



ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ,  
ВЛИЯЮЩИЕ НА  
ЭФФЕКТИВНОСТЬ  
СЕЛЬХОЗПРОИЗВОДСТВА  
МОЛОЧНОГО  
НАПРАВЛЕНИЯ

Репина Елена А.  
АНО Русский Фермер



# ПЛАН ЛЕКЦИИ



Планирование и  
экономика




Факторы влияния



Риски и управление

# ЦЕЛИ ПЛАНИРОВАНИЯ

- ▶ Комфорт животных – минимизация стрессовых факторов
  - ▶ Удобность и простота обслуживания
  - ▶ Себестоимость производимой продукции
  - ▶ Профилактика и исключение распространения заболеваний
- 
- A decorative graphic consisting of several parallel white lines of varying lengths, slanted upwards from left to right, located in the bottom right corner of the slide.

# С ЧЕГО НАЧАТЬ?

## ▶ Планирование деятельности:

1. Площадь земли – 2 га на голову
2. Персонал – обеспеченность
3. Выбор технологии -  
содержание, доение
4. Выбор породы
5. Переработка и сбыт

Что нужно делать на этапе выбора?

- ▶ Ездить по хозяйствам и знакомиться с технологиями
- ▶ Общаться с компаниями – поставщиками
- ▶ Выбрать специалиста-проектировщика или проектную организацию
- ▶ Сравнить цифры «входа и обслуживания»

# ТЕХНОЛОГИИ

## ▶ Содержание

- ✓ Привязное
- ✓ Беспривязное
- ✓ Стойловое
- ✓ Пастбищное
- ✓ Выгульное
- ✓ Безвыгульное

## ▶ Доение

- ✓ Ручное (переносные бачки)
- ✓ Линейное
- ✓ Доильный зал
- ✓ Робот

## ▶ Кормление

- ✓ Ручное
- ✓ Механизированное
- ✓ Автоматическое (транспортеры, кормовагоны)

# ЦИФРЫ ДЛЯ СРАВНЕНИЯ

## ▶ Зависимость от человеческого фактора

- Линейное доение на привязи – 94%
- Доильный зал – 69%
- Роботизированное доение – 25%

## ▶ Ущерб от нарушения технологии доения (потери по удоям)

- Мастит – 21%
- Вакуум и нарушения кормления – 18%
- Сбои в режиме доения – 11%

# ВИДЫ СЕБЕСТОИМОСТИ

Виды себестоимости классифицируются в зависимости от источников расходов:

- ▶ **Цеховая.** Объединяет расходы цеха и иных производственных структур при изготовлении.
- ▶ **Производственная.** Определяется исходя из совокупности расходов цеха и целевых затрат на изготовление.
- ▶ **Полная.** Включает в себя все затраты, включая траты на производство, целевые факторы, реализацию.

# СТРУКТУРА СЕБЕСТОИМОСТИ

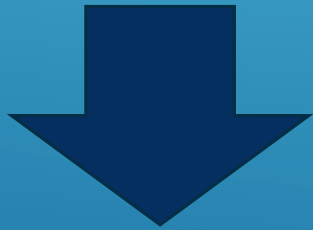
Себестоимость образуется из следующих затрат:

- ▶ **Материальные.** Включают в себя стоимость материала для производства, энергии.
- ▶ **Заработная плата.** В нее входит зарплата для всех сотрудников предприятия, а не только работников, которые непосредственно изготавливают товар.
- ▶ **Отчисления на социальные нужды.** Включают в себя траты на пенсионные отчисления, социальное страхование и прочее.
- ▶ **Амортизация базовых средств.** В данную категорию входят отчисления, связанные с износом оборудования.
- ▶ **Иные затраты.** Расходы на продажу товара, его перевозку, затраты на маркетинг.



