

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-198

КОТЕЛЬНАЯ
С ТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-ГМ-100
И ТРЕМЯ КОТЛАМИ ГМ-50-14 /2ДБ-25-КГМ/
ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ТОПЛИВО-ГАЗ И МАЗУТ

Альбом 2Б

18454-41
цена 3-34

ВНУТРИАННОВАЯ ИНСТРУКЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕЕСТРАТОРА
ГОСУДАРСТВЕННОГО ЦЕНТРА

Москва, А-44А, Сахаров пр., 22

Срок в месяцах 12 1983 г.
Выпуск № 2763 Тираж 200 экз.

Содержание альбома

Альбом 2.6

Типовой проект 903-1

Лист	Наименование	Примечание	Лист	Наименование	Примечание	Лист	Наименование	Примечание
	Содержание альбома	3	ТМ4-6	Схема дренажей и продувки трубопроводов	16	Автоматизация		
Тепломеханическая часть			ТМ4-7	Паромазутопроводы	17	АТМ5-1	Общие данные	28
ТМ4-1 Лист1	Общие данные (начало)	4	ТМ4-8 Лист1	Газооборудование.	18	АТМ5-2	Схема функциональная теплового контроля	29
ТМ4-1 Лист2	Общие данные (продолжение)	5	ТМ4-8 Лист2	Газооборудование.	19	АТМ5-3	Схема функциональная регулирования и управления	30
ТМ4-1 Лист3	Общие данные (окончание)	6	ТМ4-8 Лист3	Газооборудование.	20	АТМ5-4	Схема электрическая принципиальная управления паровой задвижкой	31
ТМ4-2 Лист1	Перечень изолируемых поверхностей	7	ТМ4-8 Лист4	Газооборудование.	21	АТМ5-5	Схема электрическая принципиальная регулятора топлива	32
ТМ4-2 Лист2	Перечень изолируемых поверхностей	8	Конструкции железобетонные			АТМ5-6	Схема электрическая принципиальная регулятора воздуха	33
ТМ4-3 Лист1	Компоновка оборудования	9	1	Общие данные	22	АТМ5-7	Схема электрическая принципиальная регулятора разрежения (уровня)	34
ТМ4-3 Лист2	Компоновка оборудования	10	2	Схема расположения подземного хозяйства котлоагрегата ДБ-25-14 ГМ.	23	АТМ5-8	Схема электрическая принципиальная питания	35
ТМ4-4 Лист1	Газовоздуховоды	11	3	ФКМ2, ФКМ3, ФКМ4, Опалудка и армирование	24	АТМ5-9 Лист1-3	Схема внешних проводов	36-40
ТМ4-4 Лист2	Газовоздуховоды	12	4	Спецификации балок БМ1, БМ2 и фундаментов ФКМ1-ФКМ4	25	АТМ5-10	План расположения	41
ТМ4-4 Лист3	Газовоздуховоды	13	5	Изделие закладное МН1, МС1; Каркас арматурный КР1, КР2	26	НЗ-АТМ	Спецификация основных материалов и изделий	42
ТМ4-1 Лист1	Трубопроводы	14	6	Сетка арматурная С1, С2, С3.	27			
ТМ4-1 Лист2	Трубопроводы	15						

Общие указания.

Котёл ДЕ-25-14ГМ оборудован одной газомазутной горелкой ГМП-16. Расход газа на котёл составляет 1780 м³/ч, давление газа перед горелками 25 кПа (2500 мм вод. ст.)

Работа котла на газе автоматизирована на газопроводе к котлу монтируются последовательно: отключающая задвижка ДЧ-150, клапан предохранительный ПКМ-200 (исполнительный элемент автоматики безопасности), регулирующая заслонка ЗД-150 (исполнительный элемент автоматики регулирования) и рабочая задвижка ДЧ-150 30 и 47 Бк Ч.

На заслонке дроссельной ЗД-150 снять ручные фиксаторы. Установку исполнительных механизмов выполнять по чертежам института „Латгипропром“ 96.118.55.00.000 СБ Альбом И. 2.

Чертежи заслонки ЗД-150 выдаются интитутом „МосгазНИИпроект“ согласно гарантийного письма № Т0-15-1061 от 18.12.78 г.

Разжиг топочных горелок котла производится при помощи ЗЗУ за щита КИП. Газопровод Ду 15 к ЗЗУ берется от газопровода пониженного и среднего давления идущего к котлу, до предохранительно-запорного клапана.

Во время работы котельной на мазуте предусмотрены штучеры на запальном газопроводе для подключения баллона сжиженного газа пропан-бутан с регулятором.

Продувка газопроводов осуществляется через продувочные линии в атмосферу самостоятельно от каждого котла.

Основная техническая характеристика парового котла ДЕ-25-14ГМ приведена в таблице 1.

Таблица 1.

Наименование	Единица измерения	Величина или характеристика	
Производительность котла	кг/с (т/ч)	6,75 (25)	
Давление пара	МПа (кгс/см²)	1,372 (14)	
Температура пара	°С	194	
Температура уходящих газов при сжигании газа, при сжигании мазута	°С	182	
К.п.д. котла при сжигании газа, при сжигании мазута	%	92,79 91,35	
Расход топлива номинальный			
а) природного газа	Q _н = 35588 кДж/м³ (3500 мккал/м³)	м³/с (м³/ч)	0,494 (1780)
б) мазута	Q _н = 38393 кДж/кг (9170 ккал/кг)	кг/с (кг/ч)	0,464 (1670)
Гидродинамическое сопротивление котлоагрегата (с эквивалентом)	Па	2678	
по дымовым газам	кгс/м²	(273,3)	
по воздуху	Па	1823	
Давление природного газа перед горелкой	кгс/м² (кгс/см²)	(186) (2500)	
Давление мазута перед горелкой	МПа (кгс/см²)	1,96 (20)	

Согласно комплектации котлов БКЗ (письмо №3-131359 с от 16.11.81г) приняты следующие тягодутьевые машины:
 - дымосос ДН-12,5 Q_р=40400 м³/ч; N_р=0,002 МПа (202,6 кгс/м²); с электродвигателем АО2-91-Ч; N=75 кВт; n=1500 (об/мин);
 - дутьевой вентилятор ВДН-12,5; Q_р=21600 м³/ч N_р=0,002 МПа (204,6 кгс/м²); с электродвигателем АО2-82-Ч; N=55 кВт; n=1500 об/мин.

Технические требования на трубы

1. Труба стальная бесшовная холоднодеформированная ГОСТ 8734-75* (поставка по группе В ГОСТ 8733-74* с обязательным испытанием на излоб по п.10) из стали 20 ГОСТ 1050-74* с механическими свойствами по табл. 1. ГОСТ 8733-74*.

2. Труба стальная бесшовная горячекатаная ГОСТ 8732-78 (поставка по группе В ГОСТ 8731-74*) из стали 20 ГОСТ 1050-74* соответствующая требованиям табл. 2 „Правил устройств и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды“.

3. Труба стальная электросварная прямошовная ГОСТ 10704-76 (поставка по группе В ГОСТ 10705-80) из стали 20 ГОСТ 1050-74* соответствующая требованиям табл. 2 „Правил устройств и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды“.

4. Труба стальная водогазопроводная ГОСТ 3262-75 из стали В ст.3 сп.3 ГОСТ 380-71 группы В.

Типовой проект 903-1-198 Альбом №2

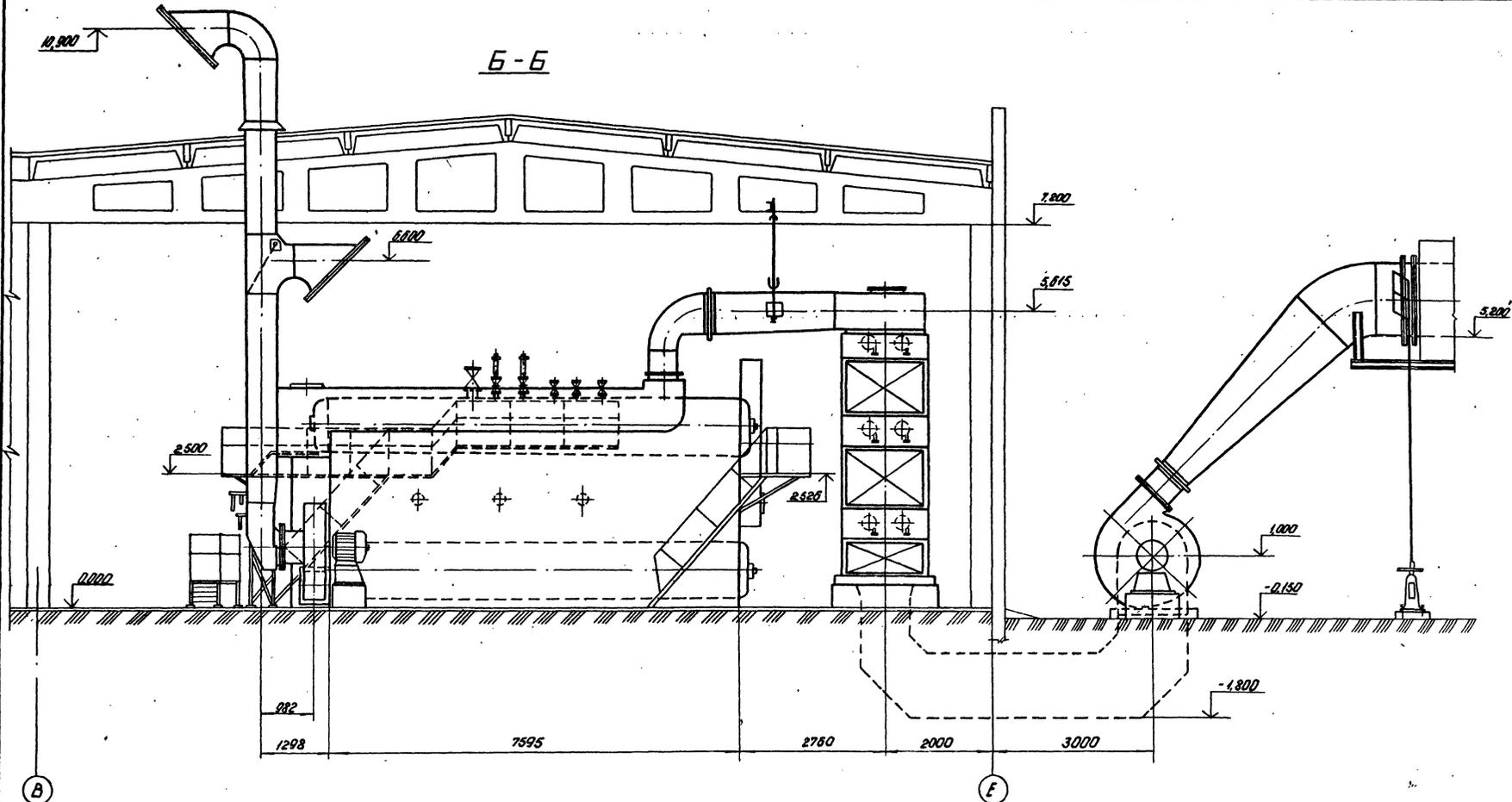
Лист № 1 из 1

		ТП 903-1-198 ТМЧ-1	
Котельная с тремя котлами на т-во и т-во котлами ГМ-50-М(ДЕ-25-14ГМ) паровая система теплообменника			
Исполн	М.Иванов	Составитель	Л.Иванов
Нач. отд.	П.Попов	Лист	3
И. котла	М.Иванов	БЛОК-СЕКЦИЯ КОТЛОАГРЕГАТА ДЕ-25-14ГМ	
Ст. спец.	М.Иванов	ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ОКОНЧАНИЕ)	
Инж. пр.	Шабарин	ЛАТГИПРОПРОМ	
Ст. техн.	Иванов	18454-41 7 формат А2	

