОЛИРУЕМОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ТРУБОПРОВОДА	НАИМЕНОВАНИЕ ИЗОЛИРУЕМОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ТРУБОПРОВОДА	КОЛ-ВО	РАЗМЕРЫ		РАСПОЛОЖЕНИЕ	t ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ °C	ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННАЯ КОНСТРУКЦИЯ		ПОВЕРХНОСТЬ М ²	ОБЪЕМ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННОГО СЛОЯ М ³	ЛИСТ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ОБЪЯВЛЕННЫХ ССЫЛОЧНЫХ ИЛИ ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМ.	ПРИМЕЧАНИЕ
			НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР ИЛИ РАЗМЕР СЕЧЕНИЯ ММ	ДЛИНА ИЛИ ВЫСОТА М			НАЗНАЧЕНИЕ	ТОЛЩИНА ММ				
ПОЗ. 21	АРМАТУРА ФЛАНЦЕВАЯ	1	Ду250			150	от теплопотерь	матрацы из стеклянного штапельного волокна	110		0,208	7.903.9-2.2-08
								алюминиевое защитное покрытие	1,0	2,28		7.903.9-2.2-11,12
								отделка торцов гофрированными диафрагмами				7.903.9-2.2-34
ПОЗ. 20, 25	АРМАТУРА ФЛАНЦЕВАЯ	7	Ду200			150	от теплопотерь	матрацы из стеклянного штапельного волокна	100		1,32	7.903.9-2.2-08
								алюминиевое защитное покрытие	1,0	14		7.903.9-2.2-11,12
								отделка торцов гофрированными диафрагмами				7.903.9-2.2-34
ПОЗ. 24	АРМАТУРА ПРИБВАРНАЯ	3	Ду200			150	от теплопотерь	маты из стеклянного штапельного волокна	100		0,13	
								алюминиевое защитное покрытие	0,5	1,82		7.903.9-2.1-16
								отделка торцов гофрированными диафрагмами				7.903.9-2.2-34
ПОЗ. 22	АРМАТУРА ФЛАНЦЕВАЯ	2	Ду400			150	от теплопотерь	матрацы из стеклянного штапельного волокна	110		0,64	7.903.9-2.2-08
								алюминиевое защитное покрытие	1,0	6,56		7.903.9-2.2-11,12
								отделка торцов гофрированными диафрагмами				7.903.9-2.2-34
Лист 27, 28	БЛОК ДЕАЭРАЦИОННО-ПОДПИТОЧНЫЙ БДАПП-50-15											
ПОЗ. 1	БАК ДЕАЭРАТОРНЫЙ V=15 м ³	1	φ2196	5,9	гориз.	104	от теплопотерь	изделия минераловатные с гофрированной структурой 2НГС 100	120		6,1	7.903.9-3.1-08
								алюминиевое защитное покрытие	0,8	54,5		7.903.9-2.1-33
	ДНИЩЕ ДЕАЭРАТОРА	2	φ2196			104	от теплопотерь	изделия минераловатные с гофрированной структурой 2НГС 100	120		1,55	7.903.9-3.1-08
								алюминиевое защитное покрытие	0,8	14,4		3.903-11,45
ПОЗ. 2	КОЛОНКА ДЕАЭРАЦИОННАЯ ДА-50	1	φ800	2,1	вертик.	104	от теплопотерь	изделия минераловатные с гофрированной структурой 2НГС 100	120		1,0	7.903.9-3.1-08
								алюминиевое защитное покрытие	0,8	8,13		7.903.9-2.1-34
	ДНИЩЕ КОЛОНКИ ДЕАЭРАЦИОННОЙ	1	φ800			104	от теплопотерь	изделия минераловатные с гофрированной структурой 2НГС 100	120		0,13	7.903.9-3.1-08
								алюминиевое защитное покрытие	0,8	1,38		3.903-11,45

ПРИВЯЗКА

ИНВ. №

ТП-903-1-277.90

ТМ2

ТИП	ИНДВАЛЬСКИЙ	КОТЕЛЬНАЯ С КОТЛАМИ КВ-1М-35-150 СТАНДА. ЛИСТ ЛИСТОВ		
НАЧ. ОТД.	ПОПОВ	ИЗ КОТЛАМИ ДЕ-25-117М. ЗАКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.	Р	7
И. КОНТ.	ШНИТКО			
И. КУР.	МИЩЕРОВ			
И. ДИ.	ЩОСТАК			
ОБЩИЕ ДАННЫЕ (продолжение)			ЛАТГИПРОПРОМ	

ИНВ. № подл. подлинн. и копии в архив ИИИ

ТРЕБОВАНИЯ К ТЕПЛОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ И ТРУБОПРОВОДОВ (продолжение).

Листом 3

ОБОЗНАЧЕНИЕ ИЗОЛИРУЕМОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ТРУБОПРОВОДА	НАИМЕНОВАНИЕ ИЗОЛИРУЕМОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ТРУБОПРОВОДА	КОД-ВО	РАЗМЕРЫ		РАСПОЛОЖЕНИЕ	t ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ °C	ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННАЯ КОНСТРУКЦИЯ			ПОВЕРХНОСТЬ м ²	ОБЪЕМ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННОГО СЛОЯ м ³	ЛИСТ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ОБЪЯВЛЕННЫЕ ССЫЛОЧНЫЕ ИЛИ ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМ.	ПРИМЕЧАНИЕ
			НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР ИЛИ РАДИУС СРЕДНЕЙ ЧАСТИ ММ.	ВЫСОТА М.			НАЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ ОСНОВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	ТОЛЩИНА ММ				
поз. 7	ПОДОГРЕВАТЕЛЬ ВОДОВОДЯНОЙ 12-219-4000-РЭ ТУ 400-28-429-82Е	1	φ219	5,0	ГОРНЗ.		от теплопотерь	изделия минераловатные с гофрированной структурой 2ИГС 100.	60		0,33	7.903.9-3.1-08	
								алюминиевое защитное покрытие	0,3	6,1		7.903.9-2.1-33	
поз. 6	ПОДОГРЕВАТЕЛЬ ПАРОВОДЯНОЙ ПП2-11-2-П ОСТ 108.27.105-76	1	φ426	~2,6	ГОРНЗ.	165	от теплопотерь	маты из стеклянного штапельного волокна МС-50	110		0,68	7.903.9-2.1-15	
								алюминиевое защитное покрытие.	0,8	6,55		7.903.9-2.1-35	
	ДНИЩЕ ПОДОГРЕВАТЕЛЯ ПАРОВОДЯНОГО	2	φ426				от теплопотерь	маты из стеклянного штапельного волокна МС-50.	110		0,23	7.903.9-2.1-15	
								алюминиевое защитное покрытие	0,8	2,2		7.903.9-2.1-35	
поз. 89	ТРУБОПРОВОД		φ219	3	ГОРНЗ.	165	от теплопотерь	маты из стеклянного штапельного волокна МС-50.	100		0,48	7.903.9-2.1-15	
								алюминиевое защитное покрытие	0,5	3,96		7.903.9-2.1-33	
поз. 89	ТРУБОПРОВОД		φ219	3	ВЕРТНК.	165	от теплопотерь	маты из стеклянного штапельного волокна МС-50.	100		0,48	7.903.9-2.1-15	
								алюминиевое защитное покрытие	0,5	3,96		7.903.9-2.1-34	
поз. 86	ТРУБОПРОВОД		φ108	1,5	ГОРНЗ.	165	от теплопотерь	шнур теплоизоляционный	90		0,084	7.903.9-3.1-11	
								марки 200.				выпуск (часть)	
								алюминиевое защитное покрытие	0,3	1,5		7.903.9-2.1-33	
поз. 85	ТРУБОПРОВОД		φ89	5	ГОРНЗ.	165	от теплопотерь	шнур теплоизоляционный	80		0,22	7.903.9-3.1-11	
								марки 200.				выпуск (часть)	
								алюминиевое защитное покрытие.	0,3	4,4		7.903.9-2.1-33	
поз. 88	ТРУБОПРОВОД		φ159	5	ГОРНЗ.	70		изделия минераловатные гофрированной структурой 2ИГС 100.	60		0,27	7.903.9-3.1-08	
								алюминиевое защитное покрытие.	0,3	4,8		7.903.9-2.1-33	
поз. 88	ТРУБОПРОВОД		φ159	5	ВЕРТНК.	70		изделия минераловатные с гофрированной структурой 2ИГС 100	60		0,27	7.903.9-3.1-08	
								алюминиевое защитное покрытие.	0,3	4,8		7.903.9-2.1-34	
поз. 87	ТРУБОПРОВОД		φ133	12	ГОРНЗ.	70		изделия минераловатные с гофрированной структурой 2ИГС 100.	60		0,56	7.903.9-3.1-08	
								алюминиевое защитное покрытие.	0,3	10,4		7.903.9-2.1-33	

ПРИВЯЗКА
ИНВ. №

ТП 903-1-277.90		ТМ2	
ГНП	ИНДБАЛЬСКИЙ	ПОТЕЛЬНАЯ С ЭКОЛОМН КВ-ТМ-35-150	СТАНДА ЛНСТ ЛНСТОВ
НАЧ. ОД	ПОПОВ	ИЗ КОЛПАКИ ДС-25-111М ЗАКРЫТАЯ	Р 8
И. КОМП.	ШИНТКО	СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.	
НАЧ. СЕК.	МИШУРОВ		
И.Н.Ж.	ШОСТАК		
ОБЩИЕ ДАННЫЕ (продолжение)		ЛАТГИПРОПРОМ	

ИНВ. № ТИПА ПОДПИСЬ И ДАТА ОБЗОР. НАИМ.

