

***Водно-химический режим
энергоблоков ПГУ***

***Кирилина А.В., к.т.н., Суслов С.Ю.,
ОВХП, ОАО «Всероссийский
теплотехнический институт»***

Несмачиваемая поверхность образца ГПК Сочинской ТЭС.

**Образец был вырезан из
газового подогревателя
конденсата котла-
утилизатора спустя 8
месяцев с момента ввода в
эксплуатацию
энергоблоков Сочинской
ТЭС.**

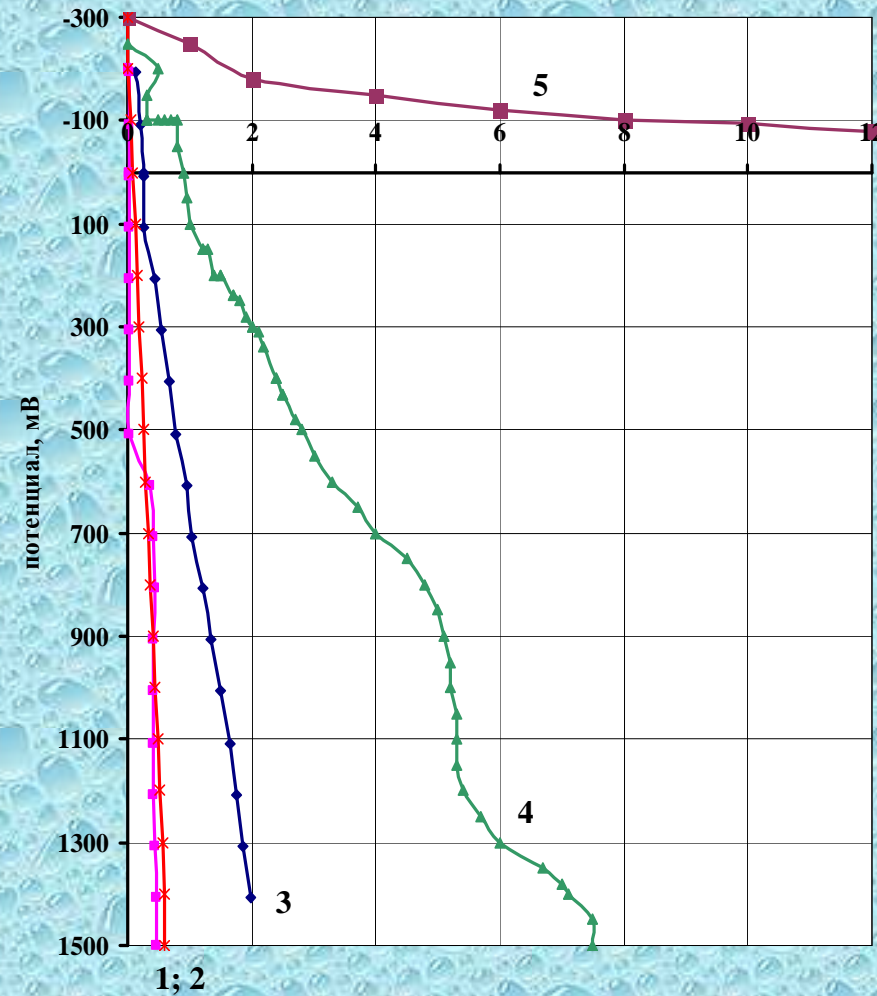
**Участок трубы работает в
интервале температур от
60 до 150°C.**