Титульный проект 903-1-198

Лист 28

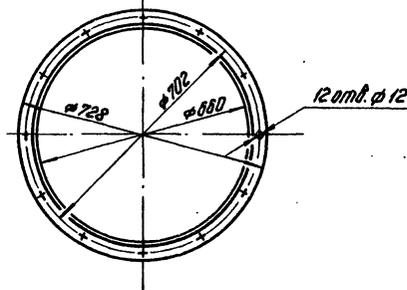
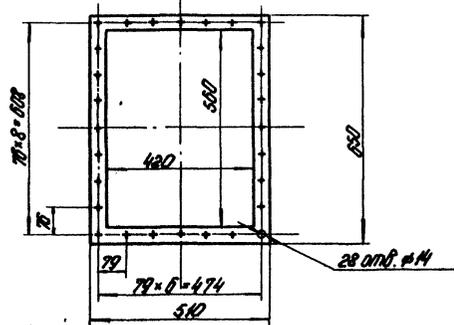
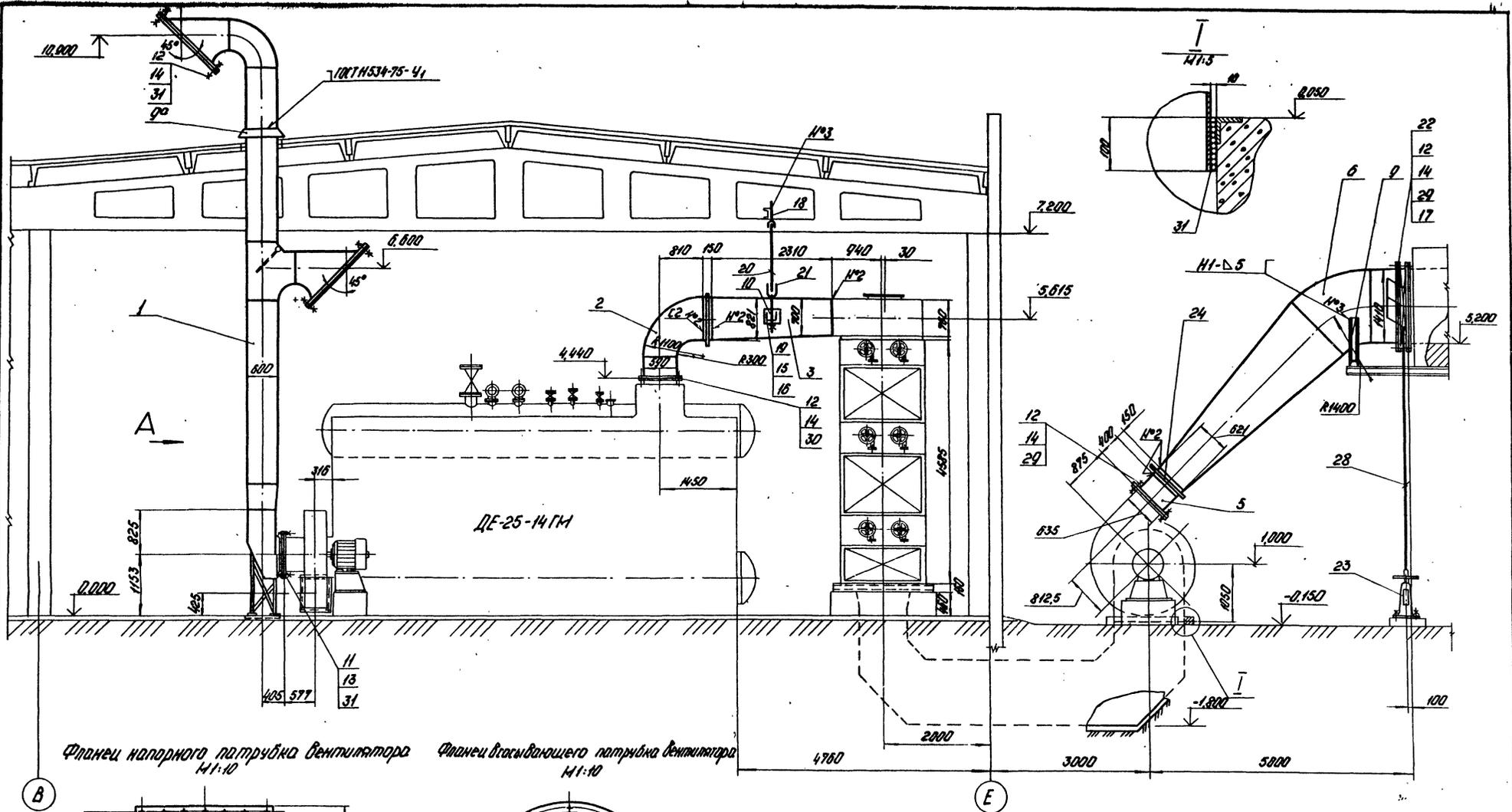
Б-Б



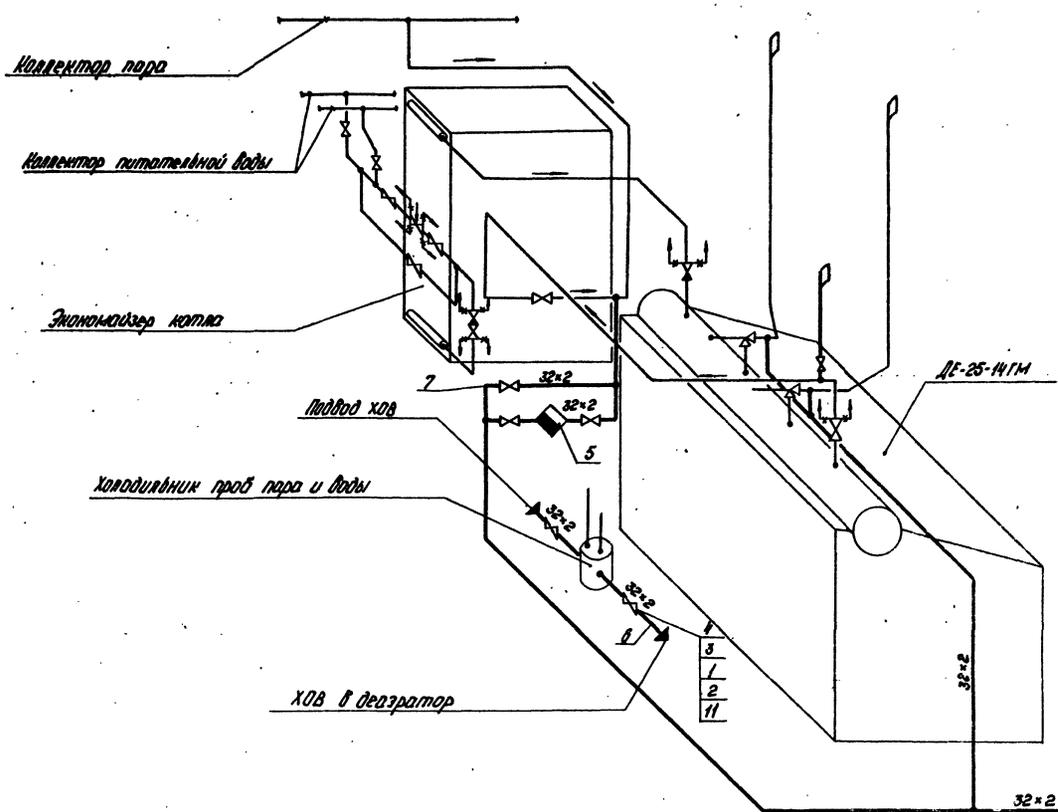
Цифровые координатные оси здания на чертежах блок-секция котлагрегата условно не показаны, представляются при разработке проекта.

Привязан		

ТП 903-1-198		ТМ4-3	
Компьютерная графика котельной №6-14-00 и трельной котельной №14-50-01/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/14/15/16/17/18/19/20/21/22/23/24/25/26/27/28/29/30/31/32/33/34/35/36/37/38/39/40/41/42/43/44/45/46/47/48/49/50/51/52/53/54/55/56/57/58/59/60/61/62/63/64/65/66/67/68/69/70/71/72/73/74/75/76/77/78/79/80/81/82/83/84/85/86/87/88/89/90/91/92/93/94/95/96/97/98/99/100/101/102/103/104/105/106/107/108/109/110/111/112/113/114/115/116/117/118/119/120/121/122/123/124/125/126/127/128/129/130/131/132/133/134/135/136/137/138/139/140/141/142/143/144/145/146/147/148/149/150/151/152/153/154/155/156/157/158/159/160/161/162/163/164/165/166/167/168/169/170/171/172/173/174/175/176/177/178/179/180/181/182/183/184/185/186/187/188/189/190/191/192/193/194/195/196/197/198/199/200/201/202/203/204/205/206/207/208/209/210/211/212/213/214/215/216/217/218/219/220/221/222/223/224/225/226/227/228/229/230/231/232/233/234/235/236/237/238/239/240/241/242/243/244/245/246/247/248/249/250/251/252/253/254/255/256/257/258/259/260/261/262/263/264/265/266/267/268/269/270/271/272/273/274/275/276/277/278/279/280/281/282/283/284/285/286/287/288/289/290/291/292/293/294/295/296/297/298/299/300/301/302/303/304/305/306/307/308/309/310/311/312/313/314/315/316/317/318/319/320/321/322/323/324/325/326/327/328/329/330/331/332/333/334/335/336/337/338/339/340/341/342/343/344/345/346/347/348/349/350/351/352/353/354/355/356/357/358/359/360/361/362/363/364/365/366/367/368/369/370/371/372/373/374/375/376/377/378/379/380/381/382/383/384/385/386/387/388/389/390/391/392/393/394/395/396/397/398/399/400/401/402/403/404/405/406/407/408/409/410/411/412/413/414/415/416/417/418/419/420/421/422/423/424/425/426/427/428/429/430/431/432/433/434/435/436/437/438/439/440/441/442/443/444/445/446/447/448/449/450/451/452/453/454/455/456/457/458/459/460/461/462/463/464/465/466/467/468/469/470/471/472/473/474/475/476/477/478/479/480/481/482/483/484/485/486/487/488/489/490/491/492/493/494/495/496/497/498/499/500/501/502/503/504/505/506/507/508/509/510/511/512/513/514/515/516/517/518/519/520/521/522/523/524/525/526/527/528/529/530/531/532/533/534/535/536/537/538/539/540/541/542/543/544/545/546/547/548/549/550/551/552/553/554/555/556/557/558/559/560/561/562/563/564/565/566/567/568/569/570/571/572/573/574/575/576/577/578/579/580/581/582/583/584/585/586/587/588/589/590/591/592/593/594/595/596/597/598/599/600/601/602/603/604/605/606/607/608/609/610/611/612/613/614/615/616/617/618/619/620/621/622/623/624/625/626/627/628/629/630/631/632/633/634/635/636/637/638/639/640/641/642/643/644/645/646/647/648/649/650/651/652/653/654/655/656/657/658/659/660/661/662/663/664/665/666/667/668/669/670/671/672/673/674/675/676/677/678/679/680/681/682/683/684/685/686/687/688/689/690/691/692/693/694/695/696/697/698/699/700/701/702/703/704/705/706/707/708/709/710/711/712/713/714/715/716/717/718/719/720/721/722/723/724/725/726/727/728/729/730/731/732/733/734/735/736/737/738/739/740/741/742/743/744/745/746/747/748/749/750/751/752/753/754/755/756/757/758/759/760/761/762/763/764/765/766/767/768/769/770/771/772/773/774/775/776/777/778/779/780/781/782/783/784/785/786/787/788/789/790/791/792/793/794/795/796/797/798/799/800/801/802/803/804/805/806/807/808/809/810/811/812/813/814/815/816/817/818/819/820/821/822/823/824/825/826/827/828/829/830/831/832/833/834/835/836/837/838/839/840/841/842/843/844/845/846/847/848/849/850/851/852/853/854/855/856/857/858/859/860/861/862/863/864/865/866/867/868/869/870/871/872/873/874/875/876/877/878/879/880/881/882/883/884/885/886/887/888/889/890/891/892/893/894/895/896/897/898/899/900/901/902/903/904/905/906/907/908/909/910/911/912/913/914/915/916/917/918/919/920/921/922/923/924/925/926/927/928/929/930/931/932/933/934/935/936/937/938/939/940/941/942/943/944/945/946/947/948/949/950/951/952/953/954/955/956/957/958/959/960/961/962/963/964/965/966/967/968/969/970/971/972/973/974/975/976/977/978/979/980/981/982/983/984/985/986/987/988/989/990/991/992/993/994/995/996/997/998/999/1000			
Блок-секция котлагрегата №6-25-1411	Лист	1	2
Компьютерная обработка	ЛАНГИПРОПРОМ		