## Производственные затраты

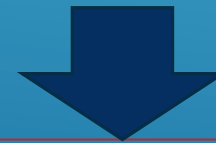
- ✓ Это все затраты, связанные непосредственно с производством



Использование ресурсосберегающих технологии и альтернативных вариантов

## Непроизводственные затраты

- ✓ Это затраты, которые не принимают участие в производстве
- ✓ К ним относятся все социальные расходы: общежития, подарки к праздникам, представительские расходы и командировки
- ✓ Общехозяйственные затраты
- ✓ Благоустройство территории



Уменьшать и жестко контролировать

# ТЕКУЩИЕ ЗАТРАТЫ – СТРУКТУРА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СЕБЕСТОИМОСТИ

КОРМА

Заработная  
плата

Воспроизводство  
и здоровье  
животных

Налоги

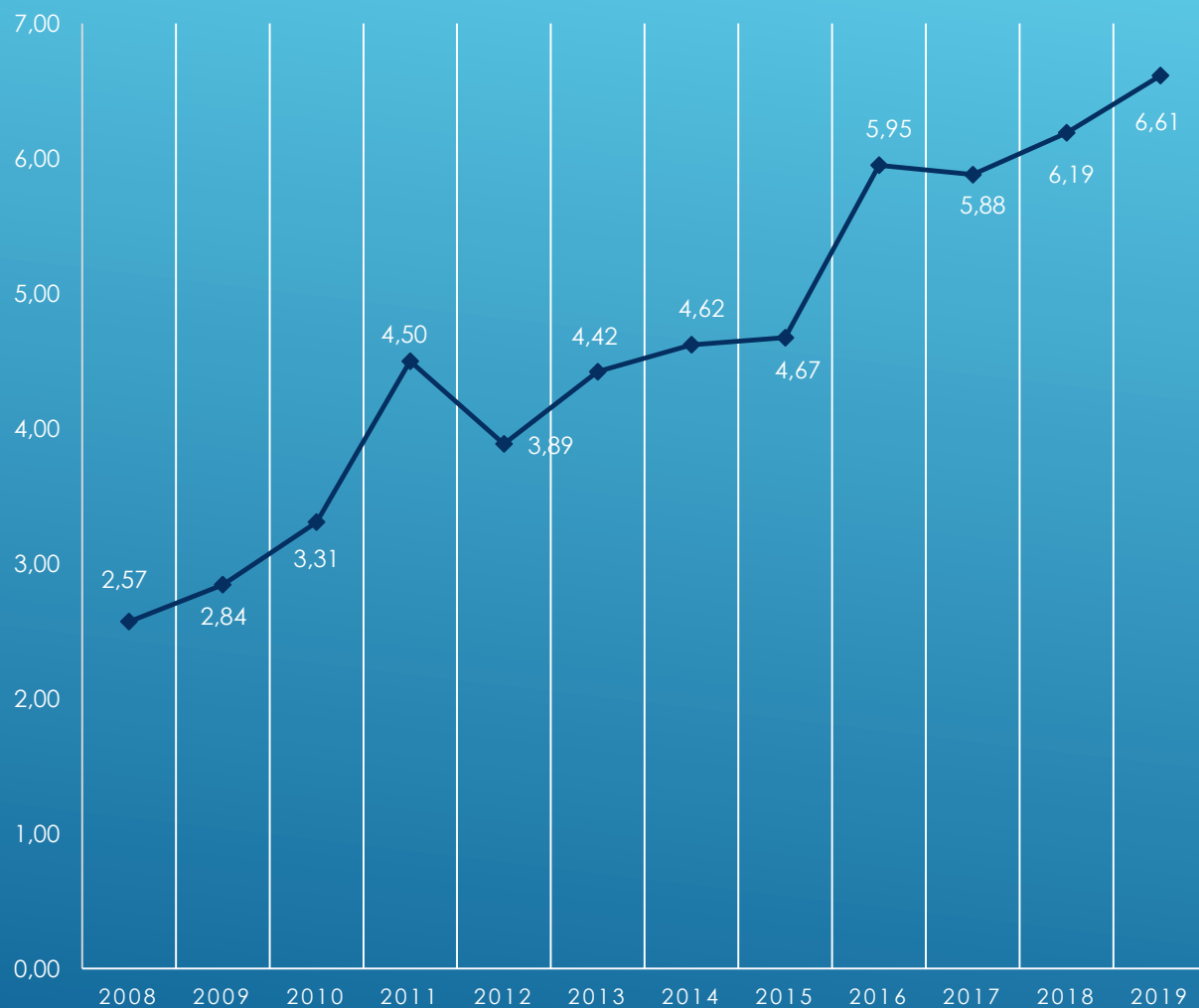
Энергоносители

Нормы энергии и белка для дойной коровы									
Энергия, МДж/день									
Удой, кг ПЭН/день									
	0	10	20	25	30	35	40	50	60
Доля концентратов, %									
	0	35	40	43	46	50	55	60	60
живой вес									
450	39	104	160	190	218	246	275	332	387
500	43	109	165	194	222	252	280	337	392
550	48	113	171	199	227	256	285	342	397
572	50	116	172	201	229	259	287	344	399
600	53	118	176	204	232	266	295	351	406
650	57	124	180	208	238	266	295	351	406
700	62	129	185	213	242	270	300	356	411
белок, г БТК/сут									
	0	10	20	25	30	35	40	50	60
жир %		4,96	4,58	4,37	4,2	4,12	4,03	3,92	3,7
белок %		4,01	3,65	3,5	3,38	3,3	3,22	3,15	3,03
белок г/сут		345	670	832	992	1148	1302	1623	1946
МДж/кг СВ	8,19	10,53	11,23	11,47	11,58	11,7	11,82	11,93	11,93
живой вес									
450	186	785	1341	1617	1873	2116	2363	2899	3438
