

**Производство  
поливинилхлорида в  
ОАО «Новомосковская  
акционерная компания**

**«АЗОТ»**

*докладчик: Замуруев О.В.*

*Москва*

*Конференция «ПВХ-2005»*

# Производственная структура Минерально-химической компании «ЕвроХим»

- ОАО «Новомосковская акционерная компания «Азот»
- ОАО «Невинномысский «Азот»
- ОАО «Ковдорский горно-обогатительный комбинат»
- ОАО «Фосфорит»
- ОАО «ЕвроХим – Белореченские Минудобрения»
- ОАО «Lifosa»

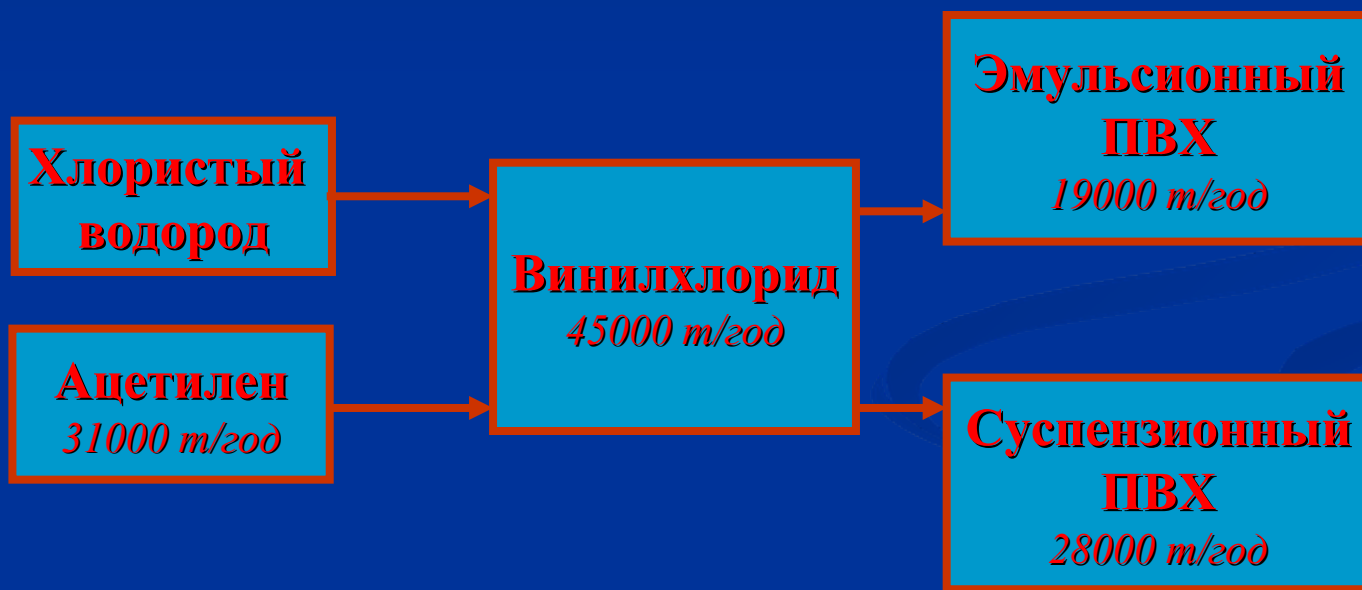
# Структура продаж ОАО «МХК «ЕвроХим»



# Направления использования продукции хлорного производства



# Взаимосвязь цехов органического и хлорного производств



## Состав природного газа

$\text{CH}_4$	$\text{C}_2\text{H}_6$	$\text{C}_3\text{H}_8$	$\text{C}_4\text{H}_{10}$	$\text{CO}_2$	$\text{N}_2$	$\text{O}_2$
98,07% об.	0,73	0,25	0,086	0,05	0,78	0,04

## Качество ацетиленового газа до стадии сернокислотной осушки и очистки

	Содержание, % об.					
	Ацетилен	Диацетилен	Аммиак	Пропадиен	Метилацетилен	Дивинил
СТП 113- 03-12- 07-85	н/м 98,5	н/б 0,003	н/б 0,020	н/б 0,3	н/б 1,0	н/б 0,08
Типич ные значен ия	98,5-98,7	0,0008- 0,0027	0,017- 0,020	0,19-0,21	0,49-0,55	0,03-0,06