ТТ 903-1-198			ТМ4-4		
Исполн.	В.И.Иванов	И.И.Иванов	Исполнитель с тремя котлами №1-10 и тремя котлами №4-5-6-7-8-9-10. Открытая система теплоснабжения		
Провер.	И.И.Иванов	И.И.Иванов	ФЛОН - секция	Листов	Листов
И.контр.	И.И.Иванов	И.И.Иванов	Котлоагрегат	П7	1 3
И.степ.	И.И.Иванов	И.И.Иванов	ДЕ-25-14ТМ		
И.уч.р.	И.И.Иванов	И.И.Иванов	Изоляционные	ЛАТИПРОПРОМ	
И.тех.к.	И.И.Иванов	И.И.Иванов			
И.ж.	И.И.Иванов	И.И.Иванов			



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.мг	Примечание
<u>Стандартные изделия</u>					
1		Балл М12-55 461017798-70*	40	0,014	
2		Валки М12-5 10175915-70*	150	0,017	
3		Валонец 25-16 1017555-87*	10	1,17	
<u>Прочие изделия</u>					
4		Дентум Ду25 Рч16 15кч 19 п.1	5	2,7	
5		Конденсатоотводчик Ду25 Рч10 45с 13 п.ж	1		
<u>Материалы</u>					
6		Труба 32x2 см.ТТ.п.3ТМЧ-1	25	1,48	м
7		Труба 32x2 см.ТТ.п.1ТМЧ-1	5	1,48	м
8		Лист 51017 18903-74* 80310310174037-79	01	32,2	м ²
9		Крчг 8-12 10172590-71 20 10171050-74*	3	0,88	м
10		Челок 8-50-50-5 10172508-79 8031031017535-79	5	3,77	м
11		Лорнит ЛОН-2 1017481-80	01	4,0	м ²
12		Электроды Э-46 10179457-75	2	-	кг

- 1 Трубопроводы прокладывать и крепить по месту, арматуру располагать в местах удобных для обслуживания.
- 2 Обработку кромок и сварку стыковых соединений производить согласно ГОСТ 18037-80.
- 3 Перечень изолируемых поверхностей см. ТМЧ-2.
- 4 Труба поз.7 предназначена для изготовления гнутых отводов.
- 5 В спецификации поз.2; 8; 9; 10 даны материалы для крепления трубопроводов.

привязан			

ТТ 903-198		ТМЧ-2
котельная старая котельная №14-ВЮ и новая котельная №14-ВЮ (ДЕ-25-141М) котельная с системой теплогидроизоляции		
Вид работ	Уч.м	
Металлообработка	100%	
Монтаж	100%	
Материалы	100%	
Скелет	100%	
С/к.р.	100%	
Тех.инж.	100%	
Инж.	100%	
Блок - секция котлоагрегата ДЕ-25-141М		Р/П 1
Схема прокладок и продувки трубопроводов		ЛАТГИПРОПРОМ

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП903-1-198	АР Архитектурно-строительные решения	Лк. 5.2; 5.3
ТП903-1-198	КЖ Конструкции железобетонные	Лк. 2.1; 2.5; 3.2; 3.4; 3.5
ТП903-1-198	КМ Конструкции металлокаркасные	Лк. 5.4
ТП903-1-198	ВК Инженерные газопроводы и канализация	Лк. 10.2
ТП903-1-198	ОВ Отопление и вентиляция	Лк. 10.2
ТП903-1-198	ТС Тепловые сети	Лк. 10.2
ТП903-1-198	АТМ Автоматизация	Лк. 2.1; 2.5; 3.2
ТП903-1-198	Э Электротехническая часть	Лк. 8.2; 8.4
ТП903-1-198	ЭС Связь и сигнализация	Лк. 8.2
ТП903-1-198	ТМ Термомеханическая часть	Лк. 1.2; 2.1; 2.6; 3.2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КЖ4

№	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расположения подземного хозяйства котлодеревата ДК-25-41/М	
3	ФКМ 2; ФКМ 3; ФКМ 4. Опалубка и армирование	
4	Спецификации балок Бм1, Бм2 и фундаментов Фкм1, Фкм2, Фкм3, Фкм4	

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

Главный инженер проекта *С.С. Думан*

Ведомость объемов сборных бетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта КЖ4

Наименование группы элементов конструкции	Куб	Кол. №	Примечание
Фундаментные балки	581000000	6,07	
Плиты каналов	353000000	0,3	
Итого бетона и железобетона		6,37	

Материалы на изготовление рабочих чертежей и железобетонных конструкций, указанные в ведомости, использовались в объеме, не учитываемом.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвальных	
3.005-2 Вып. Т-1 Вып. Т-1	Сборные железобетонные каналы и тоннели из лопковых элементов	
1459-2 Вып. 3.4	Стальные лестницы, переходные площадки и ограждения	
3.400-6/76	Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций инженерных сооружений промышленных предприятий	
ГОСТ 8478-66	Сетки арматурные для армирования железобетонных конструкций	
ГОСТ 24379.1-80	Болты фундаментные. Общие технические условия. Конструкция и размеры	
Прилагаемые документы		
ТП903-1	КЖ-МС1	Изделие закладное МС1
ТП903-1	КЖ-МН1	Изделие закладное МН1
ТП903-1	КЖ-КР1	Каркас арматурный КР1
ТП903-1	КЖ-КР2	Каркас арматурный КР2
ТП903-1	КЖ-С1	Сетка арматурная С1
ТП903-1	КЖ-С2	Сетка арматурная С2
ТП903-1	КЖ-С3	Сетка арматурная С3

1. Строительные чертежи фундаментов под оборудование блок-секция котлодеревата ДК-25-41/М разработаны для следующих условий строительства:

- Расчетная температура наружного воздуха средняя, наиболее холодной пятидневки - 20°С-30°С
- Фунтны в основании нерасчищенные, мелучиствитые, нескальные, со следующими характеристиками: $\gamma = 25$; $\sigma_{11} = 8$ МПа; $(0,07 \times 10^4 / \text{см}^2) = 15 \cdot 10^4$ МПа; $(60 \text{ кг} / \text{см}^3)$; $\gamma_s = 18 \text{ кН} / \text{м}^3$ (1,8 т/м³).
- Грунтовые воды а) отсутствуют б) находятся на глубине 1,5 м от планировочной отметки земли;
- Воды не агрессивны к бетону нормальной плотности, сейсмичность района не более 6 баллов.

2. В основании фундаментов выполняется щебеночная подготовка на глубину в грунт толщиной 100 мм.

3. Для верности с грунтовыми водами в основании фундаментов устраивается щебеночная подготовка под фундаментом до полного насыщения боковой поверхности покрывается битумной мастикой за 2 раза по холодной поверхности. Гидроизоляция от агрессивных вод назначается при наличии протекта.

3. Зел гидроизоляции прижима дан на листе КЖ4-3.

4. Указания по уплотнению обратной засыпки под фундаментом, меркио заложения даны в основном комплекте чертежей здания котельной.

5. Плоские сетки и каркасы изготавливать с помощью контактной точечной сварки. Точечную сварку производить во всех местах пересечения смежных сеток и каркасов.

6. Сварку следует производить в соответствии с ГОСТ 19292-73 "Соединения сборных элементов закладных деталей, сборных железобетонных конструкций, контактные и автоматическая сварка плавлением. Основные типы и конструктивные элементы" и с "Указаниями по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций" СН-393-78.

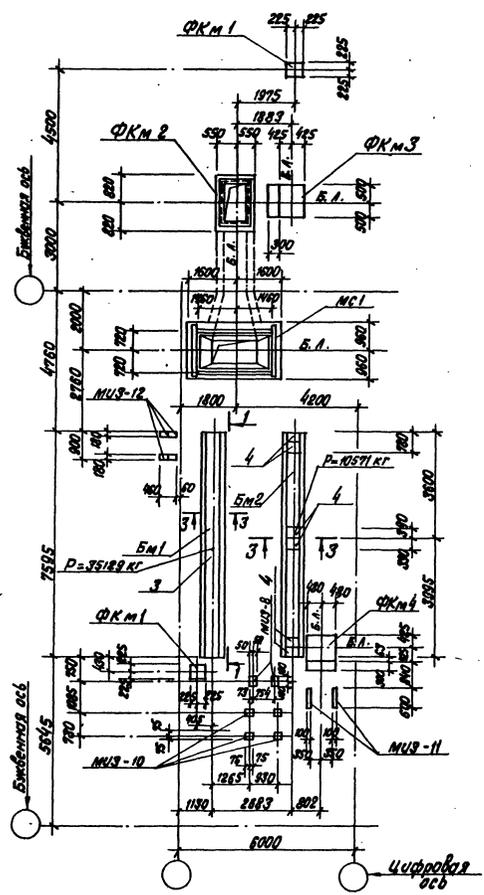
ИЗД. №		ТП 903-1-198		КЖ 4	
Министр Облкомхоза	И.С.	Копиями в проектном институте - для проекта котельной (И-36-41/240-45-41/М), котельной системы теплообеспечения			
Министр Энергетики	И.С.	Блок-секция котлодеревата ДК-25-41/М			
Министр Строительства	И.С.	Страна	Лист	Листов	
Министр Металлургии	И.С.	РН	1	4	
Министр Промышленности	И.С.	Общие данные		ЛАТИПРОПРОМ	

Листом 2.6

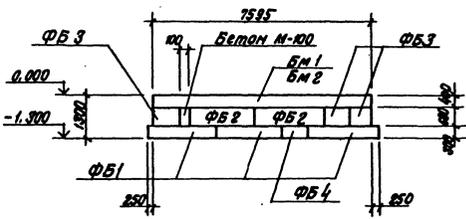
Типовой проект 903-1-198

И.С. Думан, И.С. Думан, И.С. Думан

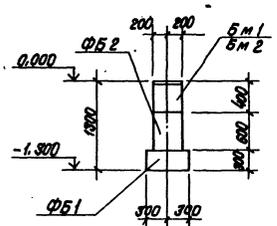
Схема расположения элементов подземного хозяйства котлагрегата КЕ-25-14 ГМ



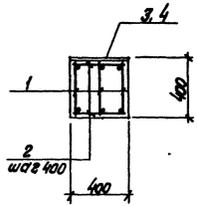
1-1



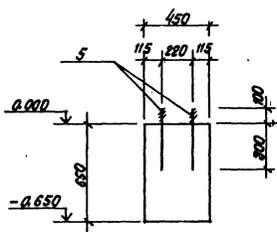
3-3



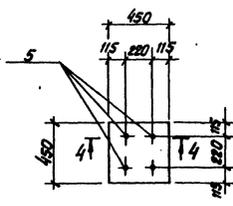
Б.М.1; Б.М.2



4-4



БКМ.1



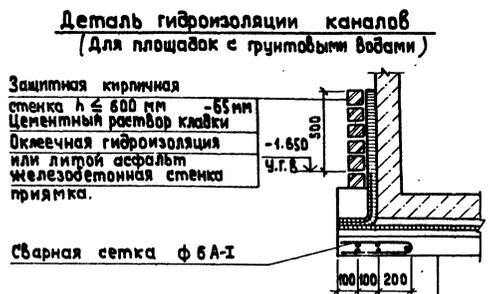
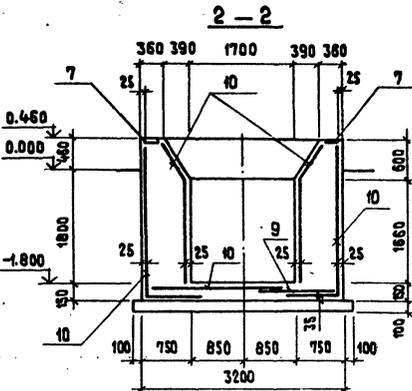
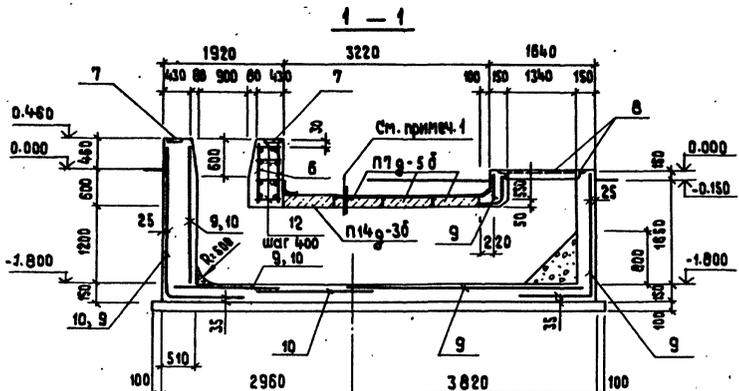
Спецификация элементов к схеме расположения на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		Фундаменты			
БКМ.1	КЖ 4-2.4	БКМ.1	2		
БКМ.2	КЖ 4-3.4	БКМ.2	1		
БКМ.3	КЖ 4-3.4	БКМ.3	1		
БКМ.4	КЖ 4-3.4	БКМ.4			
		Балки			
Б.М.1	КЖ 4-2	Б.М.1	1		
Б.М.2	КЖ 4-2	Б.М.2	1		
		<i>Блоки бетонные для стен подвалов</i>			
ФБ.1	ГОСТ 13579-78	ФБС 24.3.6-Т	6	970	
ФБ.2	ГОСТ 13579-78	ФБС 24.4.6-Т	4	1300	
ФБ.3	ГОСТ 13579-78	ФБС 9.4.6-Т	6	470	
ФБ.4	ГОСТ 13579-78	ФБС 9.3.6-Т	2	350	
		<i>Плиты перекрытия каналов</i>			
П79-3 ^д	3.006-2 вып. II-1	П79-3 ^д	3	150	
П49-3 ^д	3.006-2 вып. II-1	П49-3 ^д	1	310	
		Узелки закладные			
МУЗ-8	3.400-6/76	МУЗ-8	2		
МУЗ-10	3.400-6/76	МУЗ-10	4		
МУЗ-11	3.400-6/76	МУЗ-11	1,2		М
МУЗ-12	3.400-6/76	МУЗ-12	4		
		Узелки соединительные			
МС.1	УП 303-1-ча. 8.6	КЖ-МС.1	1		

Плоские сетки и каркасы объединяются в пространственные каркасы путем перевязки всех мест пересечения.

