



# ОПЫТ СОВМЕСТНОЙ РАБОТЫ С ПОСТАВЩИКАМИ СЫРОГО МОЛОКА И ОБЕСПЕЧЕНИЕ СТАБИЛЬНО ВЫСОКОГО КАЧЕСТВА СЫРЬЯ

*С.В. Молотов, к.б.н., генеральный директор АО «Учебно-опытный молочный завод» ВГМХА им. Н.В. Верещагина,  
Е.В. Ожиганова, заместитель генерального директора по качеству АО «Учебно-опытный молочный завод» ВГМХА  
им. Н.В. Верещагина*

г. Астана, Республика Казахстан  
13-17 мая 2019 год

# АО «Учебно-опытный молочный завод» ВГМХА им. Н.В. Верещагина



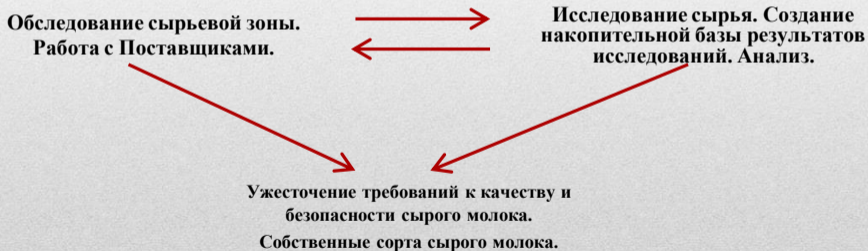
- Старейшее молокоперерабатывающее предприятие в РФ, *дата основания 1871 г.*
- Единственное государственное молокоперерабатывающее предприятие
- Единственная учебно-производственная база в РФ (в молокоперерабатывающей промышленности)
- Одно из крупнейших модернизированных молокоперерабатывающих предприятий Вологодской области по объему перерабатываемого сырья и производству готовой молочной продукции
- Первый владелец на право производства НМПТ «Вологодское масло»





## Причины. Этапы работы.

- НМППТ «Вологодское масло», 1998 год.
- Масштабная реконструкция предприятия, начало в 2000 г.





# Обследование сырьевой зоны. Работа с Поставщиками.

## ШТАТ

- ✓ Заместитель генерального директора по качеству
- ✓ Ведущий менеджер по качеству
- ✓ Инженер по входному контролю сырья и материалов
- ✓ Руководитель направления закупок сырья

## МЕРОПРИЯТИЯ

- ✓ Информация о Поставщике (карточка поставщика). Обсуждение работы по повышению качества сырья.
- ✓ Аудиты/выезды к Поставщику: плановые и внеплановые
- ✓ Обучающий семинар «День Качества»
- ✓ Обеспечение «прозрачности» между заводом и Поставщиком

# Исследование сырья. Создание накопительной базы результатов исследований. Анализ.



- Статистическая информация по исследуемым физико-химическим и микробиологическим показателям за период 2000 – 2005 г.г. в общем объеме и в разрезе каждого Поставщика отдельно.
- Анализ статистической информации и рассмотрение вариантов требований к молоку по сортам (в т.ч. к молоку сорта ЭКСТРА и ЛЮКС).
- Прогнозирование соответствия качества сырого молока каждого Поставщика устанавливаемым требованиям по сортам, а так же заинтересованности и возможности Поставщиков в повышении качества сырого молока исходя из предполагаемых к установлению требований.