## Качество ацетилен подаваемого на гидрохлорирование

Наименование показателя	Типичное значение
Массовая доля примесей, определяемых хроматографически. % н/б:	
-пропадиен	0,012-0,051
- метилацетилен	0,004-0,030
- дивинил	0,0006-0,002
- этилацетилен	0,0015-0,006
- вирилацетилен	0,0005-0,0010
- диметилацетилен	0,0001-0,002
- диацетилен	

## Качество хлористого водорода подаваемого на гидрохлорирование

Хлористый водород	Влага	Сероводород
92-94 %	н/б 1,0 г/м <sup>3</sup>	н/б 30 мг/м <sup>3</sup>

# Качество винилхлорида

Наименование показателя	Нормируемое значение по ТУ 6-01-14-90	Типичное значение
Внешний вид и цвет	Однородная прозрачная бесцветная жидкость, без посторонних включений	
Массовая доля примесей, определяемых хроматографически, %, н/б		
- Ацетилен	0,0001	0,00001
- Ацетальдегид	0,003	0,0008-0,001
- 1,1- и 1,2-Дихлорэтан	0,002	отс.
- 1,3-Бутадиен	0,003	0,00005
Массовая доля воды, %, н/б	0,04	0,017-0,031
Массовая доля хлористого водорода, %, н/б	0,0002	отс.
Массовая доля железа, %, н/б	0,0001	0,000009-0,000038



# Марочный ассортимент ПВХ: в настоящее время ограничен двумя марками С-7058М и Е-6250Ж

Наименование показателя	Типичное значение для марки С-7058М выпускаемой по ГОСТ 14332-78
Количество загрязнений и посторонних веществ, шт.	4-16
Количество прозрачных точек («рыбий глаз»), шт.	1-5
Значение К	71-72
Насыпная плотность, г/см <sup>3</sup>	0,47-0,51
Остаток после просева на сите с сеткой, %: № 04 (00315; 0063)	0 (0-0,2; 93,5-97,0)
Сыпучесть, с	10-12
Масса поглощения пластификатора, г/100 г ПВХ	22-24
Термостабильность пленки, мин	5-15
Массовая доля влаги и летучих, %	0,1
Массовая доля винилхлорида, млн <sup>-1</sup>	5-10
Технологичность при переработке в кабельный пластикат, количество дефектов жгута полученного экструзией в течение одной минуты	0,15 мм x 2 шт 0,10 мм x 3 шт 0,05 мм x 2 шт

Наименование показателя	Типичное значение для марки Е-6250Ж выпускаемой по ГОСТ 14039-78
<b>Внешний вид</b> - цвет - количество посторонних включений, шт	Порошок белого цвета 1-5
Значение К	62-66
Насыпная плотность, г/см <sup>3</sup>	0,5-0,6
Остаток после просева на сите, с сеткой 02, %	0,02-0,04
Термостабильность, мин	20-35
Массовая доля влаги и летучих веществ, %	0,16-0,28
Массовая доля сульфатной золы, %	0,3-0,6
Массовая доля щелочи в пересчете на NaOH, %	0,1-0,15
Массовая доля винилхлорида, млн <sup>-1</sup>	2-10

# Основные направления по повышению качества, снижению себестоимости и совершенствованию производства суспензионного ПВХ и ВХ

- увеличение мощности производства суспензионного ПВХ до 45-50 тыс. т/год с переходом на выпуск ПВХ марки С-7059М с улучшенными показателями по анализу «технологичность полимера»;
- увеличение мощности ВХ до 70-75 тыс. т/год;
- доведение пробега реакторов между чистками до 150-200 операций;
- оснащение реакторов обратными холодильниками и гидроочисткой с переходом на «замкнутый» цикл работы реакторов;
- замена труб-сушилок на печи «кипящего слоя»;
- замена центрифуг;
- строительство установки конденсации возвратного мономера;
- монтаж дополнительного силосного оборудования и расширение складских помещений;
- пуск в работу автоматической линии упаковки
- освоение выпуска марок ПВХ с К 60-67.

# Основные направления по повышению качества, снижению себестоимости и совершенствованию производства эмульсионного ПВХ

- Организация производства пастообразующих марок поливинилхлорида с константой Фикентчера не менее 66-70.
- Внедрение «новых» более эффективных эмульгаторов российского производства.
- Снижение зольности (до 0,1% масс.) и содержания эмульгатора в смоле (до 0,5-1,5% масс.)
- Снижение энергозатрат на производство.