Требования к тепловой изоляции оборудования и трубопроводов

Обозначение изолируемого оборудования и трубопровода	Наименование изолируемого оборудования и трубопровода	Кол-чество	Размеры		Расположение	Температура теплоносителя °С	Теплоизоляционная конструкция			Площадь теплоизоляционного слоя м²	Материалы по комплекту обозначения или прилагаемых документов	Примечание
			Внутренний диаметр мм	Длина или высота м			Назначение	Наименование основных элементов	Толщина мм			
лет	Блок конденсатных насосов											
поз.	Трубопровод		φ 159	1,0	гориз.	120	от теплопотерь	Изделия минераловатные с гофрированной структурой 2НГС*100	70		0,07	79039-31-08 часть 1
поз.	Трубопровод		φ 159	1,0	вертик.	120	от теплопотерь	Алюминиевое защитное покрытие Изделия минераловатные с гофрированной структурой 2НГС*100	03 70	1,0	0,07	79039-21-35 часть 1 79039-31-08
поз.	Трубопровод		φ 57	1,0	гориз.	120	от теплопотерь	Алюминиевое защитное покрытие Холодопроницаемое полотно	03 50	1,0	0,017	79039-21-36 часть 1 79039-31-10
поз.	Трубопровод		φ 45	5,0	гориз.	120	от теплопотерь	Алюминиевое защитное покрытие Холодопроницаемое полотно	03 50	0,56	0,075	79039-21-35 часть 1 79039-31-10
поз.	Трубопровод		φ 45	5,0	вертик.	120	от теплопотерь	Алюминиевое защитное покрытие Холодопроницаемое полотно	03 50	2,5	0,075	79039-21-35 часть 1 79039-31-10
поз.	Трубопровод		φ 38	1,5	гориз.	120	от теплопотерь	Алюминиевое защитное покрытие Холодопроницаемое полотно	03 40	2,5	0,015	79039-21-36 часть 1 79039-31-10
поз.	Трубопровод		φ 38	1,5	вертик.	120	от теплопотерь	Алюминиевое защитное покрытие Холодопроницаемое полотно	03 40	0,63	0,015	79039-21-35 часть 1 79039-31-10
поз.	Отвод 90°	3	φ 159			120	от теплопотерь	Алюминиевое защитное покрытие Изделия минераловатные с гофрированной структурой 2НГС 100	03 70	0,63	0,531	79039-21-36 часть 1 79039-31-08
								Алюминиевое защитное штампованное покрытие	03	9,96		3903-11.03

ПРИЛОЖЕНИЕ:

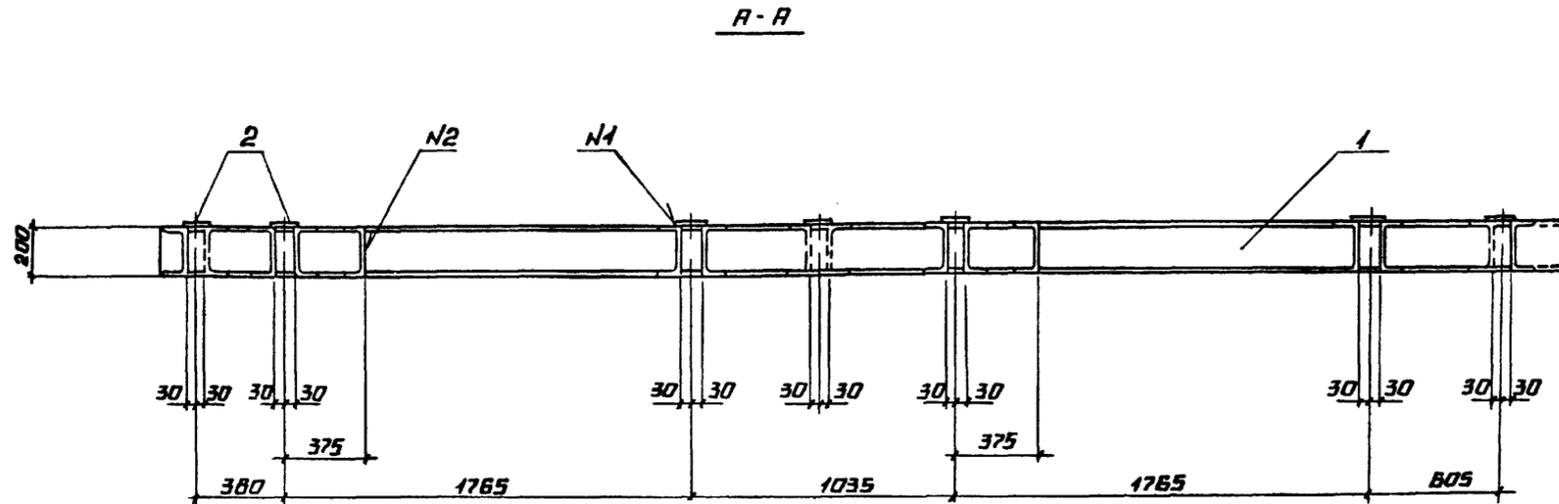
Итого:

ТП 903-1-277-90		ТМ2
Гипс	Асбестовый	Холодная с Эплатом АВ-11-35-100 (стандарт) Цвет Листов и Эплатом до 25 мм толщиной система теплоизоляции
Лич. акт	Листов	
И.к. акт	Шпатель	Общие данные (продолжение)
И.к. акт	Шпатель	
И.к. акт	Чернилка	Р 12

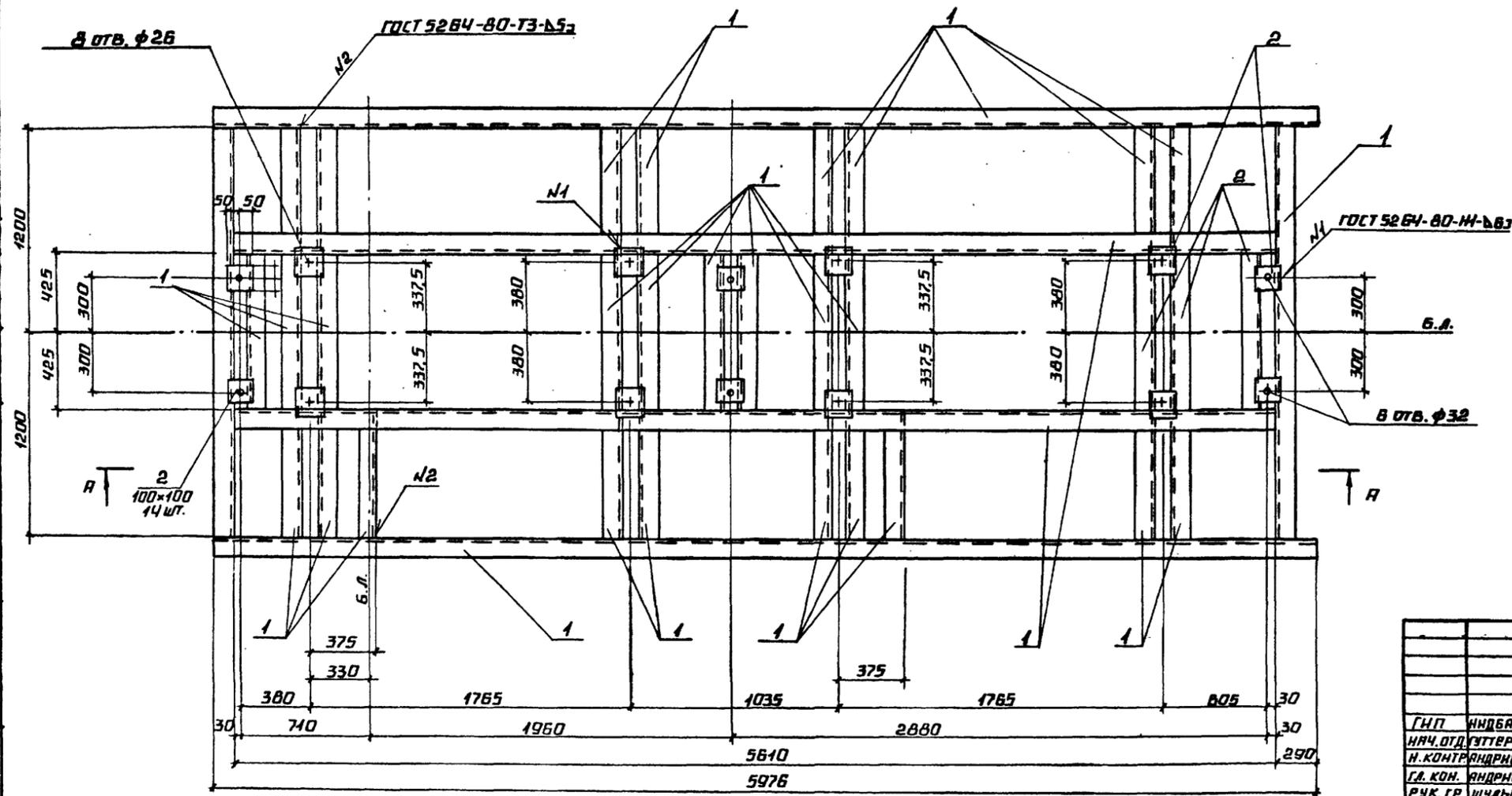
РЛБДОМ 3

СПЕЦИФИКАЦИЯ НА РАМУ ПОД БЛОК
НАСОСОВ БСН-2x400-105

МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	МАССА КОЛ-ВО, КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
МАТЕРИАЛЫ				
1		ИВЕРМЕР 20 ГОСТ 8240-72	58,2	18,4 м
2		ЛНСТ 2,0 ГОСТ 14637-79	0,14	62,8 м ²
		ЭЛЕКТРОДЫ Э-4Б	9,6	кг
		ГОСТ 9467-75		
		НА СТАДИО КМД	28,8	кг