# Ужесточение требований к качеству и безопасности сырого молока. Собственные сорта сырого молока.

2006 год

Требования к молоку натуральному коровьему-сырью ГОСТ Р 52054-2003, "Экстра", "Люкс"

Наименование показателя	Норма для молока сорта (по ГОСТ Р 52054-2003)				Норма для молока "Экстра"	Норма для молока "Люкс"	
	высшего	первого	второго	несортového			
<b>Органолептические показатели</b>							
Консистенция	Однородная жидкость без осадка и хлопьев. Замораживание не допускается			Наличие хлопьев белка, механических примесей	Однородная жидкость без осадка и хлопьев. Замораживание не допускается	Однородная жидкость без осадка и хлопьев. Замораживание не допускается	
Вкус и запах	Чистый, приятный, слегка сладковатый	Недостаточно выраженный, пустой	Слабый кормовой, липолизный, нечистый	Выраженный кормовой, липолизный, солёный, затхлый	Чистый, приятный, слегка сладковатый	Чистый, приятный, слегка сладковатый	
баллы, не ниже	5	4	3	2	5	5	
Цвет	От белого до светло-кремового			Кремовый, от светло-серого до серого	От белого до светло-кремового	От белого до светло-кремового	
<b>Физико-химические показатели</b>							
Температура, °С, не более	8				6	4	
Кислотность, °Т	от 16,00 до 18,00		от 16,00 до 19,00	менее 15,00 или более 21,00	от 16,00 до 18,00	от 16,00 до 18,00	
Группа чистоты, не ниже	I	I	II	III	I	I	
Плотность, кг/м <sup>3</sup> , не менее	1028,0	1027,0		менее 1026,9	1028,0	1028,0	
Температура замораживания, °С	Не выше минус 0,517	Не выше минус 0,515	Не выше минус 0,500	Выше минус 0,499	Не выше минус 0,520	Не выше минус 0,520	
Массовая доля жира, %, не менее	3,4				3,4	3,4	
Массовая доля белка, %, не менее	3,0				3,0	3,1	
<b>Микробиологические показатели</b>							
Бактериальная обсеменённость	Ориентировочное количество бактерий в 1 см <sup>3</sup> молока, КОЕ, не более	3 · 10 <sup>5</sup>	5 · 10 <sup>5</sup>	4 · 10 <sup>6</sup>	20 · 10 <sup>6</sup>	2 · 10 <sup>5</sup>	1 · 10 <sup>5</sup>
	Класс по редуктазной пробе	0	I	II	III	Э	Л
Содержание соматических клеток, тыс/см <sup>3</sup> , не более	500	1000			400	200	
Содержание ингибирующих веществ, антибиотиков	Не допускаются				Не допускаются	Не допускаются	
Термостойкость	Группа	I - II	I - II	III	IV - V	I - II	I - II
	Водный раствор этилового спирта, %	80-75	80 - 75	72	70 - 68	80 - 75	80 - 75

Весь объем молока →





# Ужесточение требований к качеству и безопасности сырого молока. Собственные сорта сырого молока.

г. Вологда

## Требования к молоку коровьему сырому

е д г.

2019 год

Наименование показателя	Требования к качеству и безопасности				
	сорт "Люкс"	сорт "Экстра"	высший	первый	второй
<b>Органолептические показатели</b>					
<i>Консистенция</i>	Однородная жидкость без осадка и хлопьев. Замораживание не допускается				
<i>Вкус и запах</i> характеристика	Чистый, приятный, слегка сладковатый	Чистый, приятный, слегка сладковатый	Чистый, приятный, слегка сладковатый	Недостаточно выраженный, пустой, без посторонних привкусов и запахов	Слабовыраженный нечистый, слабовыраженный кормовой, слабовыраженный хлennyй
баллы, не ниже	5	5	5	4	3
<i>Цвет</i>	От белого до светло-кремового				
<b>Физико-химические показатели</b>					
<i>Температура</i> , °С, не более	6	6	6	8	10
<i>Кислотность</i> , °Т	от 16 до 17	от 16 до 18	от 16 до 18	от 16 до 18	от 16 до 20
<i>Чистота</i> , группа	I	I	I	I	I
<i>Плотность</i> , кг/м <sup>3</sup> , не менее	1028,0	1028,0	1028,0	1027,0	1027,0
<i>Температура заморзання</i> , °С, не выше	минус 0,520	минус 0,520	минус 0,520	минус 0,520	минус 0,520
<i>Массовая доля жира</i> , %, не менее	3,5	3,4	3	2,8	2,8
<i>Массовая доля белка</i> , %, не менее	3,3	3,2	3	2,8	2,8
<i>Массовая доля СОМО</i> , %, не менее	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2
<i>Термостойчивость</i>	группа	I	I - II	II - III	IV
	водный раствор этилового спирта, %	80	80-75	80-75	75-72
<b>Микробиологические показатели</b>					
<i>Бактериальная обсемененность</i> ориентировочное количество бактерий в 1 см <sup>3</sup> молока, КОЕ/см <sup>3</sup> , не более	7 · 10 <sup>4</sup>	8 · 10 <sup>4</sup>	1 · 10 <sup>5</sup>	3 · 10 <sup>5</sup>	5 · 10 <sup>5</sup>
<i>Количество соматических клеток</i> , тыс/см <sup>3</sup> , не более	200	200	250	400	750
<i>Наличие ингибирующих веществ, антибиотиков</i>	Не допускается				