Привязан	
Инд. №	

ТП 903-1-		КЖ 4
Котельня с тремя котлами КВ-ТМ-100 и тремя котлами ТМ-20-П(КВ-65-П)М. Отопительная теплоизоляция Блок-секция котлагрегата КЕ-25-14 ГМ		
Контракт	Договор	Сторона
Исполнитель	Заказчик	Лист
Сторона	Лист	2
Схема расположения подземного хозяйства котлагрегата КЕ-25-14 ГМ		ЛАТИПРОПРОМ

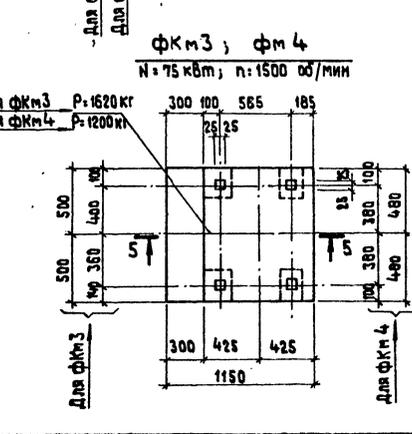
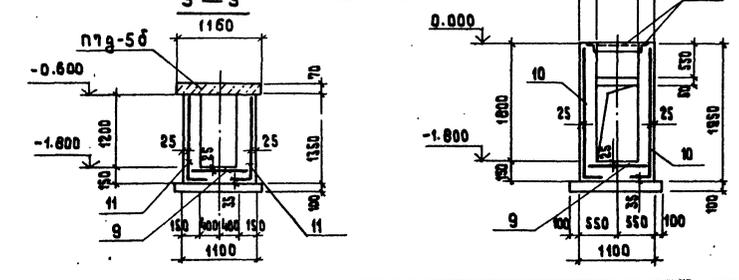
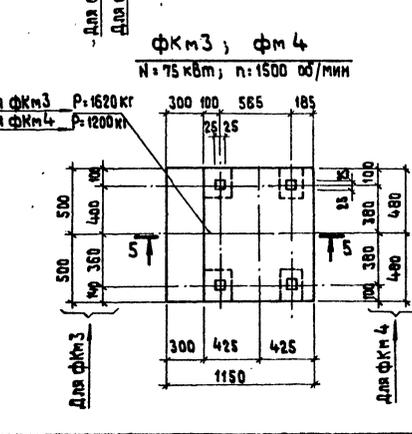
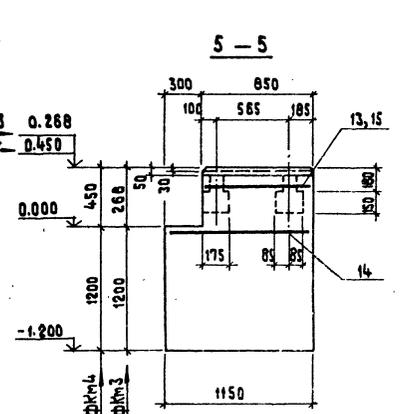
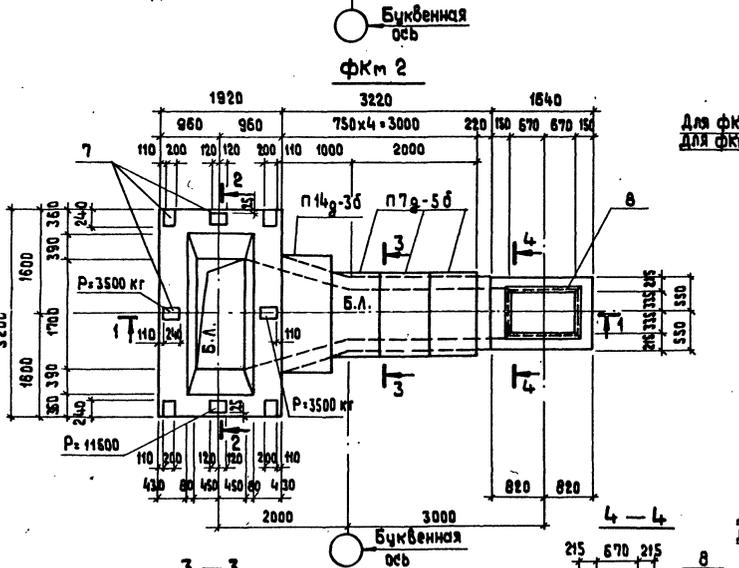


Подготовка из бетона м 100 - 100 мм

Выравнивающий слой из цементного раствора состава 1:3	
Оклеенная гидроизоляция или асфальтобетон	- 20 мм
Защитный слой из цементного раствора состава 1:3	
Железобетонное днище приямка	

1. Внутренние поверхности канала затереть по свежему бетону, швы между плитами покрытия заделать цементным раствором М 200 и приклеить 2-м слоем стеклоткани на битумной мастике на основе битума марки БН 5 на ширину 200 мм, снаружи - по всей плоскости.
2. Боковые поверхности ФКМ 2 покрываются битумной мастикой (на основе БН 5) за 2 раза.

Приказ	
Инв. №	
ТП 903-1-198 КЖ 4	
Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-100 и тремя котлами ГМ-50-14(2ДЕ-25-14ГМ) открытая система теплоснабжения	
Инж. Т.М. Шеремин	Блок-секция котлоагрегата ДЕ-25-14ГМ
Инж. Т.М. Шеремин	ФКМ 2; ФКМ 3; ФКМ 4
Инж. Т.М. Шеремин	Опалубка и армирование.
Инж. Т.М. Шеремин	ЛАНТИПРОПРОМ



Спецификации балок Бм1, Бм2 и фундаментов фкм1, фкм2, фкм3, фкм4.

Альбом 2.6

Типовой проект 903-1-198

Формат	Зона	Пос.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Балка Бм1</u>		
				<u>Сборочные единицы</u>		
				<u>Каркас арматурный</u>		
	1	ТП 903-1-198 ал. 2.6	КЖИ-КР1	КР1	22,7	м
				<u>Детали</u>		
				ФБД-г ГОСТ 5781-81		
	2			г = 380	40	
				<u>Изделия закладные</u>		
	3	ТП 903-1-198 ал. 2.6	КЖИ-МН1	МН1	7,6	м
				<u>Материалы</u>		
				Бетон марки 200		1,2 м ³
				<u>Балка Бм2</u>		
				<u>Сборочные единицы</u>		
				<u>Каркас арматурный</u>		
	1	ТП 903-1-198 ал. 2.6	КЖИ-КР1	КР1	22,7	м
				<u>Детали</u>		
				ФБ А-г ГОСТ 5781-81		
				г = 380	40	
				<u>Изделия закладные</u>		
	4	3.400-6/76		МИ 1-31	6	
				<u>Материалы</u>		
				Бетон марки 200		1,2 м ³

Формат	Зона	Пос.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>фундамент фкм1</u>		
				<u>Сборочные единицы</u>		
				<u>Изделия закладные</u>		
	5	ГОСТ 24379,1-80		Болт 5 М12 х400	4	
				<u>Материалы</u>		
				Бетон марки 150		0,13 м ³
				<u>фундамент фкм2</u>		
				<u>Сборочные единицы</u>		
				<u>Каркас арматурный</u>		
	6	ТП 903-1-198 ал. 2.6	КЖИ-КР2	КР2	2	
				<u>Изделия закладные</u>		
	7	3.400-6/76		МИ1-32	8	
	8	3.400-6/76		МИ4-46	4,3	м
				<u>Сетки арматурные</u>		
	9	ГОСТ 8478-66		200/200/7/18	6,6	м
	10	ГОСТ 8478-66		200/200/7/18	23,1	м
	11			200/200/7/18	6,0	м
				<u>Детали</u>		
	12			ФБ А-г ГОСТ 5781-81		
				г = 400	20	
				<u>Материалы</u>		
				Бетон марки 150		12,48 м ³

Формат	Зона	Пос.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>фундамент фкм3</u>		
				<u>Сборочные единицы</u>		
				<u>Сетки арматурные</u>		
	13	ТП 903-1-198 ал. 2.6	КЖИ-С1	С1	1	
	14	ТП 903-1-198 ал. 2.6	КЖИ-С2	С2	1	
				<u>Материалы</u>		
				Бетон марки 150		1,6 м ³
				<u>фундамент фкм4</u>		
				<u>Сборочные единицы</u>		
				<u>Сетки арматурные</u>		
	14	ТП 903-1-198 ал. 2.6	КЖИ-С2	С2	1	
	15	ТП 903-1-198 ал. 2.6	КЖИ-С3	С3	1	
				<u>Материалы</u>		
				Бетон марки 150		1,67 м ³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные						Общий расход		
	Арматура класса						Прокат								
	А-г		А-п		А-ш		А-ш		Вст 3 кп 2		Всг 3 кп 2				
	ГОСТ 5781-81						ГОСТ 5781-81		ГОСТ 103-76		ГОСТ 8509-72 + ГОСТ 24379.1-80				
Ф8	Итого	Ф10	Итого	Ф8	Ф12	Итого	Ф8	Ф12	Итого	Ф8	Ф10	Итого	Л50х5	Болт 5 М12-40	
Бм1	13,5	13,5				40,9	40,9	54,4			35,7	35,7	236,6	238,6	
Бм2	13,5	13,5				40,9	40,9	54,4			13,2	13,2	55,2	55,2	
фкм1						287,7	20,0	307,7	314,9		8,2		24,0	16,3	1,8
фкм2	7,2	7,2													48,5
фкм3			14,9	14,9					14,9						14,9
фкм4			15,8	15,8					15,8						15,8

ПРИБЫТКИ
ИНВ. №

ТП 903-1-198		КЖ4	
д. инж. о.с. Душман	Рядчик	Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-100 и тремя котлами ГМ-30-14 (2ДЭ-25-14ГМ). Открытая система теплоснабжения	Кладовая
и. контр. Андреев	Инженер	Блок - секция	Листов
р. конст. Андреев	Инженер	Котлагрегата ДЭ-25-14 ГМ	РП 4
р.к. гр. Бобрик	Инженер	Спецификации балок Бм1, Бм2 и фундаментов фкм1 + фкм4	ЛАТИПРОПРОМ
ст. инж. Куряцова	Инженер		
ст. мех. Велюкова	Инженер		

ИЗДАНИЕ ПОСЛЕДНЕЕ

Таблица 1
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АТМ

Лист	Наименование	Примечание
АТМ-1	Общие данные	
АТМ-2	Схема функциональная теплового контроля	
АТМ-3	Схема функциональная регулирования и управления	
АТМ-4	Схема электрическая принципиальная управления паровой завдвижкой	
АТМ-5	Схема электрическая принципиальная регулятора топлива	
АТМ-6	Схема электрическая принципиальная регулятора воздуха	
АТМ-7	Схема электрическая принципиальная регулятора разрежения (уровня)	
АТМ-8	Схема электрическая принципиальная питания	
АТМ-9	Схема внешних проводок	
АТМ-10	План расположения	
АТМ-11	Спецификация основных материалов и изделий	

Продолжение табл. 2

Обозначение	Наименование	Примечание
	Установка на панели	
ТКЧ-3139-70	Манометры в корпусе диаметром до 250мм с радиальным штуцером 120x1,5. Установка на трубопроводе (вертикальном) Ру до 16 кгс/см ² Т до 225°С.	
ТКЧ-3151-70	Отборное устройство для измерения давления. Установка на трубопроводе Ру до 1 кгс/см ² , Т до 60°С.	
ТКЧ-3155-70	Отборное устройство для запыленных газов. Установка на газоходе с металлической обшивкой (вертикальном)	
ТКЧ-3157-70	Отборное устройство для запыленных газов. Установка на кирпичном газоходе (вертикальном).	
ТКЧ-3159-70	Отборное устройство для чистых газов. Установка на вертикальном трубопроводе.	
ОНЧ-347-85	Рамка для надписи.	

