

# Омский стекольный завод

Выполнили: Камышная К. С.  
Мингажева Л.К.



# Омский стекольный завод



# Средний состав сырьевых материалов

		SiO <sub>2</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	CaO	MgO	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Основность
Песок ООО Кварц	%	99.4 – 99.8	0.02 – 0.037			0.06 – 0.12	
Сода березняки	%						98.9 – 99.8
Доломит карьер Таензинский Кем. обл	%	0.3 – 0.6	0.08 – 0.17	31.3 – 32.3	19.7 – 20.7	0.08 – 0.2	
Известняк Власковский Кем. Обл.	%	0.3 – 0.6	0.07 – 0.19	54.4 – 52.9	0.4 – 0.6	0.02 – 0.3	
Полевой шпат Мальшевск ий	%	67.5 – 69.7	0.10 – 0.15			17.8 – 18.5	
Сульфат натрия Первоуральс к	%						99.9
Селитра	%						99.7

# Входной контроль



▶ Сито



магнитный щуп



арбитражные  
пробы

# Паспорт-сертификат

*Ташин*

ПАСПОРТ-СЕРТИФИКАТ № 852

Дата 28 мая 2011  
Наименование продукта Полевошпатовый концентрат  
Сорт, марка ПШС-0.10-17  
Вагон № 58554460

Изготовитель: ОАО МРУ  
ТУ 95 2813-2002  
Партия № 852  
Вес нетто 0.0

№ п/п	Наименование показателей	Норма	Факт
1.	Массовая доля окиси железа ( $Fe_2O_3$ ), %, не более	0.10	0.10
2.	Массовая доля окиси алюминия ( $Al_2O_3$ ), %, не менее	17	18.3
3.	Массовая доля суммы окислов калия и натрия ( $K_2O+Na_2O$ ), %, не менее 4,5+7,5	11	12.0
4.	Массовая доля суммы окислов кальция и магния ( $CaO+MgO$ ), %, не более 050+010	1	0.6
5.	Массовая доля двуокиси кремния ( $SiO_2$ ), %, не более	70	67.6
6.	Массовая доля влаги, %, не более	1	0.030
7.	Остаток на сетке N 0315, %, не более	5	1.3

Заключение ОТК  ПШС-0.10-17

Начальник ОТК \_\_\_\_\_

# Подготовка сырьевых материалов

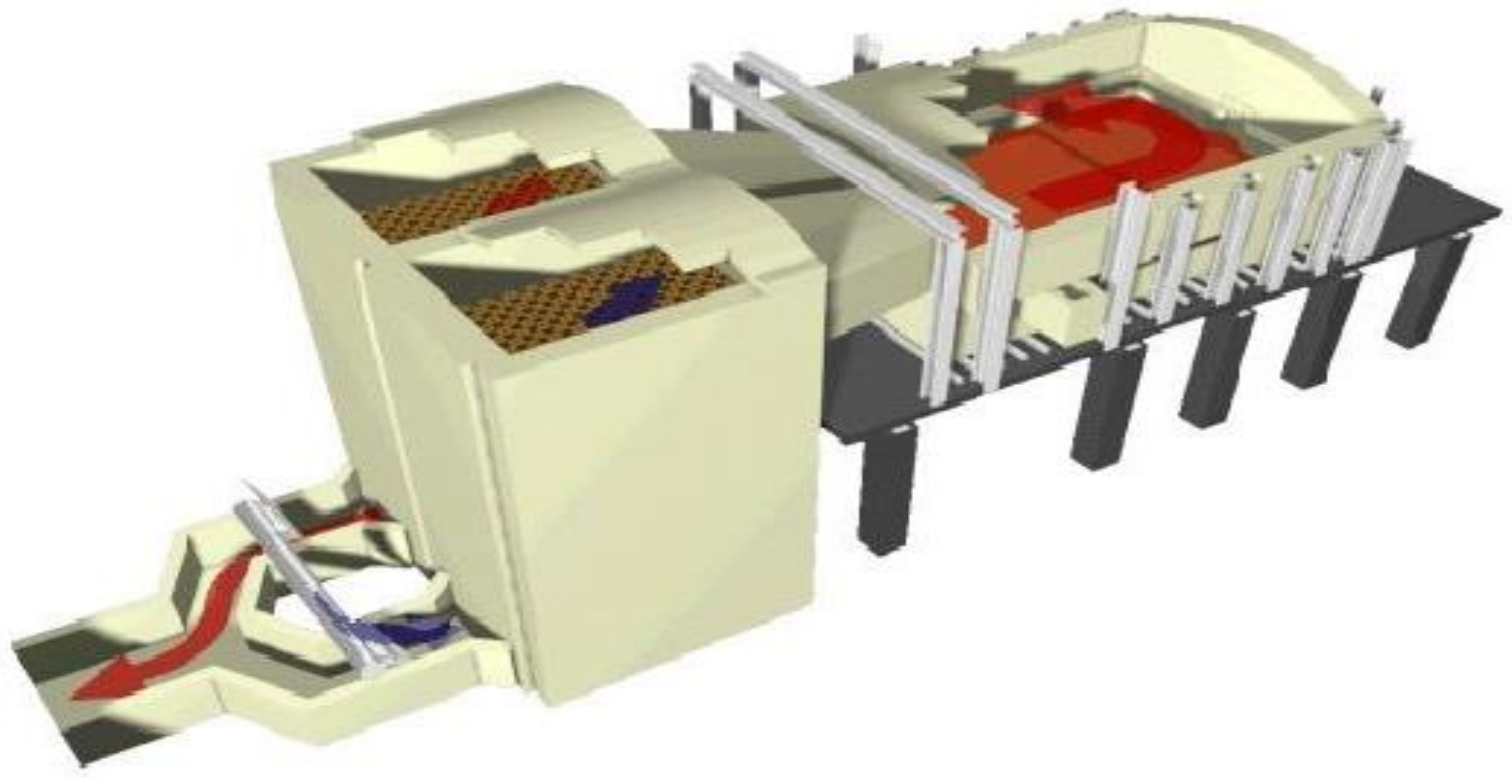
- ▶ **Песок:** сушка, просев, электромагнитный сепаратор
- ▶ **Известняк, доломит:** дробление, сушка, просеивание
- ▶ **Сода, селитра:** при необходимости просеиваются