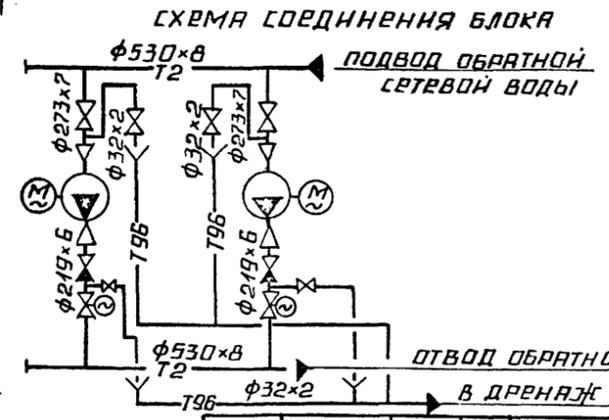
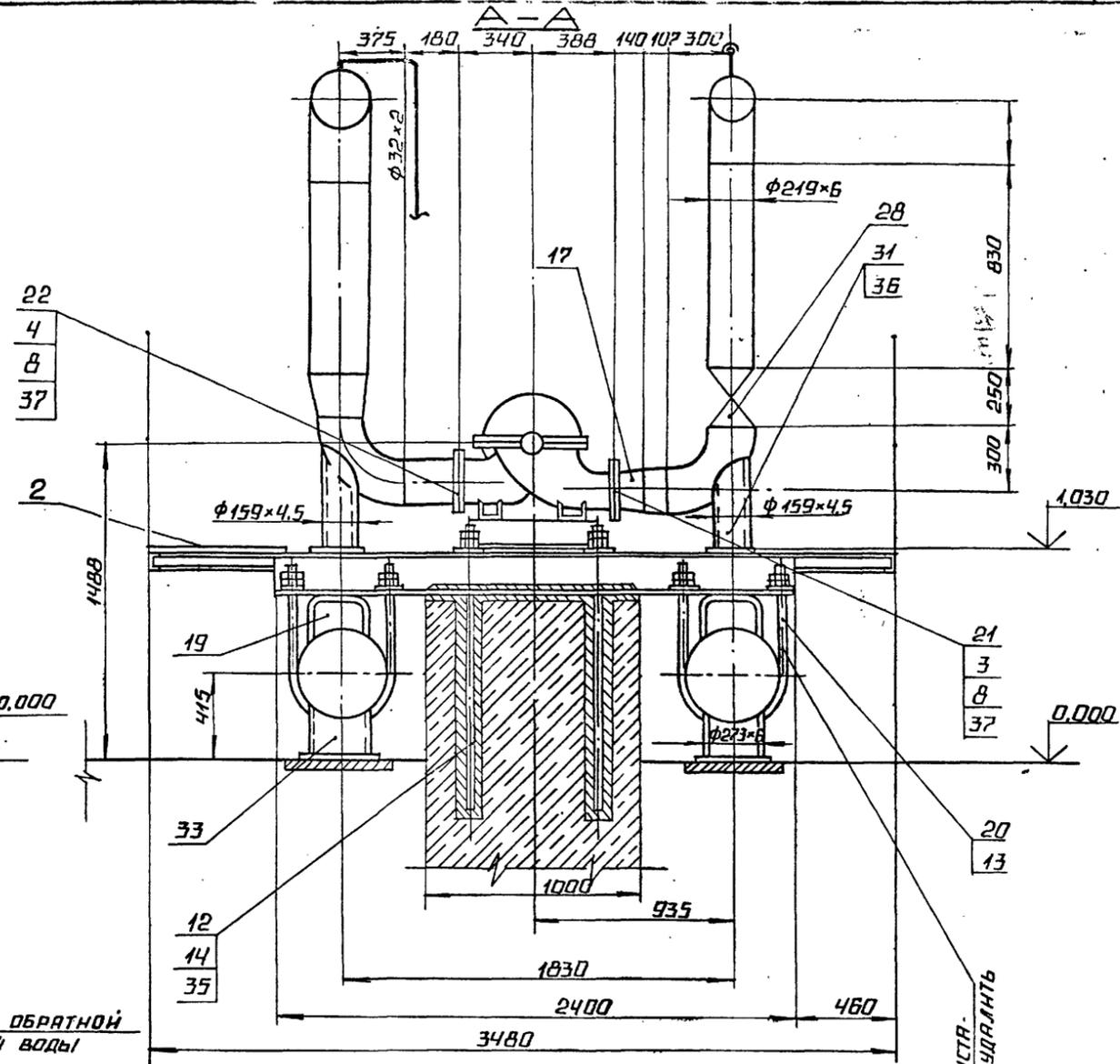
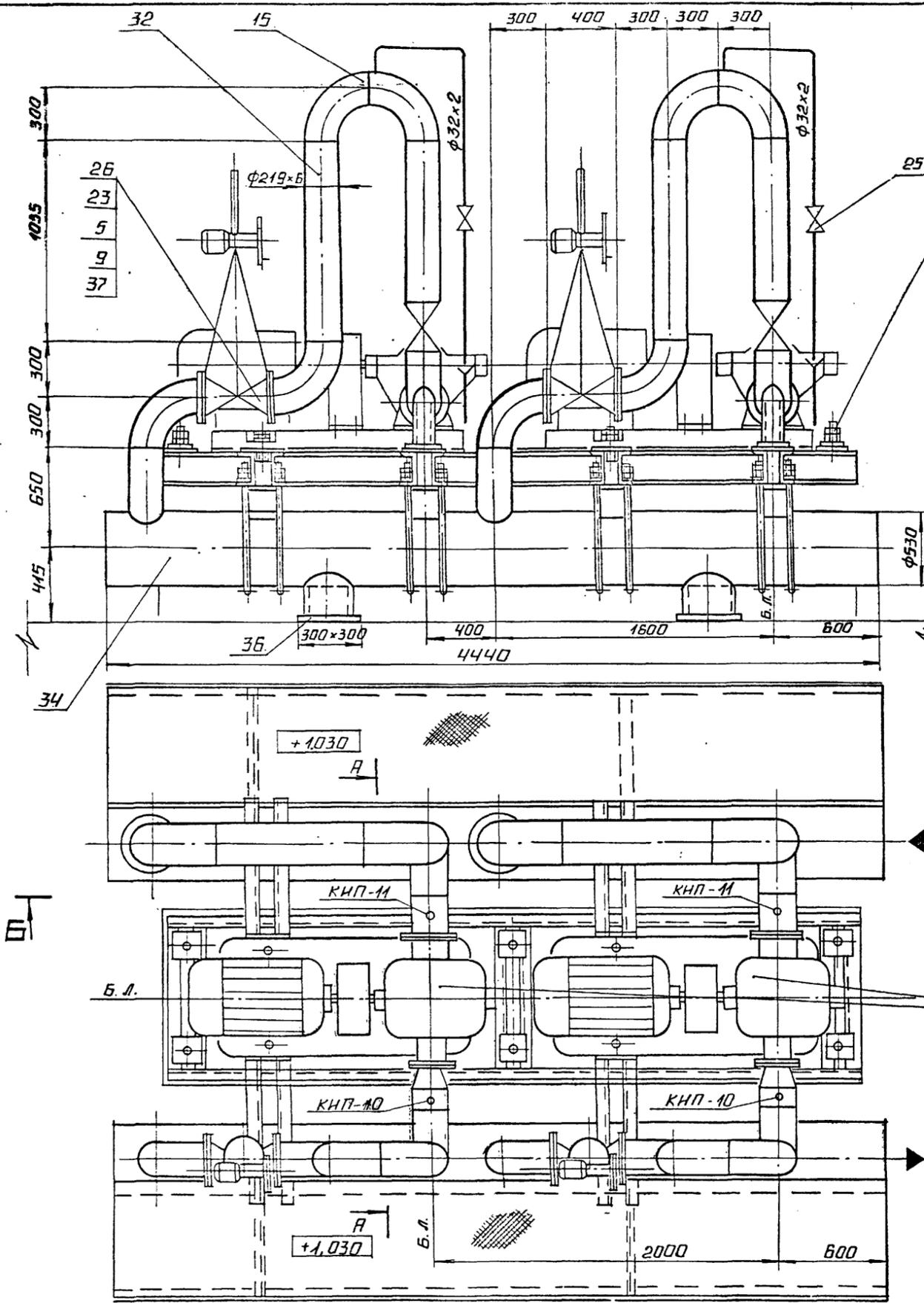
ПЛАН РАМЫ



ПРИВЯЗАН	
ИНВ. №	

ТП 903-1-277.90		ТМ 2
ГНП ИНДЕВАЛЬСКИЙ	КОТЕЛЬНАЯ С 3 КОТЛАМИ КВ-ТМ-35-150	СТАНЦИЯ ЛНСТ ЛНСТОВ
ИЯЧ. ОТД. ГИТТЕРЕРСКОЙ	ИЗ КОТЛАМИ ДЕ-25-14ГМ. ЗАКРЫТАЯ	Р 16
И. КОНТ. ЯНДРЕВСКАЯ	СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.	
ГЛАВ. КОН. ЯНДРЕВСКАЯ	РАМА ПОД БЛОК СЕТВОВЫХ	ЛАТГИПРОПРОМ
РУК. ГР. ШУЛЬГИНА	НАСОСОВ БСН-2x400-105	

СОЛАСОВАНО
ПОДПИСАНО
ТМ ОТДЕЛ
ИНО К° ПОДП. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЯМ ИНО. №



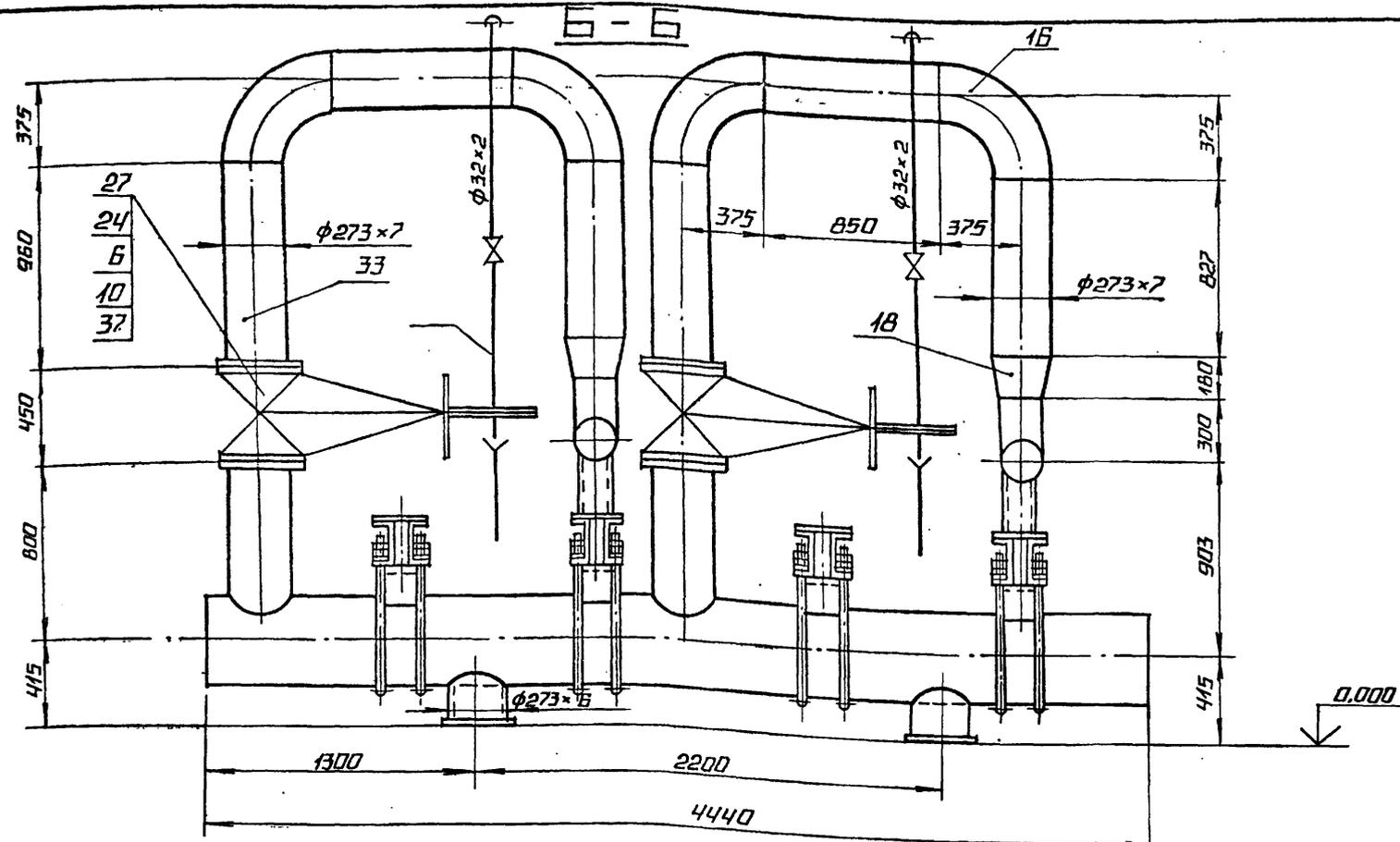
ПРИВЯЗАН	
ИНВ. №	

ТЛ 903-1-277.90		ТМ2	
Г.И.П.	ИНДЕВАЛЬСКИЙ	КОТЕЛЬНЯ С 3 КОТЛАМИ КВ-ТМ-35-150	СТАНЦИЯ
НАЧ. ОИД.	ПОПОВ	И 3 КОТЛАМИ ДЕ-25-14ГМ. ЗАКРЫТАЯ	ЛНЕТ
НАЧ. КОНТ.	ШИНТКО	СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.	ЛНЕТОВ
НАЧ. СЕК.	МИЩЕРОВ	БЛОК НАСОСОВ СЕТЕВОЙ ВОДЫ	Р
ИНЖ.	ШОСТАК	БСН-2x320-70. ОБЩИЙ ВНА.	17
		СХЕМА БЛОКА.	