Таблица 2
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТМЗ-1-77	Режка. Установка на каркасе щита (статива рамы поворотной)	
ТМЗ-13-77	Реле. Установка на рейке.	
ТМЗ-14-77	Аппаратура пусковая и коммутационная низковольтная.	
	Установка на рейке.	
ТМЗ-28-77	Реле. Установка на скобе, плате.	
ТМЧ-142-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе Д>76мм или металлической стенке.	
ТМЧ-144-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе Д14... 38мм.	
ТМЧ-157-75	Термометр сопротивления.	
	Термометр термоэлектрический	
	Установка на трубопроводе Д>76мм или металлической стенке.	
ТМЧ-605-79	Автоматические самонагревающие приборы с дифференциально-трансформаторной измерительной схемой типа КСА 2.	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 903-1-198	АР Архитектурно-строительные решения	Лл. 5.1, 5.2
ТП 903-1-198	КЖ Конструкции железобетонные	Лл. 2.1, 2.4 2.6, 5.1, 5.2 5.3, 5.4
ТП 903-1-198	КМ Конструкции металлические	Лл. 5.1, 5.2
ТП 903-1-198	ВК Внутренние водопроводы и канализация	Лл. 10.1, 10.2
ТП 903-1-198	ОВ Отопление и вентиляция	Лл. 10.1, 10.2
ТП 903-1-198	ТС Тепловые сети	Лл. 7.1, 7.2
ТП 903-1-198	АТМ Автоматизация	Лл. 2.1, 2.4 2.6, 2.1, 2.2
ТП 903-1-198	Э Электротехническая часть	Лл. 8.1, 8.2 8.3, 8.4
ТП 903-1-198	ЭС Связь и сигнализация	Лл. 8.1, 8.2
ТП 903-1-198	ТМ Тепло механическая часть	Лл. 1.1, 1.2, 2.1 Лл. 2.1, 2.2, 2.4 2.4, 2.4
ТП 903-1-198	ГС Газоснабжение	

В котельной с тремя котлами КВ-ГМ-100 устанавливаются два паровых котла ДЕ-25-14ГМ для выработки пара, идущего на собственные нужды котельной и к внешним потребителям. Объем автоматизации парового котла соответствует строительным нормам и правилам СНиП-I-35-76, Котельные установки.* Основные решения по автоматизации вспомогательного оборудования котельной приведены в альбоме 9.2 черт. АТМ 9-2, АТМ 9-12.

Для надежной и экономичной работы котлы ДЕ-25-14ГМ оборудованы системой автоматического регулирования процесса горения и питания. Для котлов ДЕ-25-14ГМ используются щиты Щ-К2 МЗТА.

Предусматриваются следующие регуляторы:

регулятор топлива, с помощью которого меняется подача топлива в зависимости от давления в барабане котла; регулятор воздуха, воспринимающий импульсы по давлению воздуха и топлива и приводящий в соответствие соотношение "топливо-воздух", воздействуя на направляющий аппарат дутьевого вентилятора;

регулятор разрежения, поддерживающий постоянным разрежение в топке котла, воздействуя на направляющий аппарат дымососа;

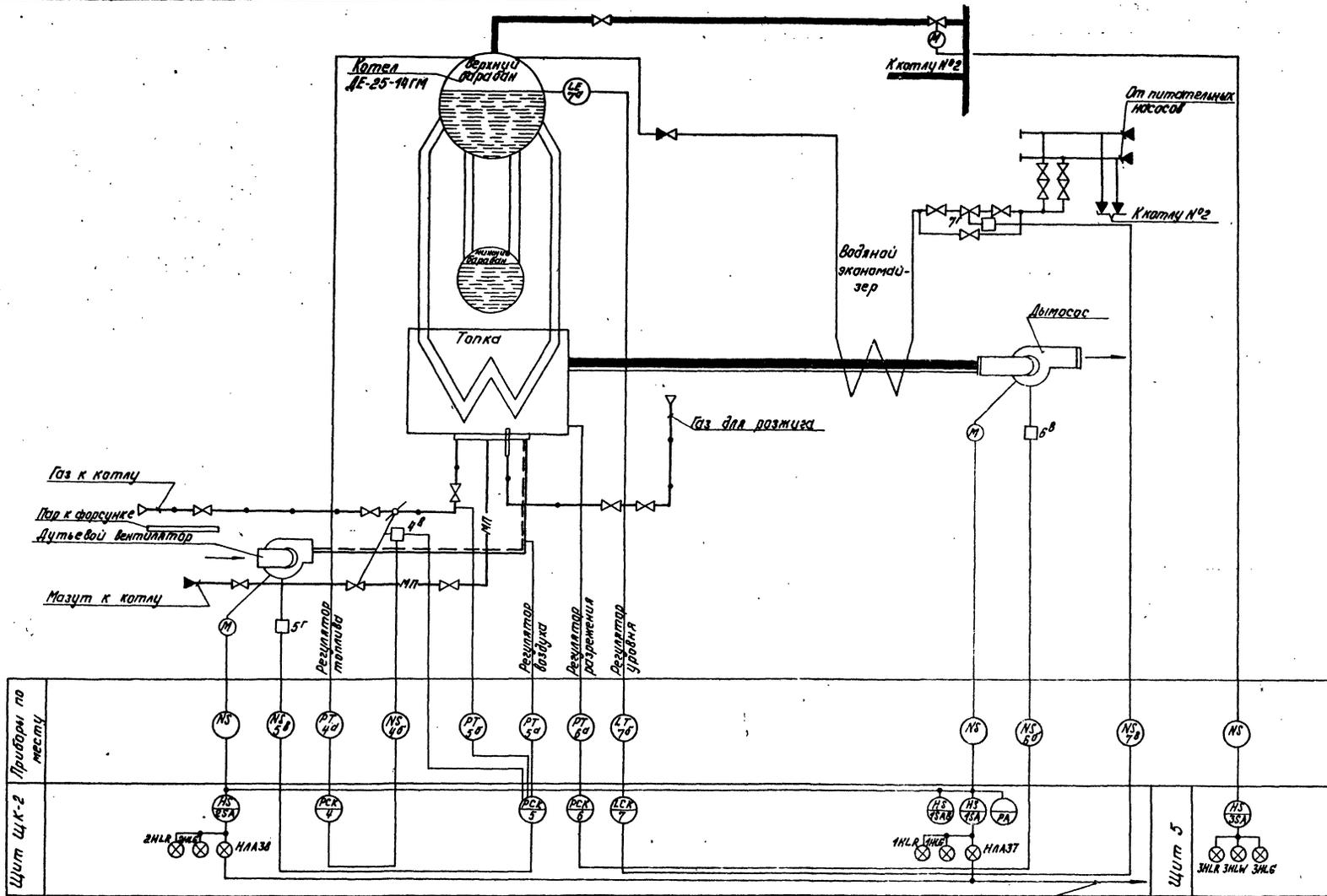
регулятор уровня, поддерживающий постоянным уровень в барабане котла, изменяя подачу питательной воды.

Схема регулирования и управления приведена на чертеже АТМ-5-3. В соответствии с инструкцией на щит Щ-К2 автоматические прекращение подачи топлива к горелкам котла происходит при: повышении или понижении давления газообразного топлива перед горелками; понижении давления жидкого топлива перед горелками; уменьшении разрежения в топке; понижении давления воздуха перед горелками; повышении факела горелок; повышении или понижении уровня воды в барабане котла; неисправности цепей защиты; останове дымососа. Описание работ схемы автоматики безопасности дано в инструкции щита Щ-К2.

Привязки	
Уч. №	Т/П 903-1-198 АТМ 5-1
Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-100 и паровыми котлами ДЕ-25-14ГМ. Автоматизация системы теплоэнергетики	Листы
Блок - секция котла-агрегата ДЕ-25-14ГМ	Листы
Общие данные	ЛЛТГИПРОПРОМ

Альбом 2.6
Типовой проект 903-1-198

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
Главный инженер проекта *И.А. Диман*



- Газ
- Пар
- Вода
- Дымовые газы
- Воздух
- МП — Мазут

Типы регуляторов указаны в заказной спецификации №1-АТМ ал. 13.3.

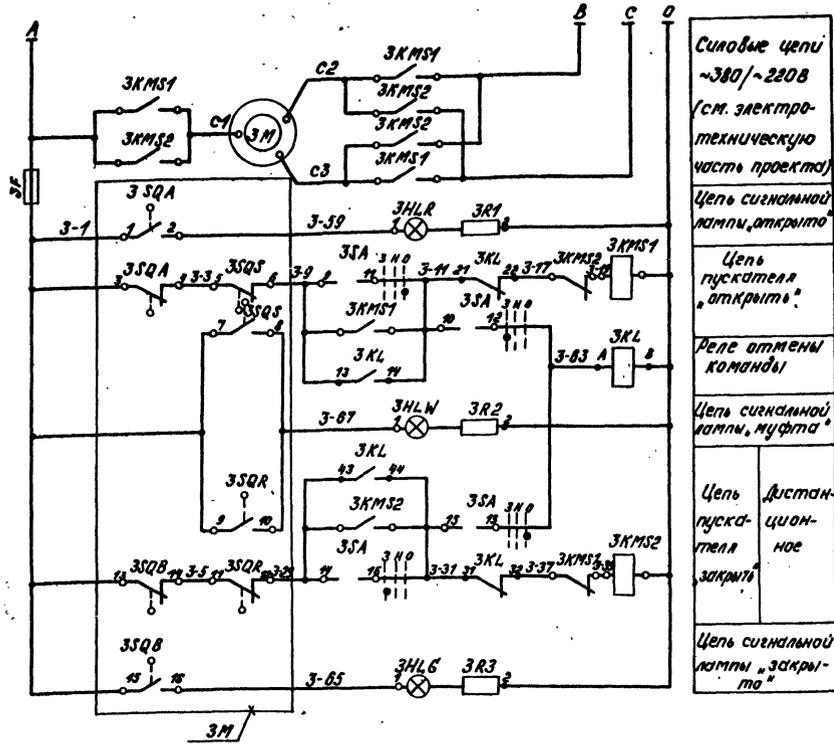
В схему аварийной сигнализации (см. черт. АТМ 9-5)

ТП 903-1-198		АТМ 5-3	
Котельная с тремя котлами КВ-ТМ-100 и тремя котлами ТМ-50-М(ДЕ-25-101М) открытая система теплообмена			
Блок - секция котлоагрегата ДЕ-25-101М		РП	1
Схема функциональная регуляционная и управления			
18454-41		31	Формат А2

Производ	
Умилев	
Умилев	
Умилев	
Умилев	

Автом 2.0

Турбовой проект 903-1-198



Силовые цепи
~380/220В
(см. электротехническую часть проекта)

Цель сигнальной лампы, открыто

Цель пускателя, открыто

Реле отмены команды

Цель сигнальной лампы, муфта

Цель дистанционного закрытия

Цель сигнальной лампы, закрыто

Диаграмма работы конечных выключателей SQ

Обозначение	Контакты	Закрыто	Открыто	Выключатели
SQA	89	█	█	Открытия
SQB	89	█	█	Закрытия
SQA2	89	█	█	Открытия
SQB2	89	█	█	Закрытия

контакт замкнут контакт разомкнут

Диаграмма работы конечных выключателей муфты крутящего момента

Обозначение	Контакты	Норма	Выше нормы
SQS	89	█	█
SQR	89	█	█

Диаграмма работы переключателя 3SA

ПМОВ - 22222/II-461

Вид фиксации и способ отключения (передвижной/поворотный/нейтральное)	1	2	3	4	5	6
Тип пакетов II-461	2	2	2	2	2	2
Число контактов	43	29	57	64	71	81
Назначение	43	29	57	64	71	81
Нейтральное	-	-	-	-	-	-
Закрыто	-	-	-	-	-	-
Открыто	-	-	-	-	-	-