# Технология приготовления ШИХТЫ

- ▶ Песок
- ▶ Вода
- ▶ Сода, известняк
- ▶ Доломит, полевой шпат
- ▶ Сульфат, селитра
- ▶ Смесь обесцвечиватель 100г на 2,5 тонны
  
- ▶ Смешивание 185 секунд

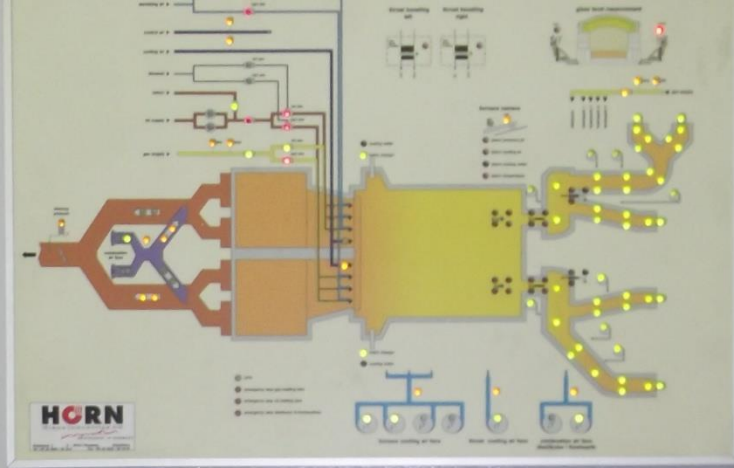
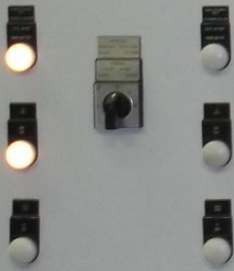






# Характеристики

- ▶ Производительность печи 338 т/сутки;
- ▶  $S_{\text{вар. бас.}} = 139 \text{ м}_2$ ;
- ▶  $T_{\text{max}} = 1590^\circ \text{C}$ ;
- ▶  $P = 0,3 \text{ Па}$ ;
- ▶ Нагрев – природный газ или дизель;
- ▶ Система управления включает в себя программируемый контроллер фирмы SIEMENS, предназначенный для регулирования и контроля всех производственных параметров.





# Обслуживание печи

- ▶ Печь обслуживают: 1 стекловар и ученик стекловара и 2 каменщика. Всего 4 смены по 12 часов каждая.
- ▶ К необходимым средствам защиты относятся: спец. перчатки, суконные костюмы, валенки, маска, очки, зеркало.
- ▶ К основным поломкам относятся: отсутствие загрузки шихты; низкое давление воздуха; нерабочее состояние оптического луча. Основной ремонт требуется чаши бассейна – замена керамики.