**При исследовании
созданных защитных
пленок было установлено,
что пленка обладает
гидрофобными
защитными свойствами.**



Поляризационные кривые

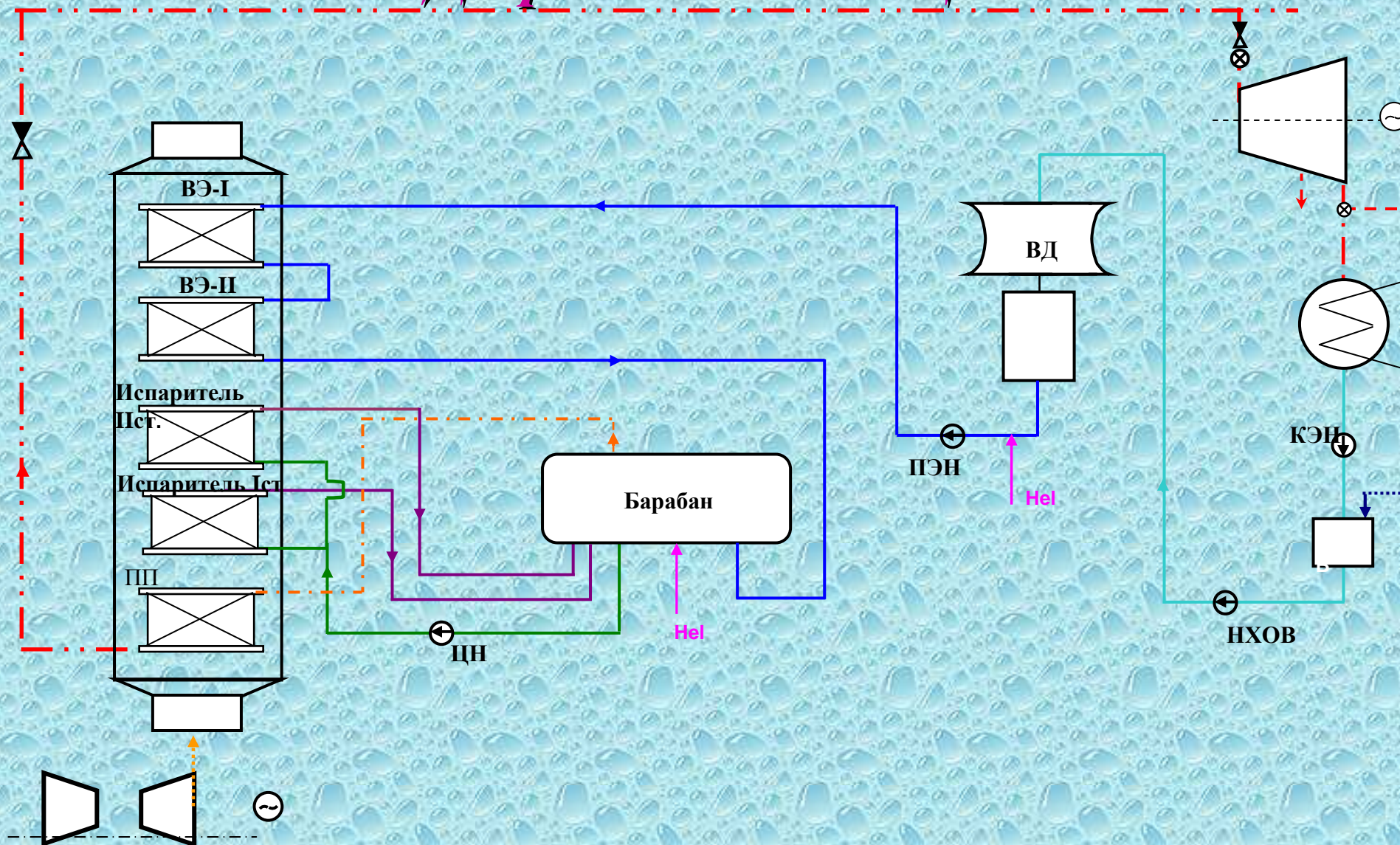
плотность тока, mA/cm^2



**Данные химического контроля энергоблока
ст.№ 1 Сочинской ТЭС
(20.02.08г., после кратковременного останова).**

Показатель	Размерность	ГПК	БНД	НПНД	ППНД	ВЭ вх.	БВД	НПВД	ППВД
<u>Отбор выполнен 20.02.08 в 13:50</u>									
рН	ед.рН	9,41	9,29	9,38	9,5	9,27	9,47	9,17	9,22
Щ	МКГ-ЭКВ/дм ³	75/110	90/110			80/110	140/200		
SiO ₂	МКГ/дм ³		8,3	5,2	7,5		83,7	6,7	7,5
Na	МКГ/дм ³	9,3	34,8	0,4	0,5		1550	0,4	0,4
Fe	МКГ/дм ³	15,58	18,2			18,2	1727,2		
хеламин	МГ /дм ³	7	7	8	5	6	7	6	8