Поз. Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Щит</u>			
3HLA; 3HLB; 3HLC	Лампа накаливания КМ 24-90 ГОСТ 6940-74	3	Арматура лампа красная АС2017 лампа зеленая АС2013 лампа желтая АС2014 ТУ 16-535.930-76
3SA	Переключатель малогабаритный ПМОВ-22222/II-461 ТУ 16-526.128-75	1	
3R1; 3R3	Резистор ПР38-25; 2400 Ом; 25 Вт ГОСТ 6513-75	3	
3KL	Реле промежуточное РПУ-2 23.2р.-220В ТУ 16-523.331-78	1	
<u>Аппаратура на месте</u>			
3M	Электропривод 876 025 Задвижки 30г 964 мм; ~380В	1	Заказывается в части 198
<u>Аппаратура на ЦСУ</u>			
3KMS1 3KMS2	Магнитный пускатель	2	Заказывается в части 30

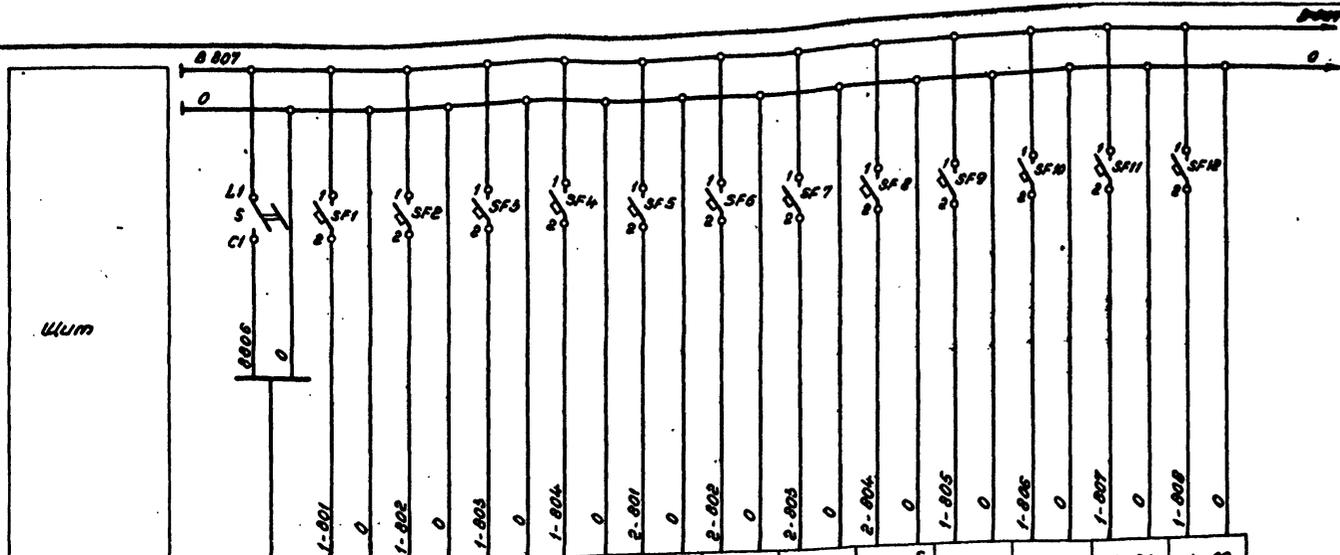
Привязан			
Ивл. №			

ТП 903-1-198		АТМ 5-4	
Натеплая с тремя контактами КВ-1М-200и тремя контактами ПМ-30-14(2АЕ-25-41/1) Открытая система телеснабжения			
И.инж.пр. Душман	Инж.пр. Мейман	Инж.пр. Кушелев	Инж.пр. Душман
И.инж.пр. Мейман	Инж.пр. Кушелев	Инж.пр. Душман	Инж.пр. Душман
И.техн. Конькова	Инж.пр. Мейман	Инж.пр. Кушелев	Инж.пр. Душман
Рук. зр. Крауце	Инж.пр. Мейман	Инж.пр. Кушелев	Инж.пр. Душман
Ст.инж. Рутимцев	Инж.пр. Мейман	Инж.пр. Кушелев	Инж.пр. Душман
БЛОК - секция котлоагрегата ДЕ-25-441М		Стандия лист	Листов
Схема электрическая принципиальная управления паровой задвижкой		РП	1

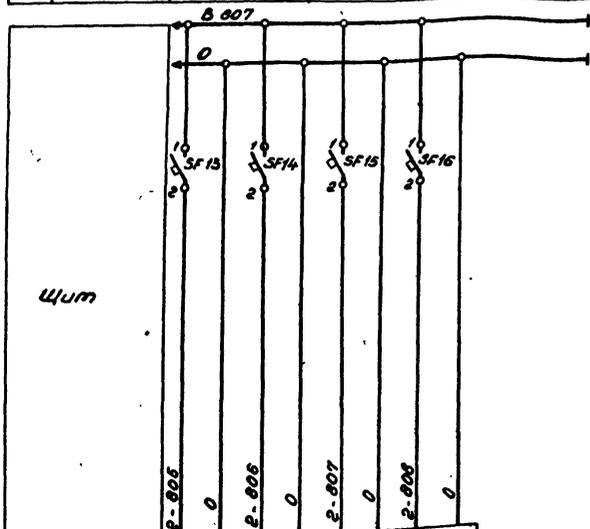
АИДОН 2.6

Тулбовой проект 903-1

Инд. № прог. Проект и детали Взам. инв. №



Характеристики электрооборудования	Пос.	Ввод	1-4 ^б	1-5 ^б	1-6 ^б	1-7 ^б	2-4 ^б	2-5 ^б	2-6 ^б	2-7 ^б	1-26	1-27	1-28	1-29
	Тип	питания	НСО-100/25	НСО-100/25	НСО-100/25	НСО-100/25	НСО-100/25	НСО-100/25	НСО-100/25	НСО-100/25	НСО-100/25	КМЛ-503	КМЛ-503	КМЛ-001
Ном. напр. (В)	~ 220 В	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220
Потр. мощн. (ВА)	P = 510 ВА	40	40	40	40	40	40	40	40	40	20	20	20	35
Место установки	Щит 14	Монтажная панель			Дуговой выключатель		Дуговой выключатель		Дуговой выключатель		Щит 5			



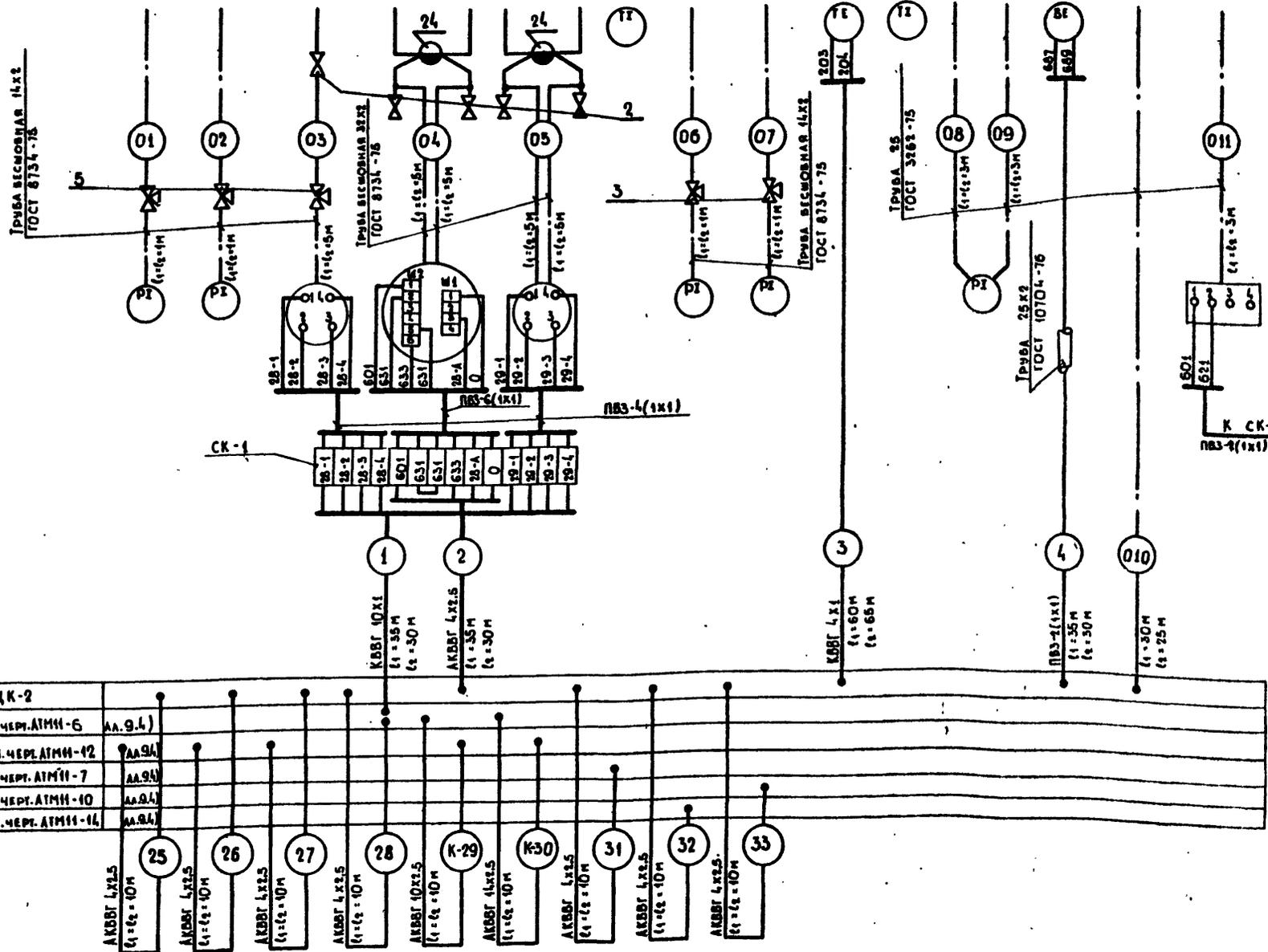
Характеристики электрооборудования	Пос.	2-26	2-27	2-28	2-29
	Тип	КМЛ-503	КМЛ-503	КМЛ-001	КМЛ-01
Ном. напр. (В)	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	
Потр. мощн. (ВА)	20	20	20	35	
Место установки	Щит 5				

Пос. обозначения	Наименования	Кол.	Примечания
	Щит 14		
S	Выключатель пакетный ПВМ-10		
	ОСТ 16.0526.001-77	1	
SF1-SF16	Выключатель автоматический АБЭМ		
	I _н = 0,63А; I _б = 1,3 I _н ; ТУ 16-528.110-74	16	

Привязан			
Инд. №			

ТН 903-1-198 АТМ5-8			
Исполнен с тремя котлами КВ-ТН-100 и тремя котлами ТН-50-14(ВКЕ-25-14-ТН) открытой системы теплоснабжения			
Исполн. Думан	Исполн. Мещеряков	Исполн. Кушелев	Исполн. Лыткин
Исполн. Мещеряков	Исполн. Кушелев	Исполн. Лыткин	Исполн. Мещеряков
Исполн. Мещеряков	Исполн. Кушелев	Исполн. Лыткин	Исполн. Мещеряков
Исполн. Мещеряков	Исполн. Кушелев	Исполн. Лыткин	Исполн. Мещеряков
БЛОК-СЕКЦИЯ котлоагрегата АБ-25-14-ТН		Страна	Лист
Стена электрическая принципиальная		РП	1
Латгипропром			

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА И МЕСТО ОТБОРА ИМПУЛЬСА	ПАР			КОТАВЯЯ ВОДА		ПИТАТЕЛЬНАЯ ВОДА			ДЫМОВЫЕ ГАЗЫ			ЯМА	ГОЛОЧНЫЕ ГАЗЫ	
	ДАВЛЕНИЕ			УРОВЕНЬ		ТЕМПЕРАТУРА	ДАВЛЕНИЕ		ТЕМПЕРАТУРА	ДАВЛЕНИЕ	КОНТРОЛЬ ФАКЕЛА	РАЗРЕЖЕНИЕ		
	ПАРОВОПРОВОДА НА РАСПРЕДЕЛЕНИИ МАВТА			БАРАБАН КОТЛА		ПРОВОДА ПОСЛЕ ЭКОНОМАЙЗЕРА	ПРОВОДА ДО ЭКОНОМАЙЗЕРА	ПРОВОДА ДО РЕГУЛИРУЮЩЕГО КЛАПАНА	ГАЗОХОД ДО И ПОСЛЕ ЭКОНОМАЙЗЕРА			ГОРКА КОТЛА		
	№ УСТАНОВОЧНОГО ЧЕРТЕЖА	ТКЧ-3158-70				ТМЧ-142-75	ТКЧ-3444-70	ТМЧ-157-75	ТМЧ-142-75	ТКЧ-3166-70			ТКЧ-3157-70	
ПОЗИЦИЯ	13	12	28 ^а	25	29 ^а	10	22	23	1 ^а	11	21	8 ^а	2	20



ЩИТ	ЩК-2
ЩИТ 5 (СМ. ЧЕРТ. АТМН-6)	АА.9.4
ЩИТ 14 (СМ. ЧЕРТ. АТМН-12)	АА.9.4
ЩИТ 6 (СМ. ЧЕРТ. АТМН-7)	АА.9.4
ЩИТ 11 (СМ. ЧЕРТ. АТМН-10)	АА.9.4
ЩИТ 16 (СМ. ЧЕРТ. АТМН-14)	АА.9.4

1. Местные электрические приборы, соединительные коробки и щит заземлить.
2. Провод марки ПВЗ и АПВ проложить в металлорукаве РЗ-Ц-Х ϕ 25 мм.
3. Клеммники щита ЩК-2 см. черт. АТМ5-9 лист 5.