ЛАТГИПРОПРОМ

ИНВ. № ПОДА ПОДПИСЬ И ДАТА ВСТАВ. ИНВ. №

Альбом 3



СПЕЦИФИКАЦИЯ НА БЛОК НАСОСОВ БСН-2x320-70

МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА	ПРИМЕ-
			ЕД.	ЕД. КГ	ЧАНИЕ
		БОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ			
1	Л.19	ОПОРНАЯ КОНСТРУКЦИЯ	1		
2	Альбом 8	ПЛОЩАДКИ ОБСЛУЖИВАЯ	1		
		СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ			
		БОЛТЫ ГОСТ 7798-70			
3		M20x80,46	16	0,261	
4		M20x86,46	16	0,273	
5		M24x90,46	48	0,425	
6		M27x95,46	48	0,567	
7		M30x130,46	8	0,944	
		ГАЙКИ ГОСТ 5915-70			
8		M20,5	32	0,064	
9		M24,5	48	0,11	
10		M27,5	48	0,16	
12		M30,5	16	0,231	
13		ШАЙБА 24,02 ГОСТ 10906-78	32	0,105	
14		ШАЙБА 30,02 ГОСТ 11371-78	16	0,067	
		ОТВОДЫ ГОСТ 17375-83			
15		П 90° 219x6	12	7,5	
16		П 90° 293x7	4	15,4	
		ПЕРЕХОДЫ ГОСТ 7878-83			
17		ПК 219x6-159x4,5	2	5,3	
18		ПК 273x7-219x6	2	8,6	
19		ОПОРА ОПП2-160,426			
		ГОСТ 14941-82	8	8,58	
20		ОПОРА ОПБ2-530			
		ГОСТ 14941-82	16	8,55	
		ПРОЧИЕ ИЗДЕЛИЯ			
		ФЛАНЦЫ ГОСТ 12820-80			
		В СТ.3 СП.3			
		1-150-16	2	7,81	
		1-200-16	2	10,10	
		1-200-25	4	13,34	
		1-250-25	4	18,94	
		ВЕНТИЛЬ Ду25 Ру16 15кч16	4	1,4	
		ЗАДВИЖКА Ду200 Ру25			
		30с 998 нж	2	280	
		ЗАДВИЖКА Ду200 Ру25			
		30с 65 нж	2	248,7	
		КЛАПАН ОБРАТНЫЙ			
		Ду200 Ру40 19с 47 нж	2	22	
		НАСОС Д 320-70 С			
		ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ			
		4А 280S2			
		N=40 кВт. n=3000 об/мин	2	1037	

МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА	ПРИМЕ-	МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА	ПРИМЕ-
			ЕД.	ЕД. КГ	ЧАНИЕ				ЕД.	ЕД. КГ	ЧАНИЕ
		МАТЕРИАЛЫ						ФЛАНЦЫ ГОСТ 12820-80			
30	СМ. Т.Т. П.2 Л.2	ТРУБА 32x2	15	1,48	М	21		1-150-16	2	7,81	
31	СМ. Т.Т. П.2 Л.2	ТРУБА 159x4,5	1,0	17,15	М	22		1-200-16	2	10,10	
32	СМ. Т.Т. П.2 Л.2	ТРУБА 219x6	6,0	31,52	М	23		1-200-25	4	13,34	
33	СМ. Т.Т. П.2 Л.2	ТРУБА 273x7	7,0	45,92	М	24		1-250-25	4	18,94	
34	СМ. Т.Т. П.4 Л.2	ТРУБА 530x8	9,0	72,33	М						
35		КРУГ 30 В - ГОСТ 2590-88						ПРОЧИЕ ИЗДЕЛИЯ			
		20-В - ГОСТ 1050-74	7	5,55	М						
36		ЛНСТ 10 ГОСТ 19903-80				25		ВЕНТИЛЬ Ду25 Ру16 15кч16	4	1,4	
		В СТ.3 КН2 ГОСТ 14637-79	0,8	78,5	М ²	26		ЗАДВИЖКА Ду200 Ру25			
37		ПАРНИТ ПОН-2						30с 998 нж	2	280	
		ГОСТ 484-80	1,2	4,0	М ²	27		ЗАДВИЖКА Ду200 Ру25			
39		ЭЛЕКТРОДЫ Э-46						30с 65 нж	2	248,7	
		ГОСТ 9467-75	40	—	КГ	28		КЛАПАН ОБРАТНЫЙ			
		ЗАКЛАДНЫЕ КОНСТРУКЦИИ КИПНА				29		Ду200 Ру40 19с 47 нж	2	22	
КНП-10	З КЧ-47-70	ШТУЦЕР М 27x2-100	2	0,56				НАСОС Д 320-70 С			
КНП-11	З КЧ-45-70	ШТУЦЕР М 20x1,5-50	2	0,23				ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ			
								4А 280S2			
								N=40 кВт. n=3000 об/мин	2	1037	

ИВБ №1200 ПОДЛИСЬ НАДПИСАНЫ

ПРИВЯЗАН	
ИВБ, №	

ГНП НАДБАЛЬСКИЙ
 НАЧ. ОТД. ПОЛОВ
 И. КОНТАШНИКОВ
 ИИ. СЕК. МИШУРОВ
 ИИЖ. ШОСТАК

КОТЕЛЬНАЯ С 3 КОТЛАМИ КВ-1М-35-150
 И 3 КОТЛАМИ ДБ-25-14ГМ ЗАКРЫТАЯ
 СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

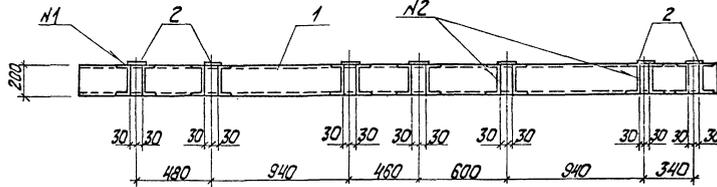
БЛОК НАСОСОВ СЕТЕВОЙ ВОДЫ
 БСН-2x320-70. РАЗРЕЗ Б-Б.

СТРОИТЕЛЬНЫЕ ЛИСТЫ
 ЛНСТ 18

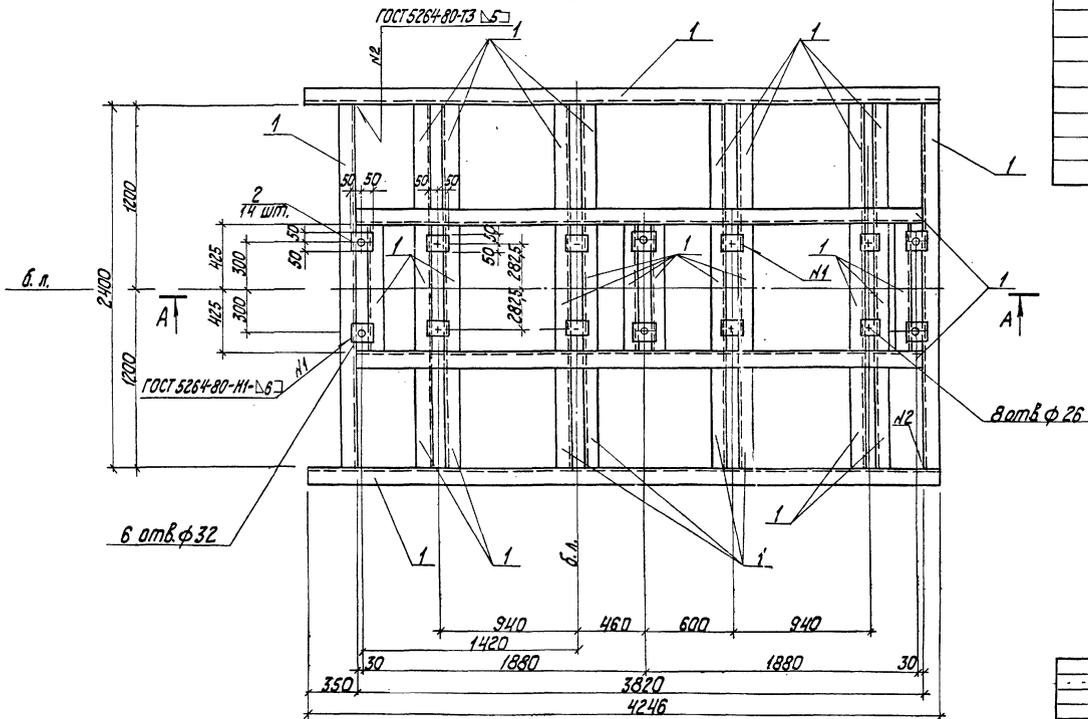
ЛАТГИПРОПРОМ

Альбом 3

A - A



ПЛАН РАМЫ



Спецификация на раму под блок насосов БСН-2х320-70

Марка поз.	обозначение	Наименование	кол.	масса ед. кг	примечание
<i>Материалы</i>					
1		швеллер	436	18,4	м
2		Лист	9,14	62,8	м ²
		Электроды Э46		8,05	кг
		ГОСТ 9467-75		242	кг
		На стадию кма			

ИЗМЕНЕНИЯ			

ТП 903-1-277.90		ТМ2
ТИП	Исполнение	Котельная с котлами КР-ГМ-35-150 и 3 котлами ЭЕ-25/1М, закрытая система теплоснабжения
НАЧАЛО	Исполнение	Р
КОНЕЦ	Исполнение	19
Рама под блок сетевых насосов БСН-2х320-70		ЛАТГИПРОПРОМ

