

Выделение стирола из пироконденсата

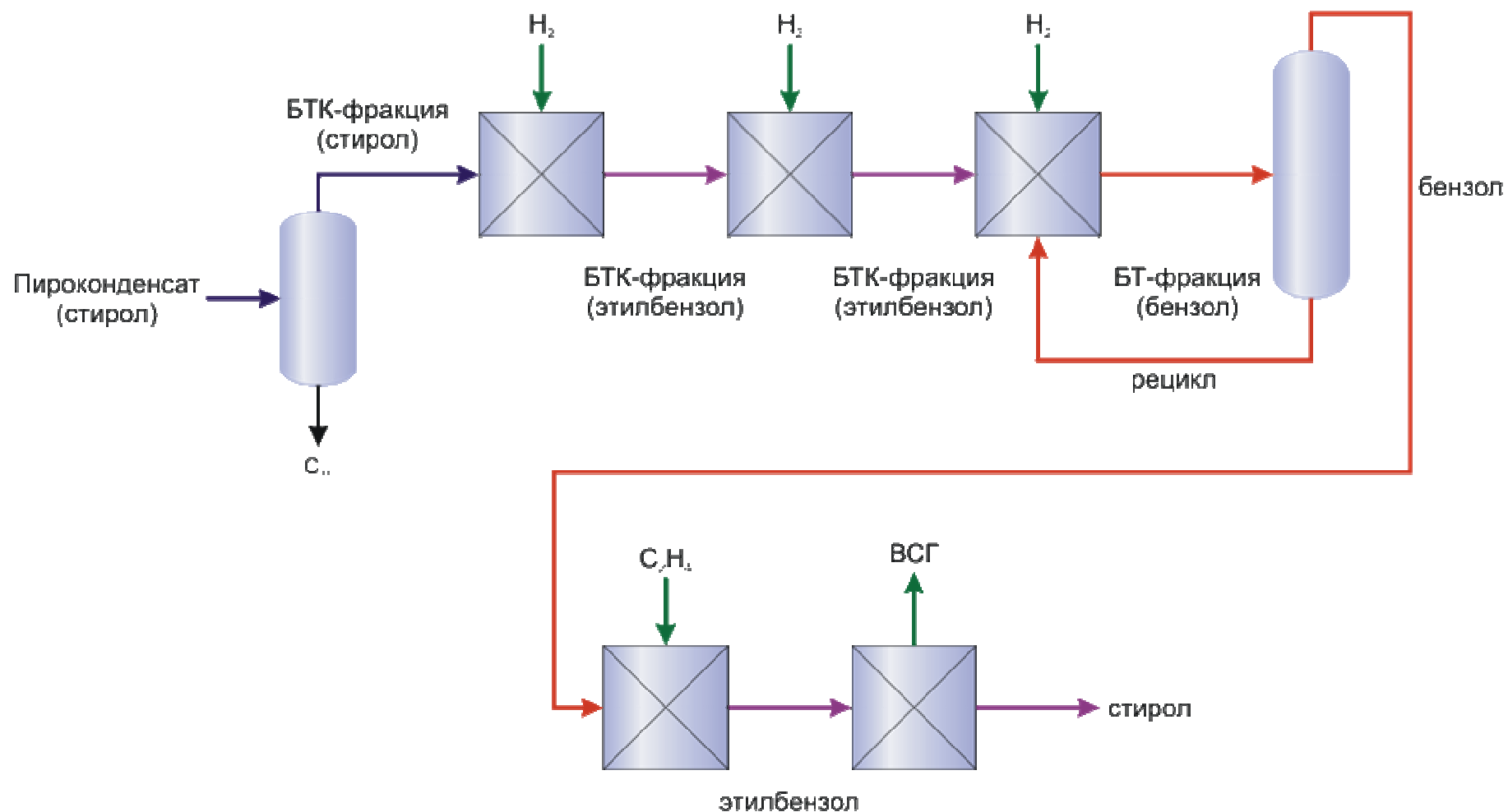
Зеленцова Н.И.

Ковешников А.В.