4. Схема выполнена для котла №1 и применяется для котла №2.
5. Длины проводов ПВЗ и АПВ по 1м

Поз. обознач.	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	ПРИМЕЧАНИЕ
1	ВЕНТИЛЬ ВИ ГОСТ 23230-78	12	
2	ВЕНТИЛЬ 15486Р ГОСТ 18722-75	16	
3	ВЕНТИЛЬ 1016	4	
4	ВЕНТИЛЬ ИБ195К	10	
5	КРАН ИМ1-16 ГОСТ 21345-78	8	
	КОРОВКА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ 7936-1765-78		
6	КСК-8	2	
7	КСК-16	4	
8	КСК-32	2	
9	МЕТАЛЛУРКАВ РЗ-Ц-Х ϕ 25 ТУ22-3988-77	28	М
	КАБЕЛЬ ГОСТ 1508-78		
10	КВВГ 4x1	365	10 ЖЕ
11	КВВГ 7x1	65	"
12	КВВГ 10x1	240	"
13	АКВВГ 4x2.5	925	"
14	АКВВГ 10x2.5	50	"
15	АКВВГ 14x2.5	85	"
	ПРОВОД ГОСТ 6323-79		
16	ПВЗ 1 380	165	"
17	АПВ 2.5 мм ²	48	"
	ТРУБА ГОСТ 3262-75		
18	20	75	"
19	25	89	"
	ТРУБА ГОСТ 8734-75		
20	14x2	52	"
21	32x2	60	"
22	ТРУБА 25x2 ГОСТ 10704-76	65	"
23	СОСЧА РАЗДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ГОСТ 14320-73	4	
24	СОСЧА УРАВНИТЕЛЬНЫЙ	6	

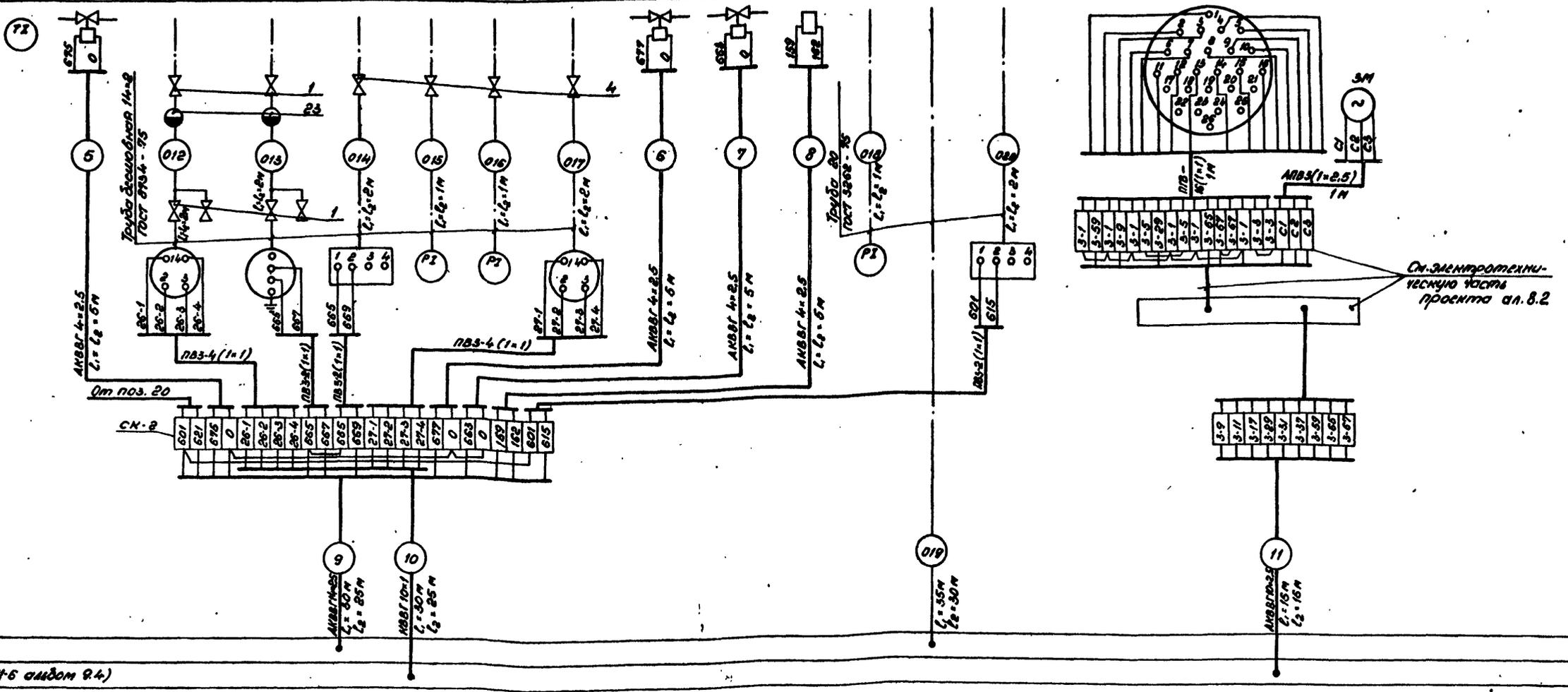
ПРОВЕРЯЮЩИЙ	
Изм. №	

ТП 903-1-198		АТМ5-9	
КОТЕЛЬНАЯ С ТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-ГМ-100 И ТРЕМЯ КОТЛАМИ ГМ-50-14(2АЕ-25-14ГМ) ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ			
ГЛАВ. ПРО. АУМАН	И. КОМП. КУШЕВ	БЛОК-СЕКЦИЯ КОТЛОАГРЕГАТА АЕ-25-14ГМ	СТАВНО Лист 5
ГЛАВ. ТЕХН. КОНЫКОВА	РУК. ГР. КРАУС	СХЕМА ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ	ЛАНГИПРОПРОМ
Ст. инж. ФЕДОРОВА			

Листом 2.6

Туповой проект 903-1

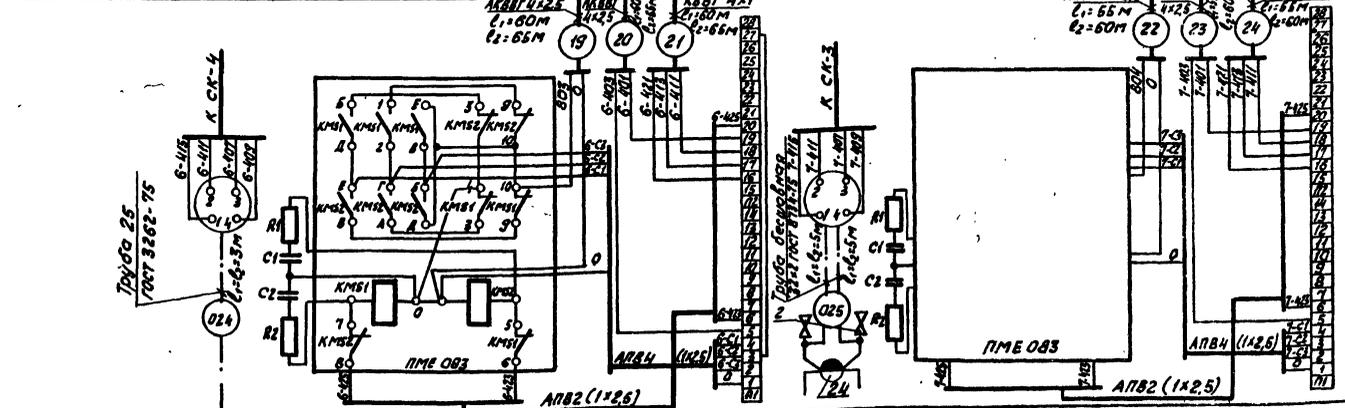
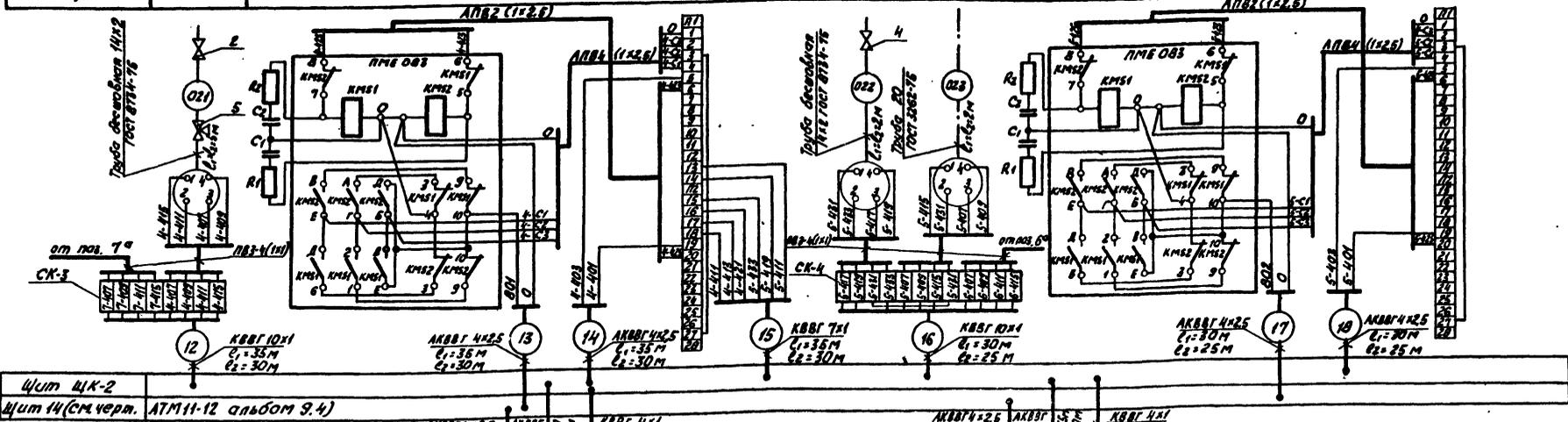
Наименование параметра и место отбора импульса	Плазут				Топливный газ				Газ для розжига	Воздух			Пар		
	Этап	Давление			Давление				Давление			Управление движимой (см. черт. АТМ 5-4)			
	Манутопробод к котлу	Манутопробод к горелке	Газопровод к горелке	Газопровод к котлу	Газопровод розжига	Воздух-пробод к горелке	Воздухобод к котлу	Паропровод за котлом							
№ установочного чертёжка	ТКУ-144-76				ТКУ-3151-70				ТКУ-3159-70						
Позиция	9	СМ	26°	18	17	15	14	27°	СГ	НБУ	—	19	3	16	3



Щит ШК-2
Щит 5 (с черт. АТМ 4-5 листом 2.4)

Привязан		Уч. №	
ТП 903-1-198		АТМ 5-9	
Котельная с тремя котлами КВ-174-100 и тремя котлами КВ-50-14(РАБ-25-14ТМ). Открытая система теплоснабжения.			
Дизайн: ДУИИИ	Проект: ДУИИИ	Стр. 1, 2	Лист 2
Исполн: Кушелев	Исполн: Кушелев	Лист 2	
Г. техн.: Кошуров	Г. изд.: Кошуров	Лист 2	
Г. изд.: Кошуров	Г. изд.: Кошуров	Лист 2	
Схема внешних проборов		ЛАТГИПРОПРОМ	