Лисбон-3

Лист 1 из 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
		Фланцы ГОСТ 12821-80			
17		2-125-64	3	16,6	
18		2-200-64	4	38,5	
19		4-200-64	2	36,11	
		Прочие изделия			
		Забвжки 30с 65мм			
20		Рч 25; Дч 200	6	97	
21		Рч 25; Дч 250	1	103	
22		Забвжка Рч 25; Дч 400 30с 507мм	2	565	
23		Вентиль Рч 100; Дч 25 15с 576к	5	6,4	
24		Клапан обратный Рч 40; Дч 200 19с 47мм	3	167,0	
25		Клапан рециркуляции Рч 64; Дч 200 25с 48-50мм	1	483,0	к 100%
26		Насос НКЧ-250 Q=250л/с Н=32м с электро-включателем 4А 230В/4 Н=45 кВт; п=1500 об/м	3	990	
		Материалы			
27	см. Т.Т. п. 2 л. 2	Труба 32x2	10,6	1,48	м
28	см. Т.Т. п. 5 л. 2	Труба 25x4	1,0	2,12	м
29	см. Т.Т. п. 2 л. 2	Труба 219x6	7,0	31,52	м
30	см. Т.Т. п. 2 л. 2	Труба 273x6	0,5	39,52	м
31	см. Т.Т. п. 4 л. 2	Труба 426x9	8,7	92,56	м
32		Поролит ПДН-210СТ181-80	0,4	4,0	м ²
33		Лист 210СТ1903-80 Вст 3 мп 410СТ16523-70	0,1	15,7	м ²
34		Швеллер 1110СТ18240-72 Вст 3 мп 3570СТ153888	7,0	12,6	м
35		Электроразъём 4610СТ196716		30,0	кг
		Закладные конструкции КМЛ/Я			
КПТ-9		Штицер М20x1,5-100 2-3х4-46-76	6	0,19	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	л. 22	Подставка под насос	1	387,1	
		Стандартные изделия			
2		Гайка М24 ГОСТ 5918-70	36	0,11	
3		Шайба 24.02			
		ГОСТ 10906-78	18	0,055	
		Гайки ГОСТ 9064-75			
4		АМ 27.25	48	0,194	
5		АМ 30.25	120	0,277	
		Шпильки ГОСТ 9066-75			
6		АМ 27x150.50.35	24	0,603	
7		АМ 30x170.60.35	60	0,845	
8		Шайба 27.20 ГОСТ 9065-75	48	0,053	
9		Шайба 30.20 ГОСТ 9065-75	120	0,067	
		Отводы ГОСТ 17375-83			
10		179° 219x6	12	7,5	
11		190° 426x10	3	121,0	
12		Переход ПМ 219x6-133x4			
		ГОСТ 17378-83	3	4,2	
13		Переход ПМ 426x12-273x8			
		ГОСТ 17378-83	1	29,5	
14		Переход ПМ 426x12-219x6			
		ГОСТ 17378-83	2	27,7	
15		Заглушка П 426x8			
		ГОСТ 17379-83	1	15,4	
16		Опора ОП72-100.426			
		ГОСТ 14911-82	14	7,03	

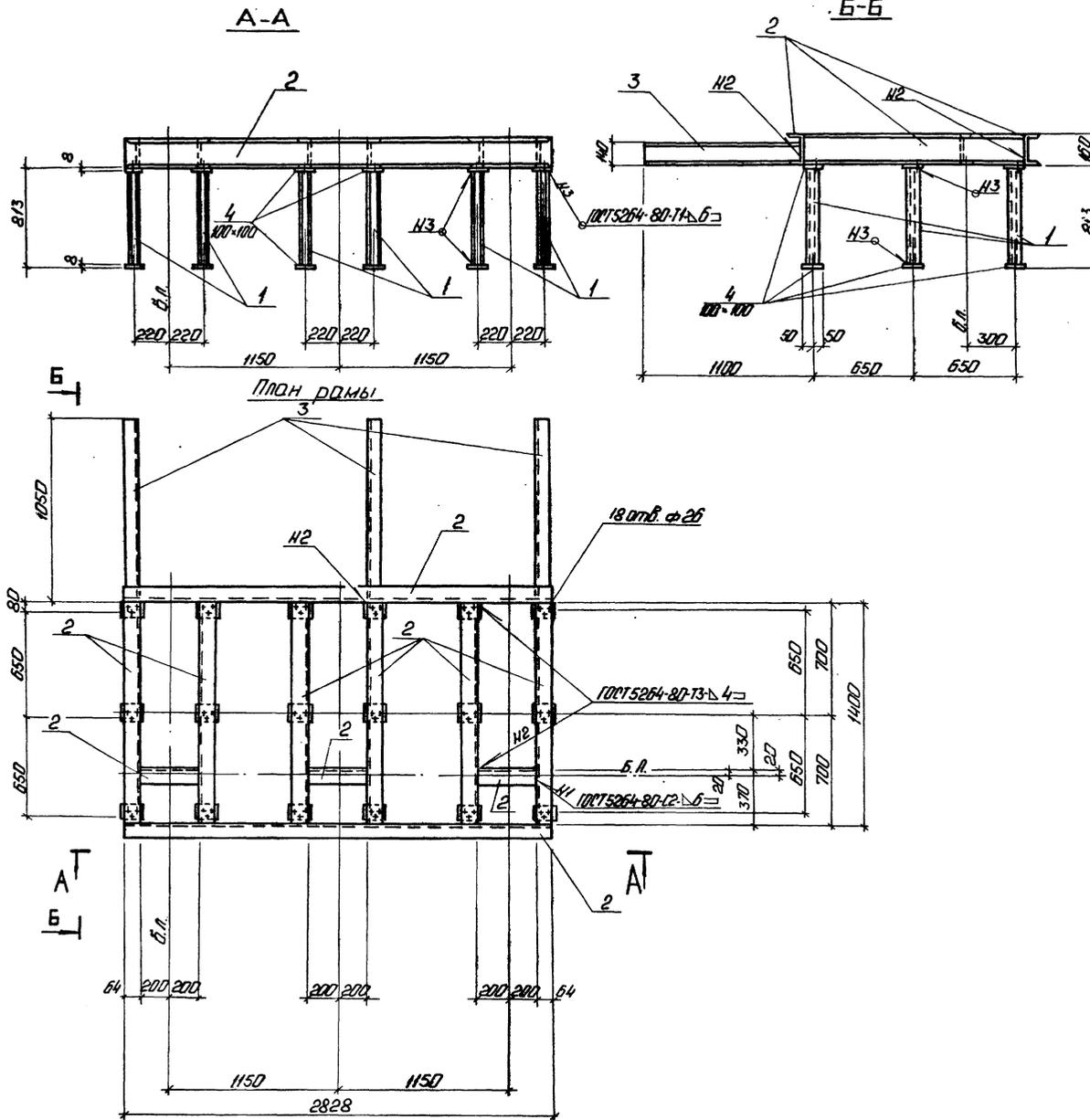
Привязан

Лист №

ТП 903-1-277.90

ТМ2

Г/П	Исполнитель	Котельная с экономайзером ПМ-35-50	Статус	Лист	Листов
К/П	Проект	и экономайзер Д-25 мм. Автоматич. система теплоснабжения	р	21	
М/П	Монтаж	Блок рециркуляционных насосов БРН-3-250-32.	ЛАТТИПРОПРОМ		
И/П	Штатная	спецификация	Формат А2		



Спецификация на раму под блок компрессор БРН-3*250-32

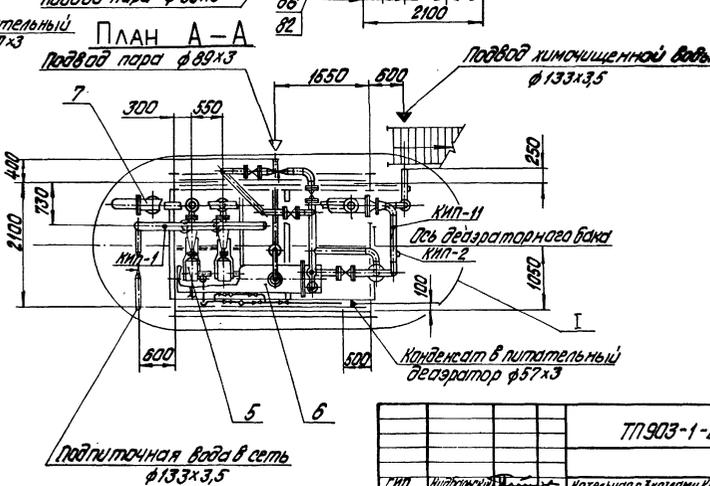
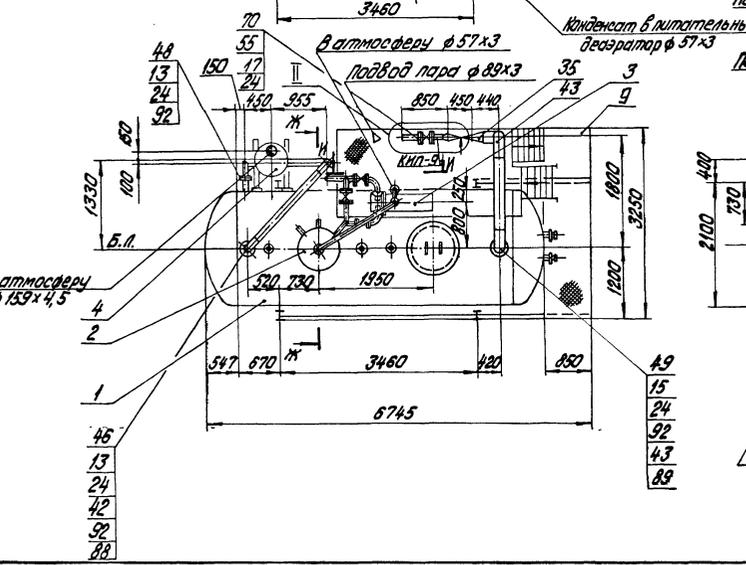
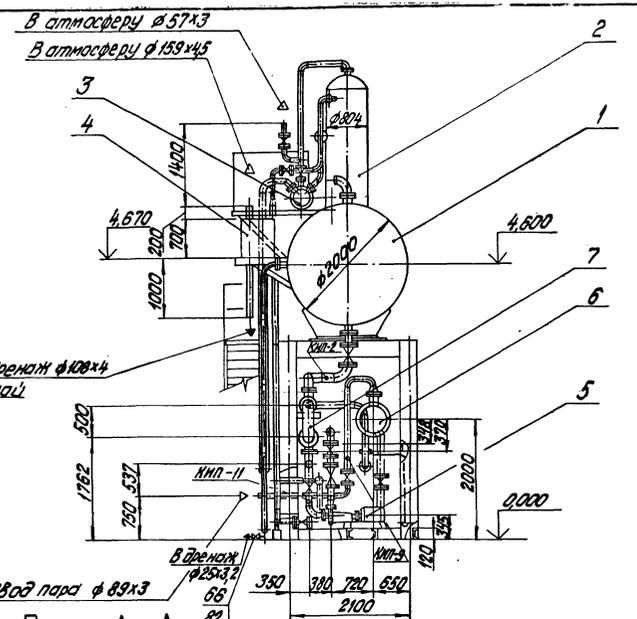
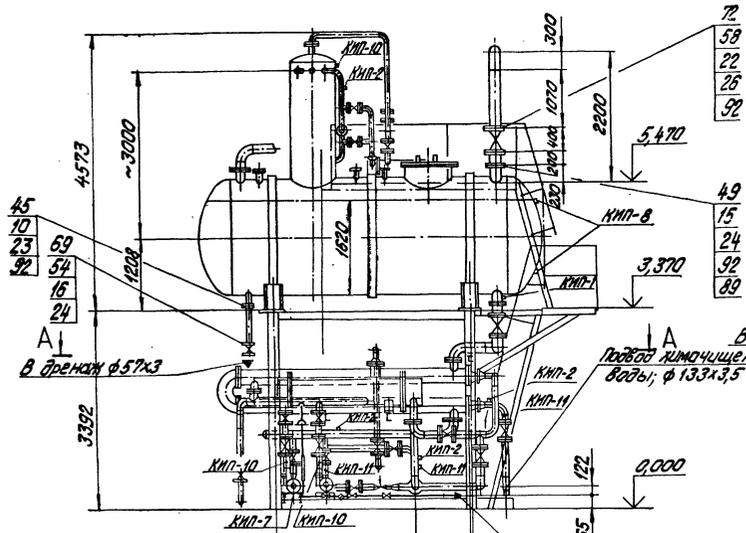
№п/п, поз.	Обозначение	Наименование	Масса Кол.ед., кг	Примечание
Материалы				
1		Профиль ст. 10Г15264-80-12-Б	14,4	9,45 м
2		Швеллер ст. 10Г15264-80-12-Б	14,5	14,2 м
3		Швеллер ст. 10Г15264-80-12-Б	3,15	8,59 м
4		Лист ст. 10Г15264-80-12-Б	0,36	62,8 м ²
Электроды Э46			3,9	кг.
ГОСТ 9467-75				
На станцию КМД				11,7 кг

