

Национальный технический университет
«Харьковский политехнический институт»

Кафедра АХТС и ЭКМ

Доклад
ассистента Литвиненко А.А.
на тему:

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОМЫШЛЕННЫХ ИСПЫТАНИЙ
ПРЕДЛАГАЕМОГО МЕТОДА ОЧИСТКИ
ВЫХЛОПНЫХ ГАЗОВ ОТ ОКСИДОВ АЗОТА НА
СЕВЕРОДОНЕЦКОМ ПО «АЗОТ»

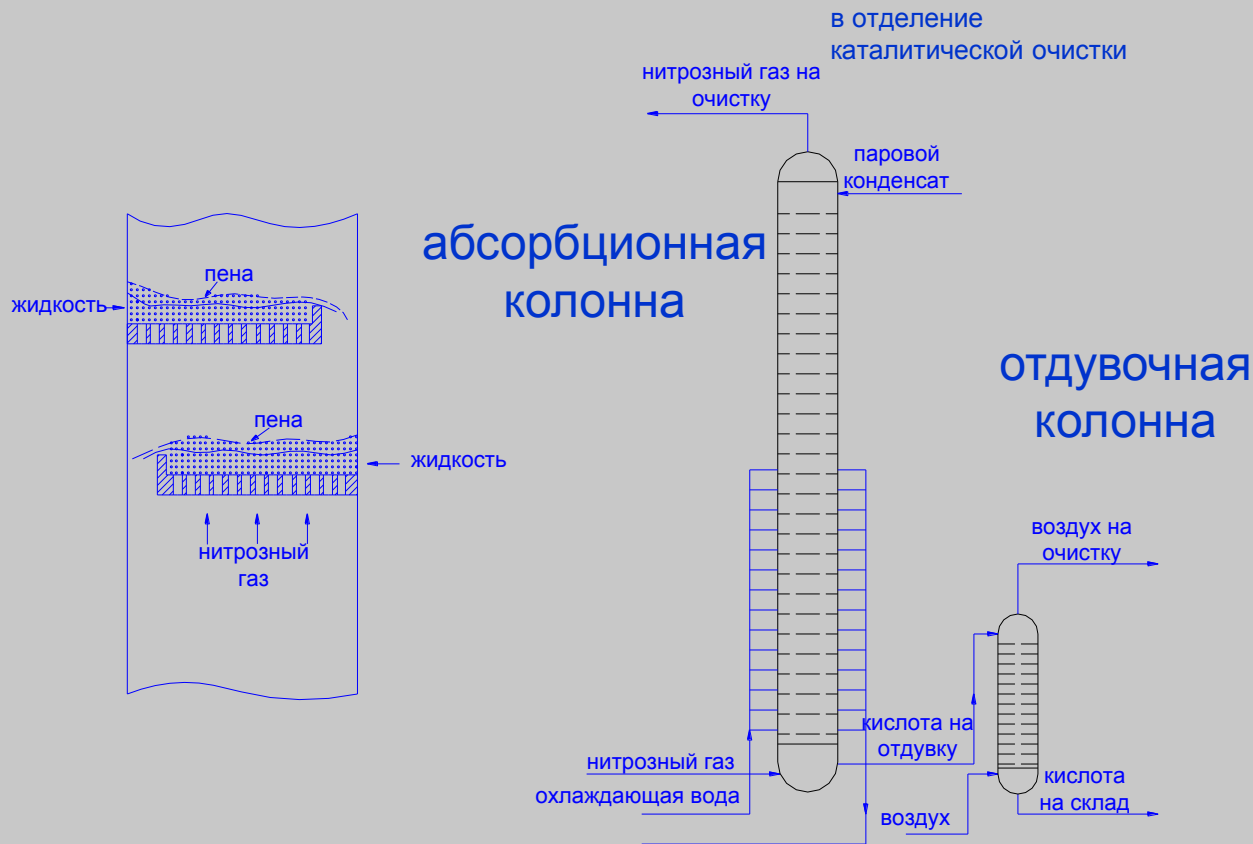
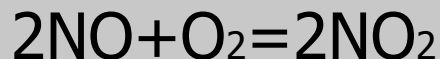
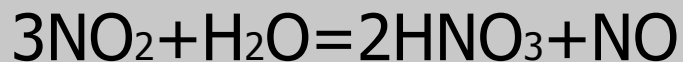


Рисунок 1 Разрез абсорбционной колонны (слева) схема абсорбционной колонны (справа)