# Дополнительные методы стимулирования к повышению качества сырого молока.

## Коэффициенты качества

ЛЮКС		1,0 – 1,21
ЭКСТРА		
Высший		
Первый		
Второй		0,9 - 0,8

## Надбавка / скидка к м.д.ж. и м.д.б. (к базовой цене)

### *М.д.ж.*

За каждые 0,1 %                      свыше 3,4% / ниже 3,4%

### *М.д.б.*

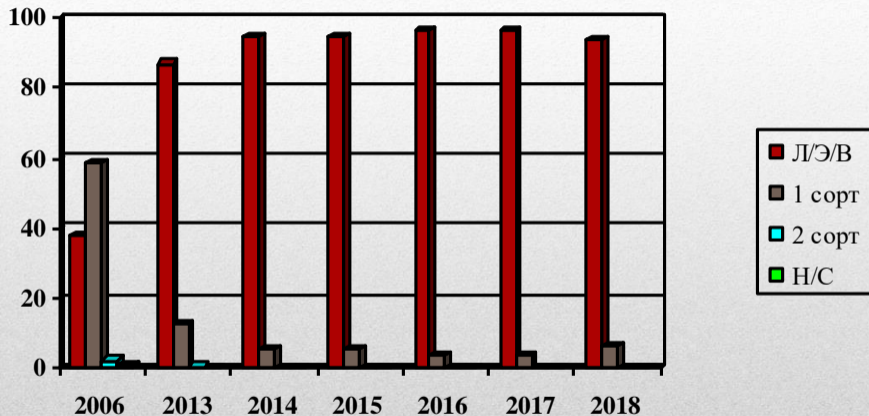
За каждые 0,1 %                      свыше 3,0% / ниже 3,0% (*в 5 раз больше, чем по другим параметрам*)

### Цена за 1 кг сырого молока:

*1 сорт (м.д.ж 3,4%, м.д.ж. 3,0%)                      <                      Сорт ЛЮКС (м.д.ж 4,0%, м.д.б. 3,3%)*  
*(~ на 26,5 %)*



# Статистика.





## Поддержка Поставщика.

- *Возможность круглосуточной связи со специалистами завода*
- *Совместная работа по выявлению причин снижения качества на ферме*
- *Возможность совместной приемки сырого молока на заводе*
- *Участие в районных мероприятиях по повышению качества сырого молока*
- *Консультирование, обучение на базе завода по вопросам проведения исследований в области качества и безопасности сырого молока*
- *Информирование о дополнительных (расширенных) исследованиях сырья*

# Благодарим за внимание!



*С.В. Молотов, к.б.н., генеральный директор АО «Учебно-опытный молочный завод» ВГМХА им. Н.В. Верещагина,  
[uomz@vologda.ru](mailto:uomz@vologda.ru)*

*Е.В. Ожиганова, заместитель генерального директора по качеству АО «Учебно-опытный молочный завод» ВГМХА им.  
Н.В. Верещагина, [uomz@moloko.vologda.ru](mailto:uomz@moloko.vologda.ru)*