Проектное бюро
 Инженер В.И. Сидоров
 Инженер А.И. Сидоров
 Инженер В.И. Сидоров

ПРИВЯЗКА			

ТЛ 903-1-277.90		ТМ2
Исполнитель	Инженер В.И. Сидоров	Лист
Проверенный	Инженер А.И. Сидоров	Р 22
Утвержденный	Инженер В.И. Сидоров	Масштаб
Число	1/1	Дата
Рама под блок рециркуляционных компрессор БРН-3*250-32.		ЛАТГИПРОПРОМ

Альбом 3



Составлено
Проверено
Утверждено

45
10
23
92
69
54
16
24

72
58
22
26
92
49
15
24
92
89

44
13
24
92

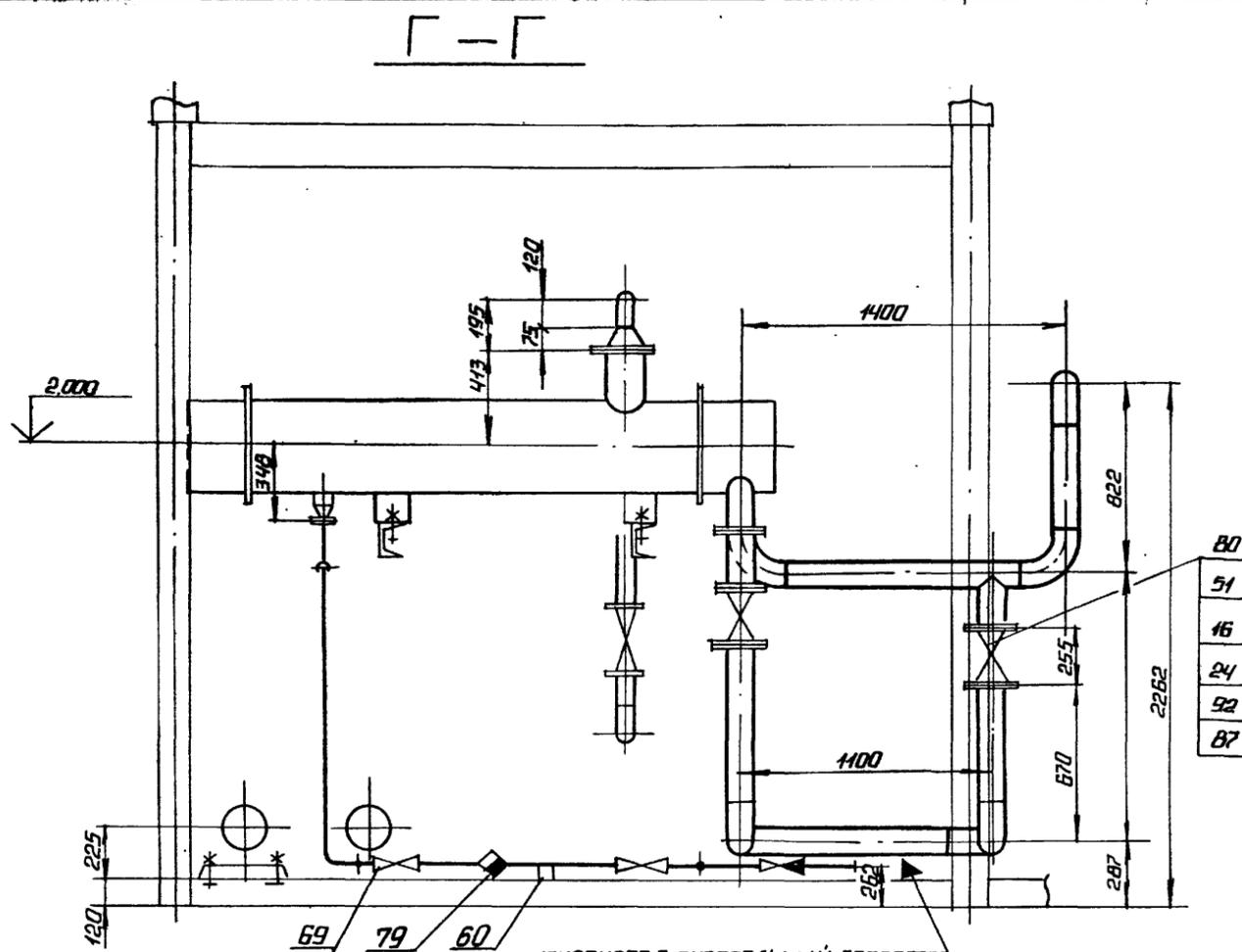
49
15
24
43
92
89

Привязан			
КНВ.п°			

ТП903-1-277.90 ТМ2

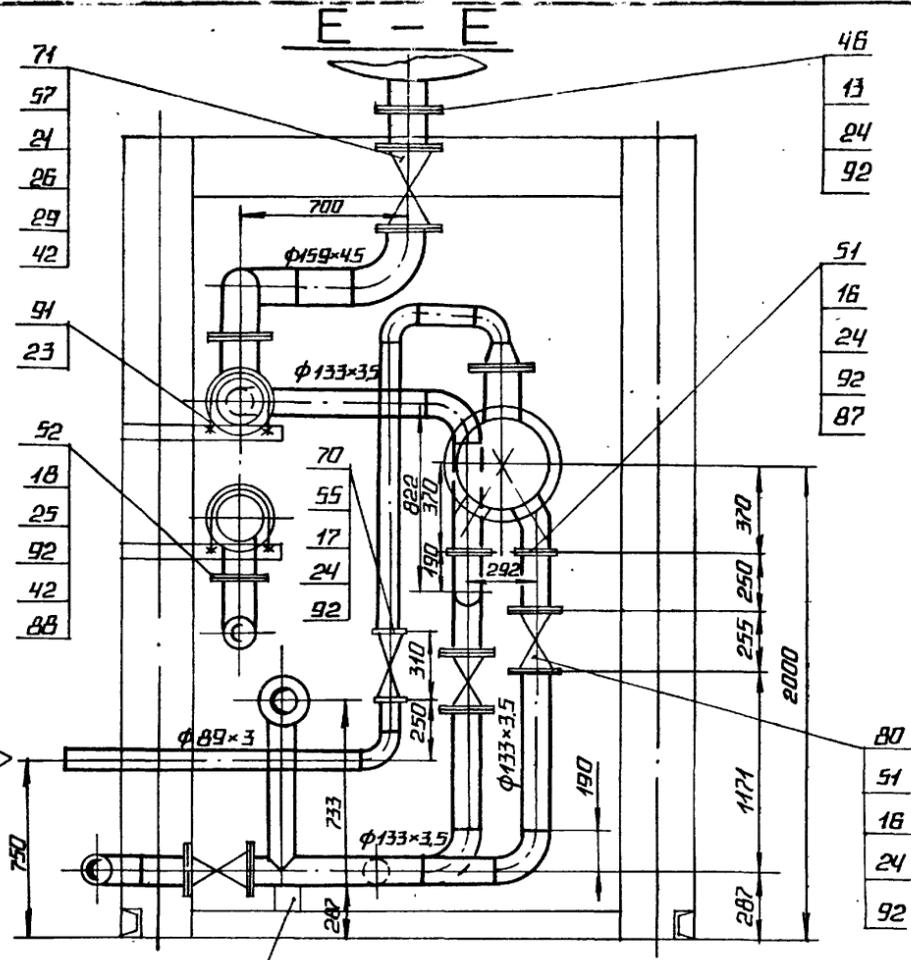
ТМ	Исполнитель	Котельная с экономайзером КЭ-ТМ-15-200	Материал	Лист	Исполнитель
Лист	Листов	исполнитель Л.В.А.И.М. Золотой	Р	24	
Лист	Листов	система теплогенерационная			
Лист	Листов	Блок деаэрационно-подпиточный Б.А.Д.П.-30-15			ЛАТГИПРОПРОМ
Лист	Листов	подпиточный блок			