Реакции, происходящие при абсорбции оксидов азота в колонне синтеза



Реакции, происходящие при каталитической очистке отходящих газов от NO_x



№	Темп кислоты в колонне, К	Q свежей кислоты, мЗ/ч	Q иркул к-ты, мЗ/ ч	Исх кислота, %		Получ к-та, %		Исход газ, Cn ox %	Выхлоп газ, Cno _x ,%	Общ степ абсор бции, доли ед.
				Chno ₃	Cno ₂	Chno ₃	Cno ₂			
1	278	1,65	6,3	54,62	0,05	54,81	1,8	1,09	0,16	0,85
2	277	1,5	6,3	55,37	0,03	55,57	1,8	1,2	0,17	0,86
3	276	1,4	5,5	55,8	0,02	56	1,78	0,64	0,09	0,86
4	277	1,4	6,5	55,61	0,04	55,8	1,79	0,73	0,11	0,85
5	278	1,5	6,4	55,24	1,78	55,38	1,83	0,87	0,34	0,61
6	279	1,3	6,5	55,12	1,76	55,26	1,82	1,79	0,66	0,63
7	278	1,4	6,6	55,6	1,79	55,74	1,85	1,34	0,51	0,62
8	278	1,2	6,5	55,86	1,79	56,01	1,84	1,32	0,5	0,62
9	273	1,5	6,5	55,32	0,03	55,33	2,02	1,22	0,13	0,89
10	273	1,6	6,6	54,96	0,04	55,17	1,99	1,22	0,12	0,9
11	273	1,3	6,7	54,78	0,05	54,97	2,01	1,13	0,11	0,9
12	273	1,4	6,5	54,6	0,06	54,82	2,03	1,28	0,14	0,89
13	274	1,4	6,5	55,08	2,02	55,23	2,05	0,88	0,31	0,65
14	272	1,5	6,4	55,1	1,99	55,26	2,04	0,9	0,31	0,66
15	271	1,5	6,4	55,4	2,01	55,58	2,07	1,88	0,62	0,67
16	273	1,5	6,4	55,28	2,01	55,43	2,06	1,04	0,36	0,65
17	268	1,3	6,7	55,19	0,02	55,4	2,2	0,83	0,05	0,94
18	268	1,4	6,6	54,83	0,04	55,05	2,21	1,35	0,08	0,94
19	267	1,5	6,5	54,7	0,05	54,94	2,25	1,07	0,05	0,95
20	269	1,6	6,5	55,3	0,02	55,51	2,22	1,29	0,09	0,93
21	267	1,4	6,4	55,22	2,2	55,38	2,26	1,5	0,44	0,71
22	268	1,4	6,5	55,07	2,21	55,24	2,27	1,46	0,45	0,69
23	267	1,3	6,7	54,88	2,21	55,01	2,26	1,44	0,43	0,7