ООО «ВНИИОС-наука»

Схема получения стирола



Состав фракций

Компоненты, % мас	Пирокон- денсат	БТК-фракция	Фракция С ₉
Неароматика	до 30	10-20	—
Бензол	20-45	40-55	—
Толуол	15-25	18-23	до 35
∑С ₈	10-15	15-20	
в т.ч.: стирол	5-8	4,0-5,0	
∑С ₉ +	5-10	менее 1	65-100



Расход фракций

Фракция	Расход, т/год
БТК-фракция	100 000
- в т.ч. стирол	5 000 – 8 000 (5-8% мас.)
На переработку стирола, содержащегося в БТК-фракции:	
Водород (для получения бензола)	~300
Этилен (для алкилирования бензол)	~2 200



Температуры кипения веществ

Компонент	Температура кипения, °С
Стирол	145,2
<i>o</i> -Ксилол	144,4
<i>m</i> -Ксилол	139,1
<i>n</i> -Ксилол	138,4
Этилбензол	136,2



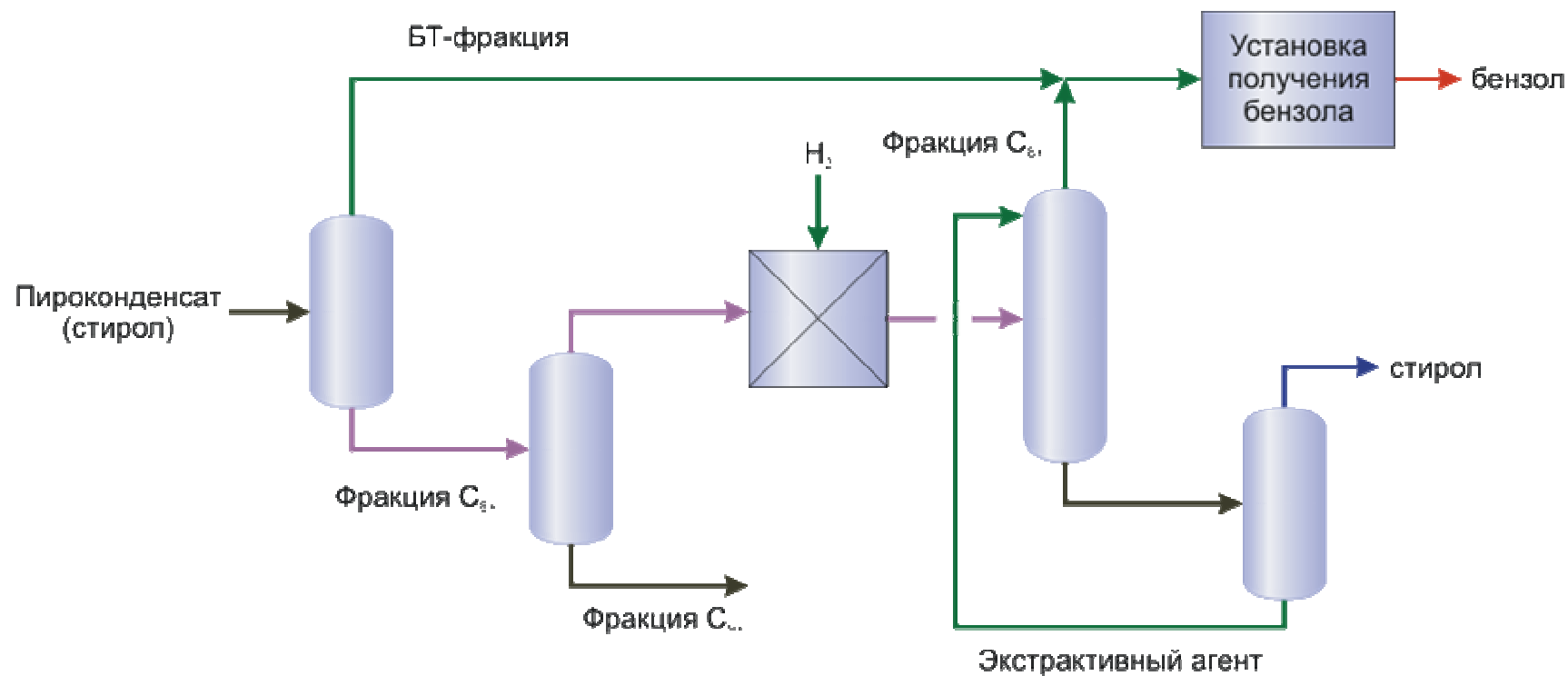
Экстрактивные агенты

Эффективные экстрагенты по убыванию селективности:

- N-метилоксазолон
- Сульфолан
- N-формилморфолин
- ϵ -метилкапролактам
- N-метилпирролизон



Схема выделения стирола



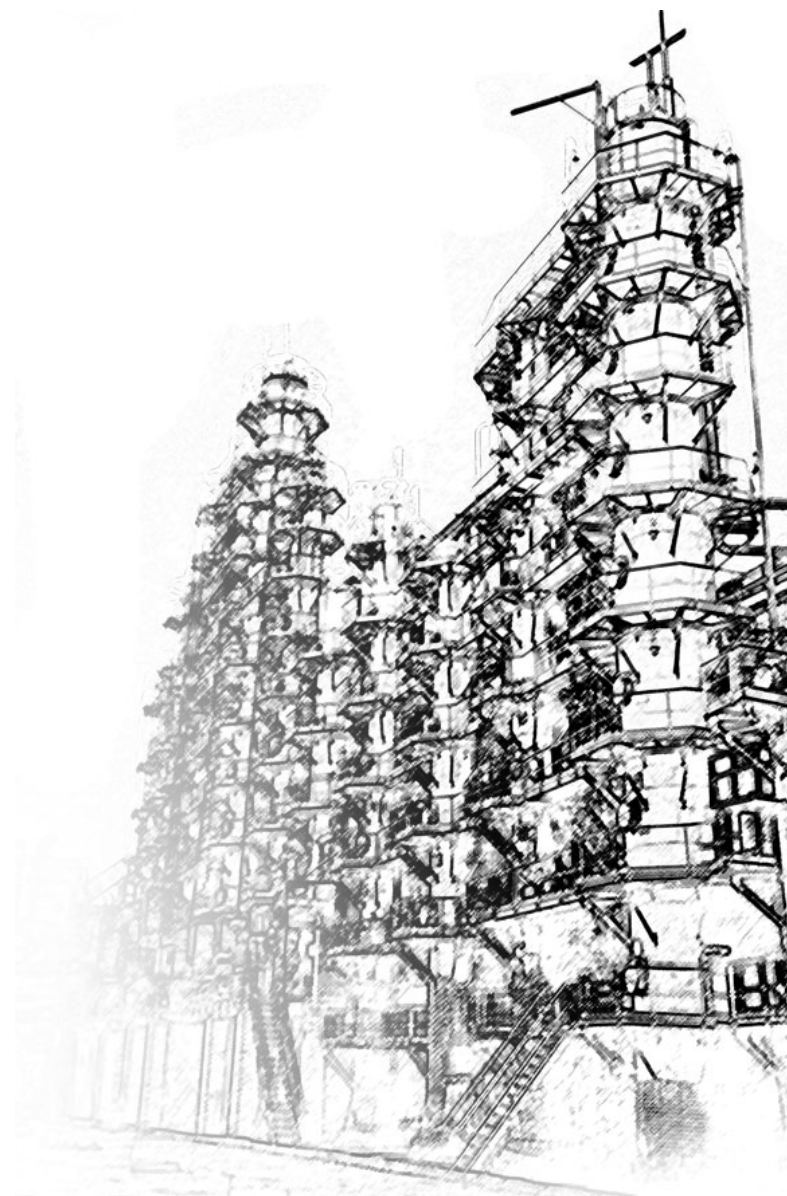
Выводы

Выделение стирола из БТК-фракции позволяет:

- экономить до 2 200 т/год этилена на алкилировании бензола
- экономить до 300 т/год водорода на гидрирование и гидродеалкилирование стирола
- улучшить работу реакторов установки переработки пироконденсата – увеличение межрегенерационного пробега катализаторов гидрирования
- переработка полной фракции С8 и вовлечение в переработку большего количества сырья за счет выделенного стирола – уменьшение потерь бензола на 3-5 т/час



БЛАГОДАРЮ
ЗА ВНИМАНИЕ



ООО «ВНИИОС-наука»