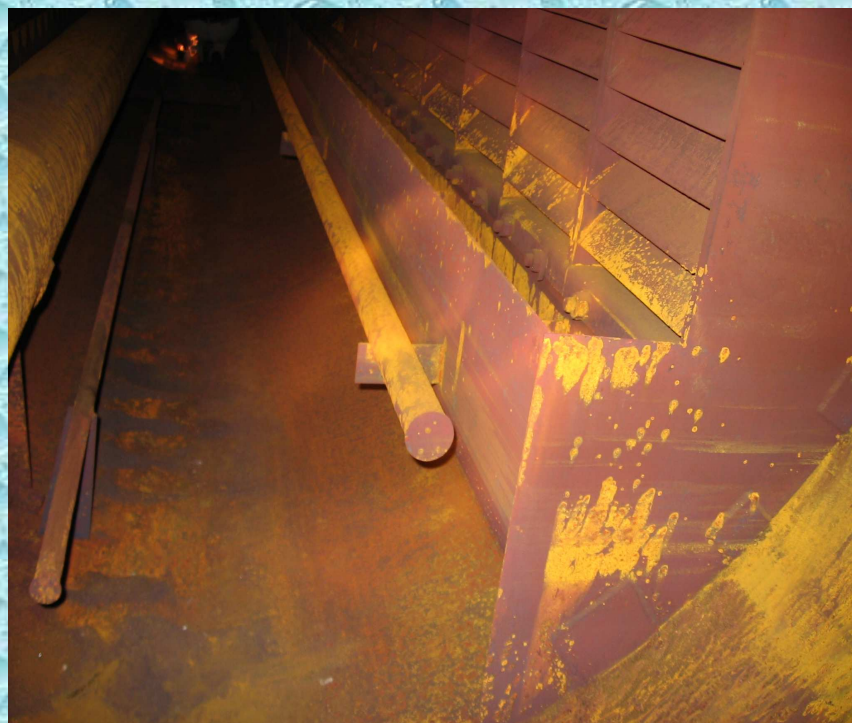
Принципиальная схема блока ПГУ-195 Дзержинской ТЭЦ.



Данные химического контроля при консервации блока ПГУ Дзержинской ТЭЦ в марте 2008года.

Дата, время	Питательная вода						Котловая вода					
	Fe, мг/д м ³	Нел, мг/д м ³ , тест	Нел, мг/дм ³ , эозин	рН	Na, мкг/д м ³	Щ _{ФФ} /Щ _{об.} , мкг-э/дм ³	Fe, мг/дм ³	Нел, мг/д м ³ , тест	Нел, мг/дм ³ , эозин	рН	Na, мкг/дм ³	Щ _{ФФ} /Щ _{об.} , мкг-э/дм ³
8:40	16	6		9,84	3,24	48/78	70	5		10,8	1500	240/330
12:50	29	9		9,91	4,96	52/84	84	6		10,63	1858	240/335
14:50	21	10		10	6,68	62/188	71	6		10,64	1939	265/330
18:00		11	11,8	10,07	4,18	96/134		5	16,7	10,61	1500	320/410
19:50	12	13	11,8	10,14	3,24	104/142	65	10	19,09	10,66	1635	380/445
22:00	7		10,55	10,19	5,4	122/156	77	10	19,29	10,64	1635	385/500
0:00			11,45	10,26		152/182			19,98	10,64		420/540
4:00			6,2	10,19		126/194			19,78	10,59		375/527

Внутренний вид барабана котла-утилизатора Дзержинской ТЭЦ.