капирован с листа № 24 от 03-03 26 формат А2



КОНДЕНСАТ В ПИТАТЕЛЬНЫЙ ДЕАЭРАТОР
φ57×3

ПОДВОД ПАРА φ89×3

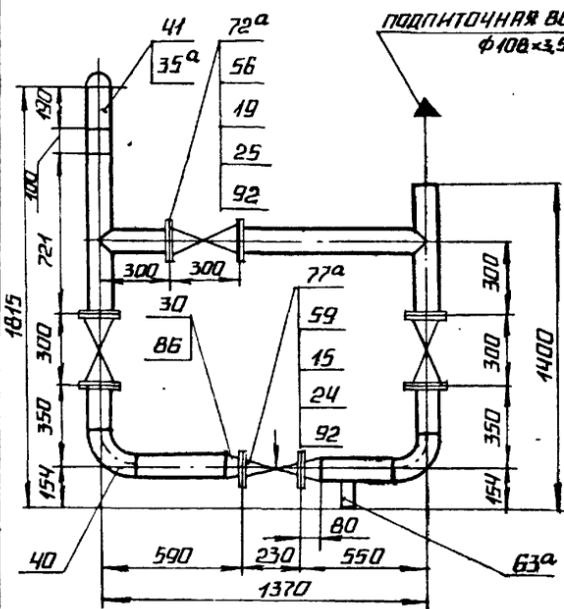


Δ - Δ

Ж - Ж

И - И

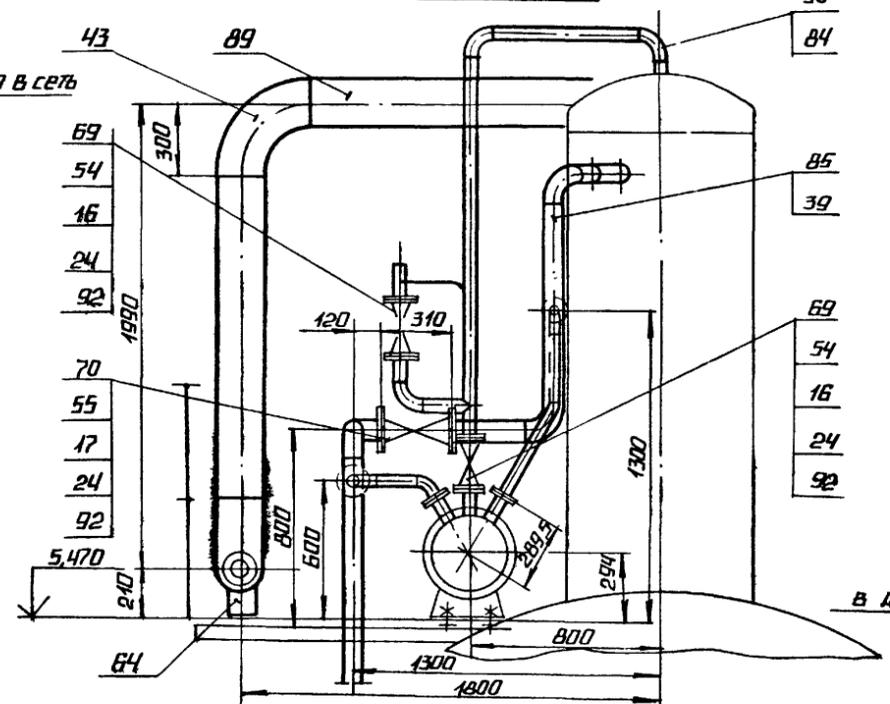
ЧЗЕЛ II



ПОДПИТОЧНАЯ ВОДА В СЕТЬ
φ108×3,5

КОНДЕНСАТ В ДЕАЭРАТОР
φ38×2

ПОДВОД ПАРА φ89×3



В ДРЕНАЖ

ПОДВОД ПАРА φ89×3

КОНДЕНСАТ В ДЕАЭРАТОР
φ38×2

ПОДВОД ПАРА φ89×3

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

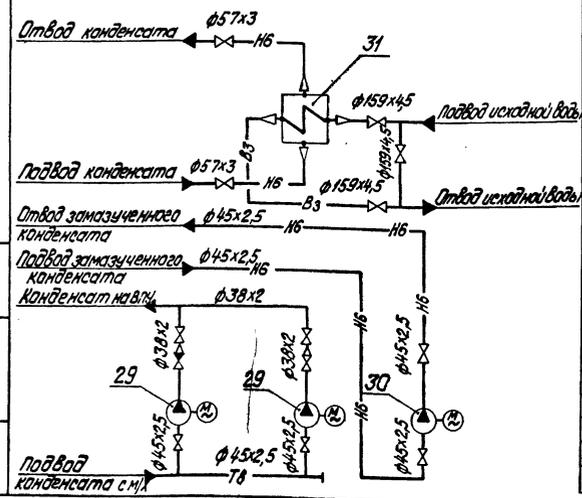
ТП 903-1-277.90		ТМ2	
ГНП	ИНДЕАЛЬСКИЙ	КОТЕЛНЯ С 3 КОТЛАМИ КВ-ТМ-35-Б	СТАДИА ЛНСТ
ИЯЧ. ОД.	ПОПОВ	И 3 КОТЛАМИ ДЕ-25-14ГМ	ЗАКРЫТАЯ
И. КОНТР.	ШНТКО	СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.	
ИЯЧ. СЕКТА.	МИШУРОВ	БЛОК ДЕАЭРАЦИОННО-ПОДПИТОЧНЫЙ	Р 25
ИНЖ.	ШОСТАК	БД АПП-50-15. РАЗРЕЗЫ.	ЧЗЕЛ II.
		ЛАТГИПРОПРОМ	

Альбом 3

Спецификация на блок насосов БК-2х2-26

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
36		Клапан обратный Ду 40 Ру 16 16чЗр	2	7,0	
		Материалы			
37	см.т.п.п.2 ТМ2 п.2	Труба 38x2	3	1,78	м
38	см.т.п.п.2 ТМ2 п.2	Труба 45x2,5	10	2,62	м
39	см.т.п.п.2 ТМ2 п.2	Труба 57x3	1	4,0	м
40	см.т.п.п.2 ТМ2 п.2	Труба 133x3,5	1	11,18	м
41	см.т.п.п.2 ТМ2 п.2	Труба 159x4,5	2	17,15	м
42		Паронит ЛОН-2 ГОСТ 481-80	0,6	4,0	м ²
43		Крыч 12-В-ГОСТ 2530-71 20-В-ГОСТ 1050-74	0,5	0,88	м
44		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	6	—	кг
		Закальные КИПЦ А			
кмп-у	ЗК-45-70	Штуцер М20х1,5-50	6	0,23	

Схема соединений блока



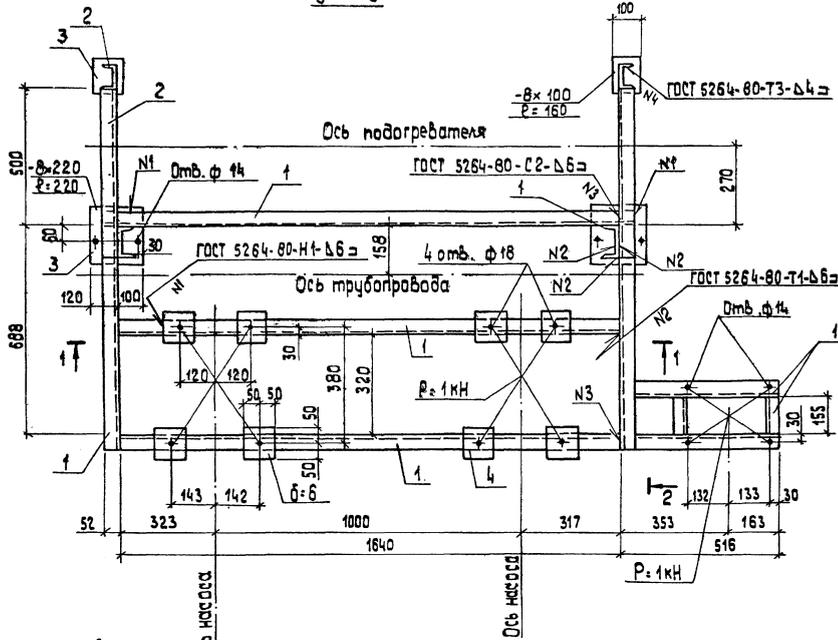
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
16		Опора 273У 290СТЗ4-42-620-84	4	3,1	
		Переходы ГОСТ 17378-83 ПМ219х6-57х3	2	2,9	
17		Переходы ПМ219х6-159х4,5	2	5,3	
		Переходы 00СТЗ4-42-78х6			
19		40x32 090СТ	4	0,34	
20		32x20 070СТ	1	0,42	
21		32x25 080СТ	1	0,3	
22		Заглушка 45x2,5 ГОСТ 17379-83	1	0,1	
		Фланцы ГОСТ 12820-80 ВСт.3 сп3			
23		1-40-6	4	1,21	
24		1-50-10	4	2,08	
25		1-150-10	6	6,62	
26		1-200-10	4	8,05	
27		1-32-16	4	1,58	
28		1-40-16	12	1,96	
		Прочие изделия			
29		Насос БК-2х2 П-92 П-20 (7,2 м ³ /ч) Р=0,25 МПа (2,6 кгс/см ²) с электродвигателем 4АК0084 N=4 кВт; n=1500 об/мин	2	86,0	
30		Насос Ш2-25-14-18Б5 Р=0,3 МПа (3 кгс/см ²) с электродвигателем ДИР 80В4 N=1,5 кВт; n=1500 об/мин	1	49,0	
31		Водоводяной подогреватель 13-273x2000-Р-2 ТУ 400-28-429-82	1		
32		Вентиль Ду 32 Ру 16 8х9х2	2	5,15	
33		Вентиль Ду 40 Ру 16 15х9х2	4	7,65	
34		Заглушка Ду 40 Ру 16 30х60	2	19,4	
35		Заглушка Ду 150 Ру 16 30х60	3	77,0	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	А.35	Опорная конструкция	1	16,2	
		Стандартные изделия			
		Болты ГОСТ 7798-70			
2		М16x5,5 46	48	0,117	
3		М16x6,0 46	56	0,125	
4		М20x7,0 46	80	0,237	
5		М12x5,5 46	20	0,084	
		Гайки ГОСТ 5915-70			
6		М12.5	30	0,017	
7		М16.5	104	0,034	
8		М20.5	80	0,084	
		Шайбы ГОСТ 10906-78			
9		12.02	10	0,034	
10		16.02	8	0,03	
		Шайбы ГОСТ 11371-78			
11		12.02	4	0,006	
12		16.02	8	0,011	
		Отводы ГОСТ 17375-83			
13		П90° 45x2,5	8	0,3	
14		П90° 57x3	2	0,5	
15		П90° 159x4,5	3	6,1	

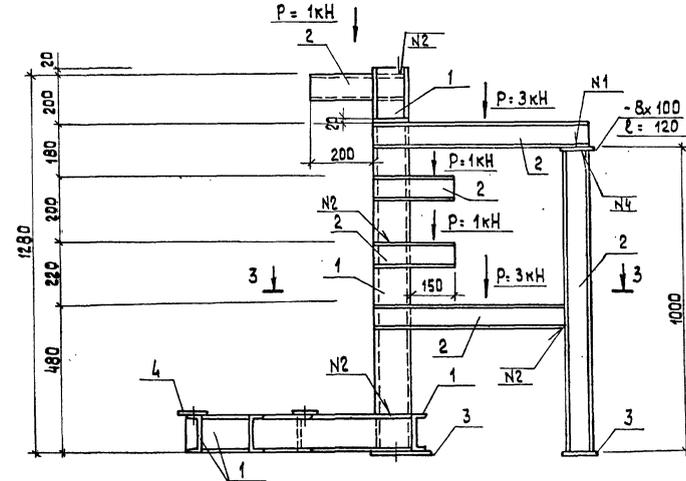
Привязан			
Инд.п.			