Наименование параметра и место отбора импульса	Пар	Топливо	Газ	Воздух	
	Давление	Регулятор топлива (см. черт. АТМ 5-5)	Давление	Регулятор воздуха (см. черт. АТМ 5-6)	
	Барaban котла	Регулирующий клапан на газопроводе и регулирующий заслонка на газопроводе к котлу	Газопровод к котлу	Воздуховод к котлу	Направляющий аппарат дымового вентилятора
№ установочного чертежа	—	96.118.55.00.000 СБ Альбом 11.2	—	ТКЧ-3153-70	96.118.53.00.000 СБ Альбом 11.2
Позиция	4 ^а	4 ^б	5 ^б	5 ^а	5 ^г



Позиция	6 ^а	6 ^б	7 ^а	7 ^г
№ установочного чертежа	ТКЧ-3167-70	96.118.54.00.000 СБ Альбом 11.2	—	96.118.60.00.000 СБ Альбом 11.2
Наименование параметра и место отбора импульса	Топка котла	Направляющий аппарат дымососа	Барaban котла	Трубопровод к котлу
	Давление	Регулятор разрежения (см. черт. АТМ 5-7)	Уровень котельной вода	Регулятор уровня (см. черт. АТМ 5-1)
		Дымовые газы		Питательная вода

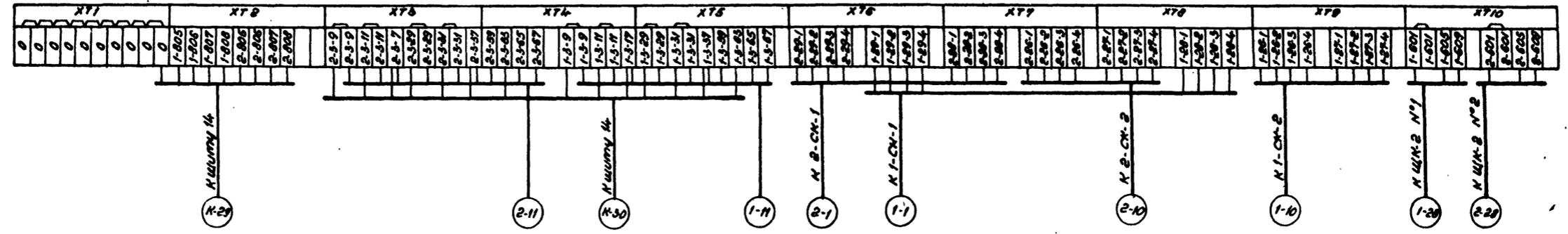
ТП 903-1-198		АТМ 5-9	
Исполнительная копия ТК-110 и время котельной (ТК-30-110АЕ-5-1111). Опишная система теплообогрева			
В. И. КОТЛОВ	В. И. КОТЛОВ	С. И. КОТЛОВ	Л. П. КОТЛОВ
В. И. КОТЛОВ	В. И. КОТЛОВ	С. И. КОТЛОВ	Л. П. КОТЛОВ
В. И. КОТЛОВ	В. И. КОТЛОВ	С. И. КОТЛОВ	Л. П. КОТЛОВ
Блок - секция котлоагрегата ДБ-26-1111		Р. П.	3
С. И. КОТЛОВ		ЛАТГИПРОПРОМ	
Внешних проводов		формат А2	
184.54.41		39	

Исполнительная копия ТК-110 и время котельной (ТК-30-110АЕ-5-1111). Опишная система теплообогрева

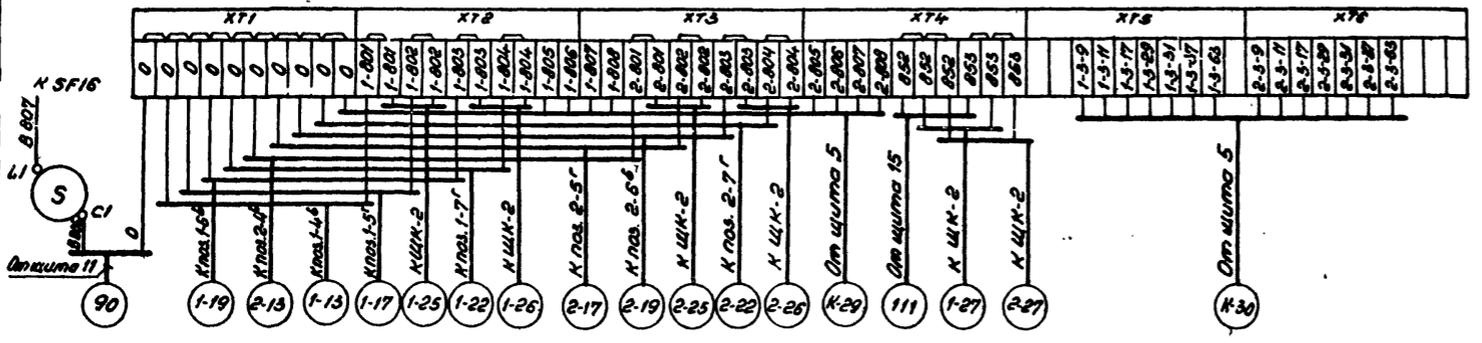
АИДом 2.6

Тупогой проект 903-1

Шум 5



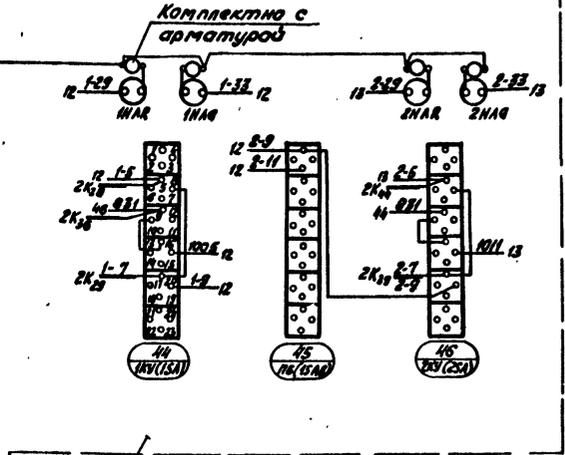
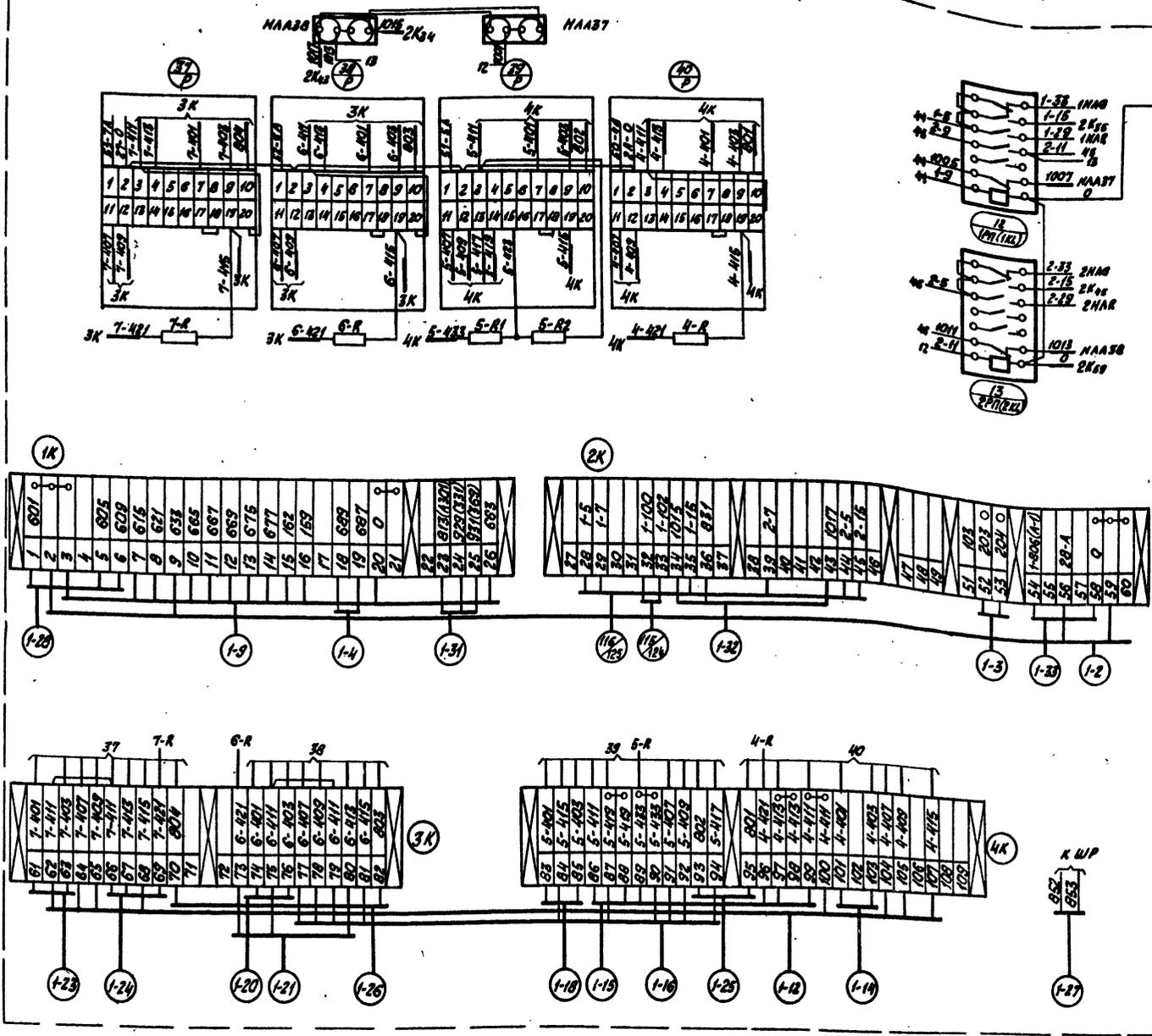
Шум 14



Продан			

Шб. № прог. Проект и дата Ввод № №

ТТ 903-1-198		АТМ 5-9	
Итого стрелки котельной № 1-100 и стрелки котельной № 50-11 (2АЕ-85-1170) отключенная система теплоснабжения			
Блок секций теплоагрегата АЕ-85-14-174		Старый лист	Листов
Визир пр. Думон		рп	4
Контр. Мейман			
Контр. Кушелев			
Гл. техн. Колыба			
Инж. гр. Крочин			
Ступинс. Федорова			
Схема внешних проводов		ЛАТГИПРОПРОМ	



Щит ШК-2
поставляется комплектно с котлом

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Щит ШК-2			
	Резистор МЛТ-2 ГОСТ 7113-77Е		Установить
5-Р1, 5-Р2	100 Ом	2	дополни-
4-Р	2 ком	3	тепльно
Арматура сигнальная			
	ТУ 16-535. 930-76		Взамен
1Н1Р, 2Н1А	АС12011 с красной линзой	2	
1Н1А, 2Н1А	АС12013 с зеленой линзой	2	
1Н1А, 1Н1А, 2Н1А	Табла световое ТСБ	2	Поставить и дополнить
	ТУ 16. 535. 424-70		

Привязан	
ШИЛ/С	

- Обвязку регуляторов и аппаратуру управления дымососом и вентилятором выполнить согласно приведенным дополнениям.
- Схемы регуляторов см. чертежи АТМ 5-5, АТМ 5-6, АТМ 5-7.
- Назначение кабелей см. схему внешних проводов черт. АТМ 5-9 листы 1-4.
- Схемы управления дымососом и вентилятором см. черт. 9-9, 9-10 альбом 8.4.

ТП 903-1-198		АТМ 5-9	
Котельная с тремя котлами КВ-ТМ-100 и тремя котлами ТМ-50-142Д-25-Н1(Г) Открытая система теплоснабжения			
Исполн.	Мухомин	Провер.	Степанов
Монтаж.	Мухомин	Контроль.	Степанов
Контр.	Кушелев	Исполн.	Степанов
И. техн.	Колмакова	Исполн.	Степанов
И. экз.	Красильникова	Исполн.	Степанов
Ст. инж.	Федорова	Исполн.	Степанов
Блок - секция котлоагрегата Д-25-14ТМ			Лист 5
Схема внешних проводов			ЛАТИПРОПРОМ