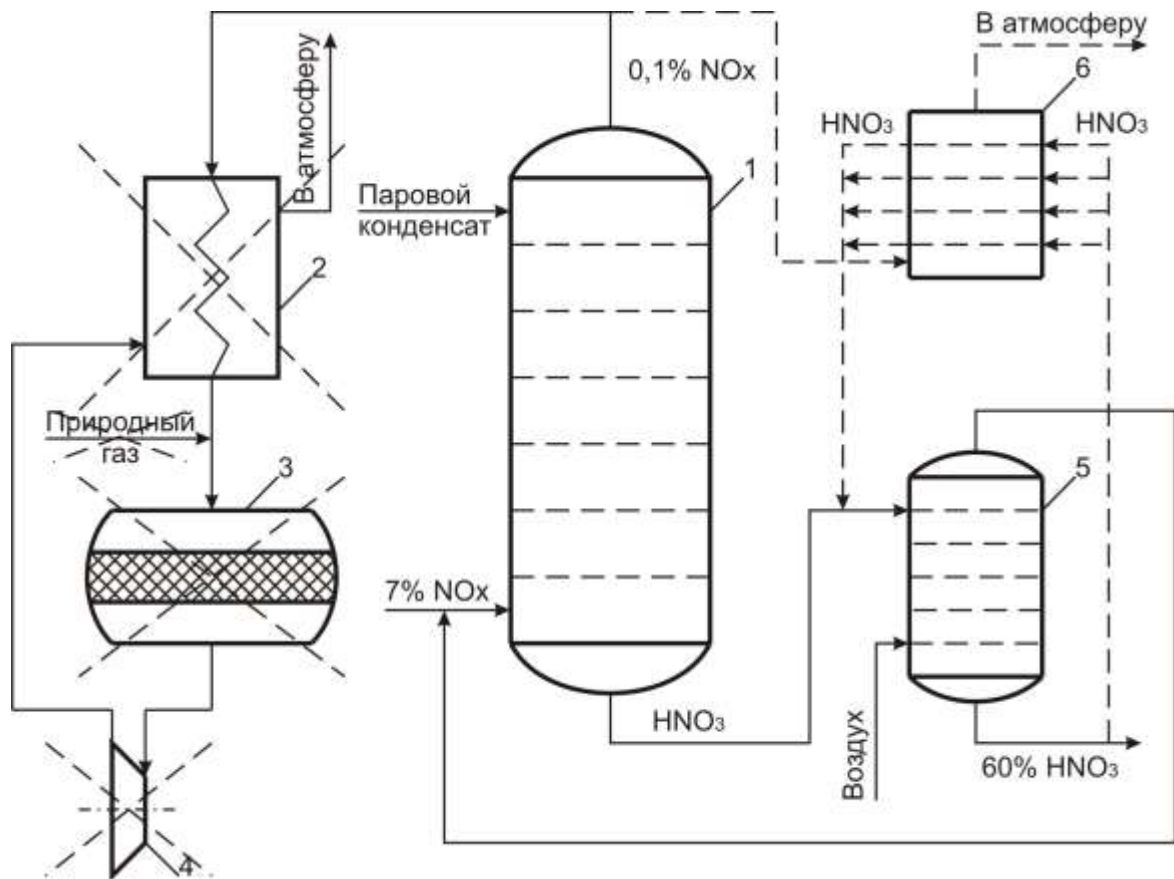


Рисунок 2 Предлагаемая схема очистки отходящих газов от NOx

- 1 - абсорбционная колонна 2 – подогреватель 3 - реактор каталитической очистки
 4 - газовая турбина 5 - продувочная колонна 6 - абсорбционная колонка

Реакции, происходящие при каталитической очистке отходящих газов от NOx



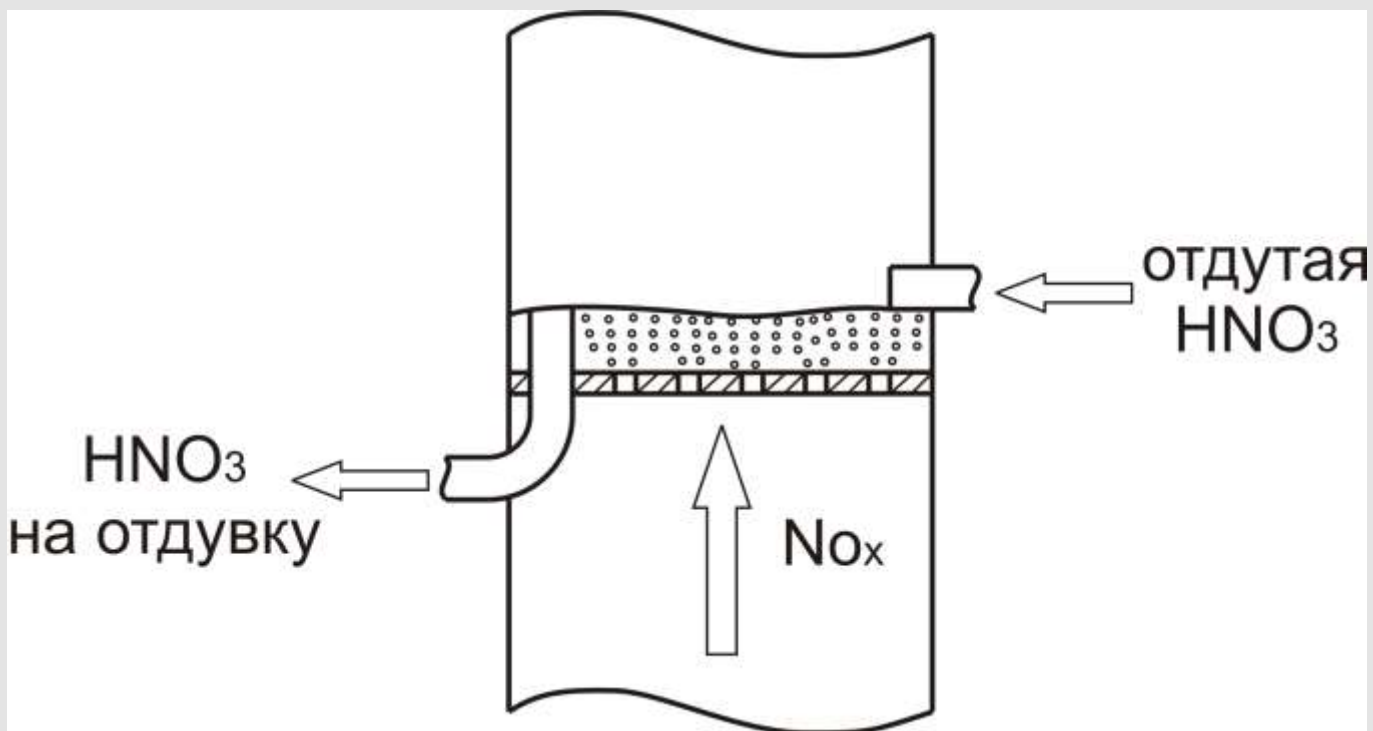


Рисунок 3 Разрез абсорбционной колонки для поглощения низкоконцентрированного нитрозного газа

Спасибо за внимание