		ТН 903-1-277.90 ТМ2	
ТМТ	Коробочный	Материал с заготовкой на ТМ-26-150 0,3 кг/шт. ДБ-65-П. Заготовка системы теплообменника	Исполн. Писл
Начало	Плохов		Исполн.
Контракт	Шилито		Р 34
Консультант	Мишуров		
Инж.	Шосткин		
Инж.	Устинов		
		Блок конденсатных насосов БК-2х2-26	Схема соединений блока
		ЛТИПРОПРОМ	
		Копиробан Фр12-62 24342-03 36 формат А2	

ПЛАН
3-3



2-2



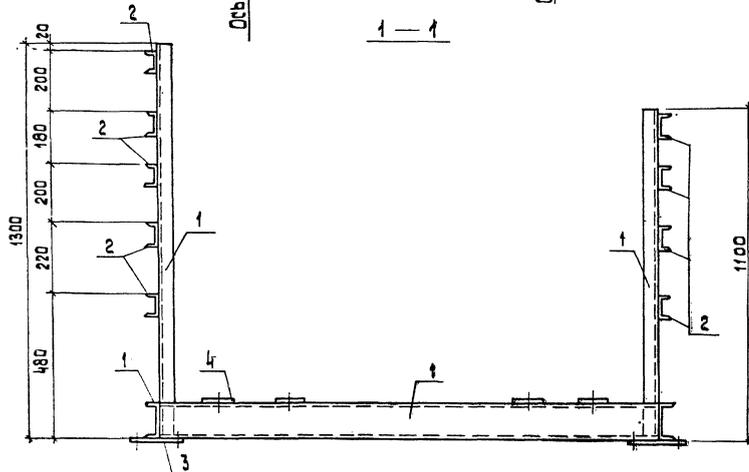
Спецификация на блок

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
Материалы					
1		ШВЕЛЕР ВСТАВКА ГИСТ 5264-73	10,2	10,4	М
2		ШВЕЛЕР ВП ГИСТ 8240-72	6,1	7,05	М
3		ЛИСТ Б.О. ГИСТ 18903-74	0,13	62,8	М ²
4		ЛИСТ Б.О. ГИСТ 18903-74	0,10	47,1	М ²
		Электрарвы 342 ГИСТ 9467-75		5,0	кг
		на стабилью КМД		15,0	кг

Привязан			

				ТП 903-1- 277.90	ТМ2
ТИП	Нормальный			Растворная с котлами КВ-ГМ-33-450	Стадия Лист
МЛ.ОТ	Исчерпан			и 3 котлами ДБ-25-14 ГМ	Листов
Н.КАНТ	Исчерпан			Закрытая система теплоснабжения	Р 35
Д.КАН	Исчерпан				
Р.К.ГР.	Шальгина			Рама под блок	
И.ИНЖ.	Альтерман			БК-2х2-26	ЛАТ ГИПРОПРОМ

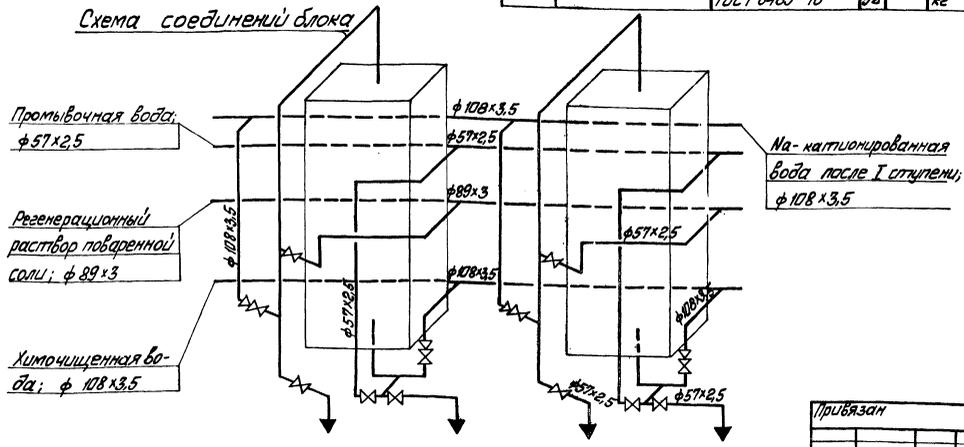
СВ. ИСХОДНО
078. ГМ
ИЗМ. ПОСЛЕ ПРОВ. И ВСТАВ. ВЗЛОЖИЛСЯ



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кв. м	Примечание	Спецификация на блок Na-катионитных фильтров II ступени $\phi 1000$ $H_{\text{на}} = 1,5\text{м}$			
						Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.
		Фланцы ГДСТ 16201-80 в ст.3 сп.3							
14		1-50-10	6	2,06					
15		1-80-10	4	3,19					
16		Фланцевые соединения 100-06-040СТ34-166-85	2	11,2		1	КМ лист 45	Рама	1 983
		Материалы						Оборудование	
	см. ГТ п. лист	Трубы				2		Na-катионитный фильтр II ступени $\phi 1000$ $H_{\text{на}} = 1,5\text{м}$	2 850
17		57x2,5	127	3,36	М				
18		89x3	50	6,36	М				
19		108x3,5	91	9,02	М				
20		Кольца 50х50х5 ГДСТ 16201-80	42	3,77	М			Арматура	
21		Кран 8-Г ГДСТ 2590-88	6,9	0,895	М	3		Кран трехходовой $\text{Р} \times 16$ $\text{Д} \times 16$ МБ 186х	4
22		Вентиль 4-Г ГДСТ 1635-78	3,2	0,78	М	4		Вентиль запорный муфтаевой $\text{Р} \times 16$ $\text{Д} \times 16$ 15хч 186р	6
23		Паронит ПОН-2 ГДСТ 481-80	0,24	4,0	М ²			Забвжки 30х6бр $\text{Р} \times 10$ $\text{Д} \times 50$	8
24		Электроды Э-46 ГДСТ 9467-75	5,2	-	кг	5		$\text{Р} \times 10$ $\text{Д} \times 50$	4
25		Эмаль ПЭ-115 ГДСТ 6465-76	5,8	-	кг	6			

1. Указания по антикоррозионной защите Na-катионитных фильтров и трубопроводов регенерационного раствора поваренной соли в альбоме 2, часть В.П. лист 2.
2. Арматура поз. 4,3 предназначена для установки манометров

Схема соединений блока



7	Болты ГДСТ 1198-70	16	0,125
8	M16x60.46	24	0,117
9	M16x55.46		
10	Гайки ГДСТ 5915-70	40	0,034
	M16.5	28	0,026
	M8.5		
11	Отвод ГДСТ 17375-78	14	0,6
12	90° 57x3	6	2,8
13	90° 108x4		
	Переходы ГДСТ 17378-73	4	1,0
	К 108x4 - 89x3,5		

ТТ 903-1-277.90- ТМ2

Материал с Заплатой № 11-3584

УЗ материал № 25-141М. Заплатка системы теплообменника

Блок Na-катионитных фильтров II ступени $\phi 1000$ $H_{\text{на}} = 1,5\text{м}$ (25-141М)

Катодовый блок 2, тип 2-03 и формат А2

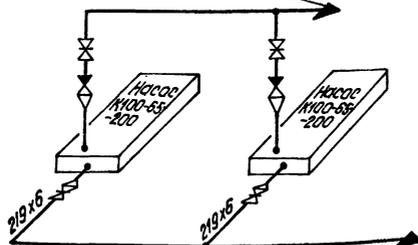
ЛАНТИПРОМ

р 39

Альбом 3

Схема соединений блока

Напорная линия; $\phi 159 \times 4,5$



Всасывающая линия; $\phi 219 \times 6$

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		Пережиды гост 17378-73			
15		Н 159x4,5-76x3,5	2	15	
16		Э 219x6,0-108x4,0	2	4,2	
		Фланцы гост 12820-80			
		Вст 3эл3			
17		1-65-6	2	1,63	
18		1-100-6	2	2,85	
19		1-150-10	4	6,62	
20		1-200-10	4	8,05	
21		1-150-16	4	7,81	
22		шайба 20 гост 11371-76	8	0,023	
		Лтвод гост 17375-78			
23		30° 159x4,5	1	6,9	
24		90° 219x6	1	17,0	
		Опора			
25		ОТ ОСТ 34.42-615-84	1	1,3	
26		ОСОСТ 34.42-615-84	1	3,2	
		Материалы			
	см. ТТп.	лист	Трубы		
27		159x4,5	1,9	17,15 м	
28		219x6,0	1,6	31,52 м	
29		Поролит ПОН-2 гост 481-80	0,4	4,0 м ²	
30		Электроды Э-46 гост 9467-75	1	— кг	
31		Эмаль ПФ-115 гост 6465-76	0,5	— кг	
		Защитный материал			
		Кип 2А			
КНП-V	ЗК4-45-70	Штуцер М20x1,5-50	4	0,23	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		Оборачивные единицы			
1	лист 42	Рама	1	98,5	
		Оборудование			
2		Насос К100-65-200	2	376,0	
		В-27,8л/с			
		Н=50м с электродвигателем 4АМ180М233			
		Н=30кВт, n=3000об/мин			
		Арматура			
		Забивка 3046бр			
3		Ру 10 Ду 150	2	77,0	
4		Ру 10 Ду 200	2	126,0	
		Клапан обратный			
5		19421бр Ру16 Ду 150	2	72,0	
		Стандартные изделия			
		Болты гост 7798-70			
7		М12x50.46	8	0,059	
8		М16x65.46	16	0,133	
9		М20x70.46	64	0,237	
10		М20x80.46	32	0,261	
11		М20x130.46	8	0,38	
		Гайка гост 5915-70			
12		М12.5	8	0,017	
13		М16.5	16	0,034	
14		М20.5	104	0,064	

ТТ 903-1-277.90-7М2

УРДВЭСАН

Имя	№

Имя	№

Имя	№

капительная система с 3 насосами КНП-V и 3 клапанами В-27,8л/с. Система теплоснабжения блока насосов исходной воды 64 К100-65-200. Схема

ЛАТИПРОПРОМ

капительная система с 3 насосами КНП-V и 3 клапанами В-27,8л/с. Система теплоснабжения блока насосов исходной воды 64 К100-65-200. Схема

Листов 3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		Материалы			
18	см. ТТп. лист	Трубы 57х2,5	32	3,36	
19	см. ТТп. лист	Трубы 63С	45	0,691	м
20		75С	26	0,981	м
21		Паронит ПОН2 ГОСТ 481-80	-	4,0	м ²
22		Электроды Э46 ГОСТ 9467-75	-	0,4	кг
23		Эмаль ПФ-115 ГОСТ 6485-76	-	3,2	кг

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
7		Вентиль дискового футерованный полиметаллам фланцевый 15ч70мм Ду 6 Ду 80	2	22,8	
		Стандартные изделия			
		Болты ГОСТ 7798-70 М16х35 46	36	0,117	
8		М16х60 46	16	0,185	
9		Гайки ГОСТ 5915-70 М16.5	52	0,034	
10		Втулки ТУ6-19-213-83 75Т	6	0,23	
11		Отводы ГОСТ 11378-83 90° 57х3	3	0,5	
12		Переход ГОСТ 36-55-81 75х63С	1	0,05	
13		Углы ТУ6-19-213-83 90° 75Т	12	0,24	
14		90° 63С	7	0,08	
15		Фланцы ГОСТ 12820-80 ВСтЗст3 10-50	5	2,06	
16		10-80	4	3,19	
17		6-80	4	2,44	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		Оборудочные единицы			
1	лист 46	Рама	1	85,7	
		Оборудование			
2		Ультрасовнитель (фильтр раствора соли) ф.1020 С-1,0-1,0	1	302	
3		Бак-термик раствора соли V=2м ³	1	210,5	
		Арматура			
4		Кран трехходовый муфтовый для манометра И5.15.6х Ду 16 Ду 15	1		
5		Вентиль запорный муфтовый 15хч18.п Ду 16 Ду 15	4		поставляется с соле-растворителем
6		Задвижка клиновая фланцевая ЗЧ48 НК Ду 16 Ду 50	4		

Лист 3

Привязан	

ТТ903-1-277.90-ТМ2

ТИП	Котельная	Котельная с 3 котлами КС-П-35-16 и 3 котлами ПЕ-25-140. Водяная система теплоснабжения.	Котельная лист металл
НЕНАШ	Получ	Водоу	Р 44
И котельная	Шкитко	Водоу	
Получ	Шкитко	Водоу	
Иск	Иск	Иск	

Блок исполнительный исполнительный растворителя "Сол".

ЛАНГИПРОПРОМ

кадровый отдел 74302-03 46 формат А2