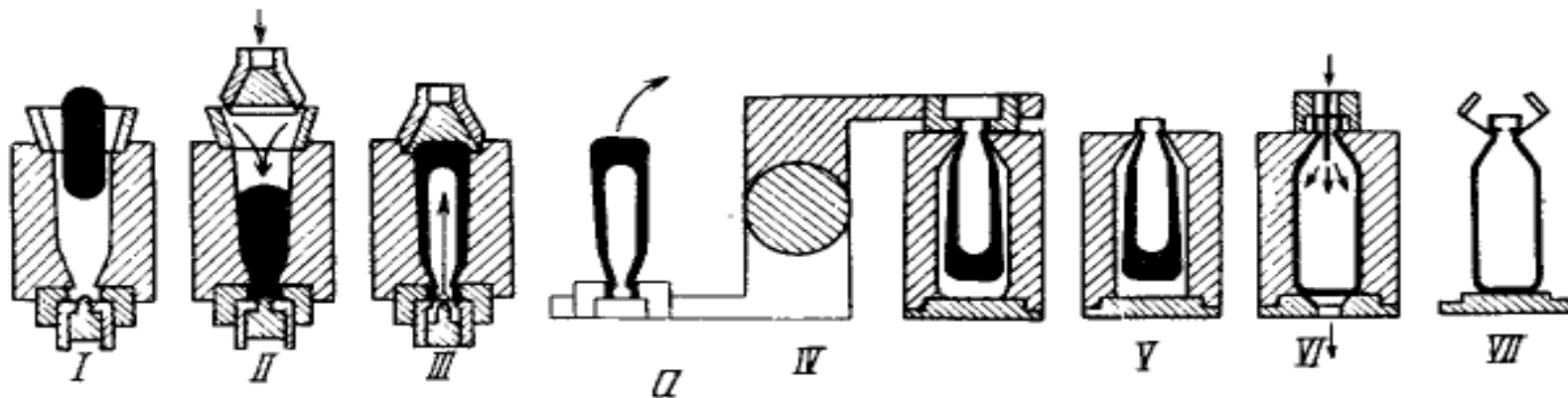
# Формование изделий

- ▶ Продукция: бутылки объемом 0,5; 0,7; 1,0 л



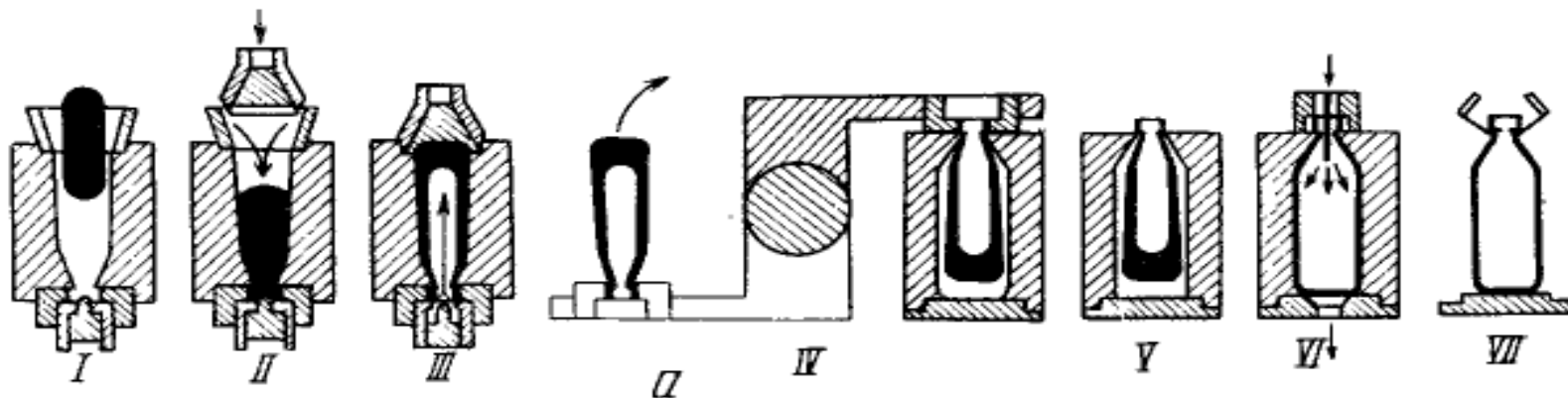
# Формование изделий

- ▶ Способ: двойное выдувание



- ▶ I – подача капли через воронку в черновую форму
- ▶ II – подача сжатого воздуха сверху для формования горла
- ▶ III – подача воздуха через отверстие для выдувания пульки

# Формование изделий



- ▶ IV – переход в чистовую форму
- ▶ V – пулька, помещенная в чистовую форму
- ▶ VI – окончательное выдувание



# Стеклоформирующие машины

- ▶ Производитель: BDF (Италия)



# Стеклоформирующие машины

- ▶ 2 машины по 6 секций и тандем 6+6 секций
- ▶ Производительность:
  - ▶ 1 машины – до 60 тонн /сутки
  - ▶ тандем – до 120 тонн/сутки
- ▶ Скорость работы 40 – 100 резов /мин



# Стеклоформирующие машины

- ▶ Основные поломки:
  - воздушные клапаны
  - формодержатели
  - пушера
- ▶ При возникновении поломки останавливается отдельная секция машины.
- ▶ Техническое обслуживание производится во время смены ассортимента, но не реже 1 раза в 3 месяца.

# Термохимическая обработка

- ▶ Горячее покрытие
- ▶ Отжиг в лере
- ▶ Холодное покрытие



# Виды брака и способы его выявления

- ▶ Инспекционные машины:

- ▶ Mcal4



- ▶ Multi 4



- ▶ Check



- ▶ Визуальный контроль

# Упаковка и транспортировка



**Упаковка**



**Транспортировка**