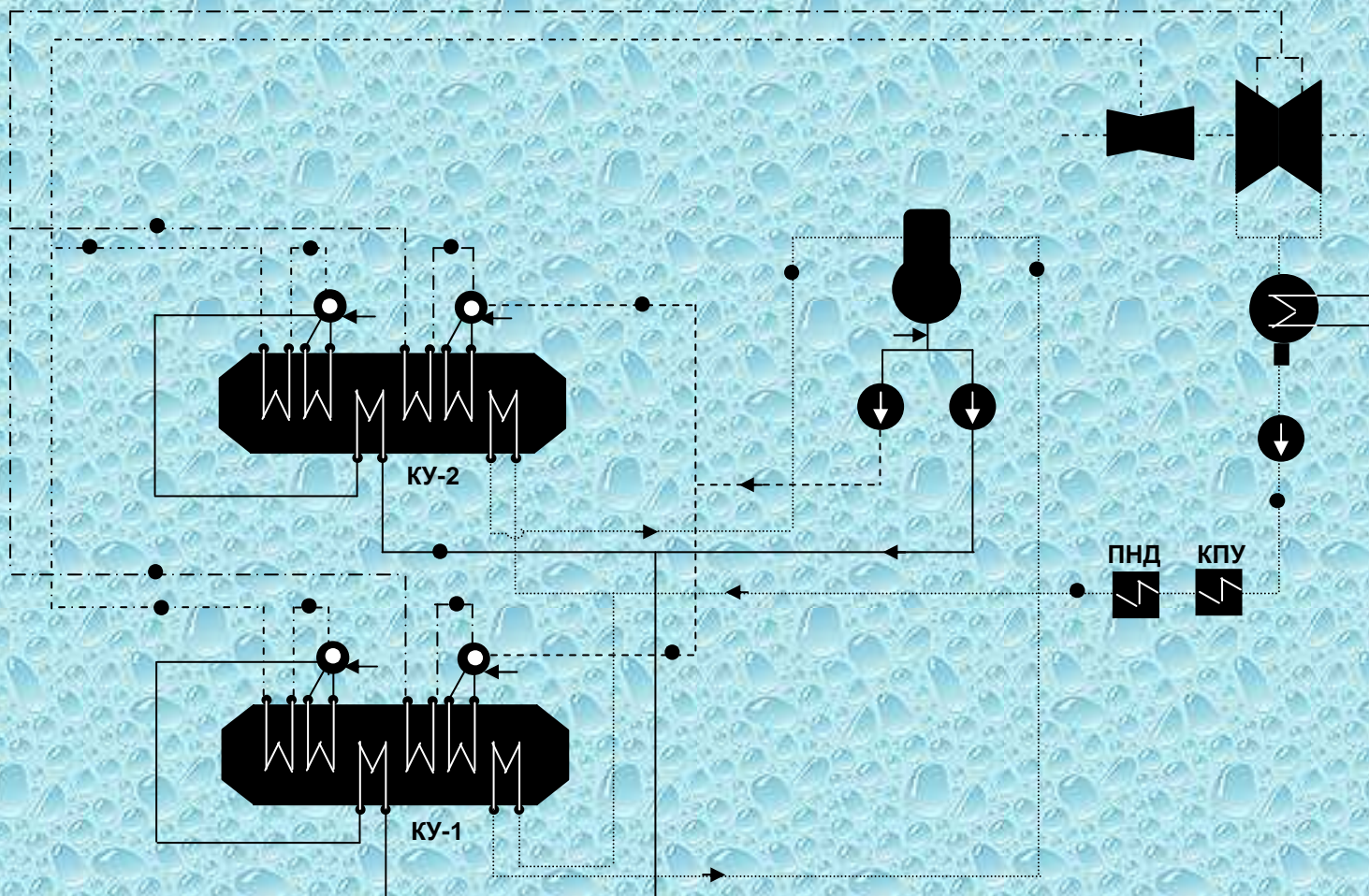


**Внешний вид барабана при
обычной дозировке хеламина**



**Внешний вид барабана после
увеличения дозировки хеламина**

Принципиальная схема блока ПГУ Калининградской ТЭЦ-2.



***Данные химического контроля энергоблока
ПГУ Калининградской ТЭЦ-2.***

Показатель	Размерность	ГПК	БНД	НПНД	ППНД
рН	ед.рН	9,3-9,4	10,1-10,3	9,3	9,4
Щ	МКГ-ЭКВ/ДМ³		50/100		
SiO₂	МКГ /ДМ³				
Na	МКГ /ДМ³				
Fe	МКГ /ДМ³	5	30-50		
Хеламин BRW- 150+NaOH	МГ /ДМ³		4		

ВЫВОДЫ

Сравнение данных химического контроля двух режимов с применением различных коммерческих смесей аминов, а также результаты исследований образцов показывают:

1. Аминосодержащие реагенты выполняют свои функции по созданию защитных пленок на поверхностях нагрева котлов.

ВЫВОДЫ

2. Применение хеламина BRW-150 и 906Н для ведения водно-химического режима котла с добавкой обессоленной воды не обеспечивает нормальных показателей ВХР и требует повышенного расхода реагента.
3. На сегодняшний день при верном подборе реагента для ведения ВХР аминосодержащие реагенты могут надежную работу оборудования и защиту его от протекания коррозионных процессов при эксплуатации и при выводе в ремонт или резерв.

БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!