500	205	802	1357	1633	1889	2132	2379	2914	3454
550	224	819	1373	1649	1905	2148	2395	2930	3469
572	233	826	1380	1656	1912	2154	2402	2937	3476
600	243	835	1389	1664	1920	2136	2410	2945	3485
650	262	851	1405	1680	1936	2179	2426	2960	3500
700	281	867	1421	1695	1951	2194	2441	2976	3515

Энергия, МДж/день	Объем.к	0,325	Конц-к	1,197					
Удой, кг ПЭН/день									
	0	10	20	25	30	35	40	50	60
Доля концкормов, %									
	0%	35%	40%	43%	46%	50%	55%	60%	60%
живой вес									
450	0	6,55	5,39	5,32	5,28	5,35	5,53	5,63	5,47
500	43	6,87	5,56	5,43	5,37	5,48	5,63	5,72	5,54
550	48	7,12	5,76	5,57	5,49	5,57	5,73	5,80	5,61
572	50	7,31	5,79	5,63	5,54	5,63	5,77	5,84	5,64
600	53	7,44	5,93	5,71	5,62	5,78	5,93	5,95	5,74
650	57	7,81	6,06	5,82	5,76	5,78	5,93	5,95	5,74
700	62	8,13	6,23	5,96	5,86	5,87	6,03	6,04	5,81
белок, г БТК/сут		0,025		0,226					
	0	10	20	25	30	35	40	50	60
жир %		4,96	4,58	4,37	4,2	4,12	4,03	3,92	3,7
белок %		4,01	3,65	3,5	3,38	3,3	3,22	3,15	3,03
белок г/сут		345	670	832	992	1148	1302	1623	1946
МДж/кг С	8,19	10,53	11,23	11,47	11,58	11,7	11,82	11,93	11,93
живой вес									
450	186	7,48	7,07	7,21	7,33	7,59	8,01	8,44	8,34
500	205	7,65	7,15	7,28	7,40	7,64	8,06	8,49	8,38
550	224	7,81	7,24	7,35	7,46	7,70	8,12	8,53	8,42
572	233	7,88	7,27	7,38	7,49	7,72	8,14	8,55	8,44
600	243	7,96	7,32	7,42	7,52	7,66	8,17	8,58	8,46
650	262	8,11	7,40	7,49	7,58	7,81	8,22	8,62	8,49
700	281	8,27	7,49	7,55	7,64	7,87	8,27	8,67	8,53

КОРМА В РУБЛЯХ  
В ПЕРЕСЧЕТЕ НА  
ЕДИНИЦЫ  
ПИТАТЕЛЬНОСТИ

## СРЕДНЯЯ СТОИМОСТЬ КВ

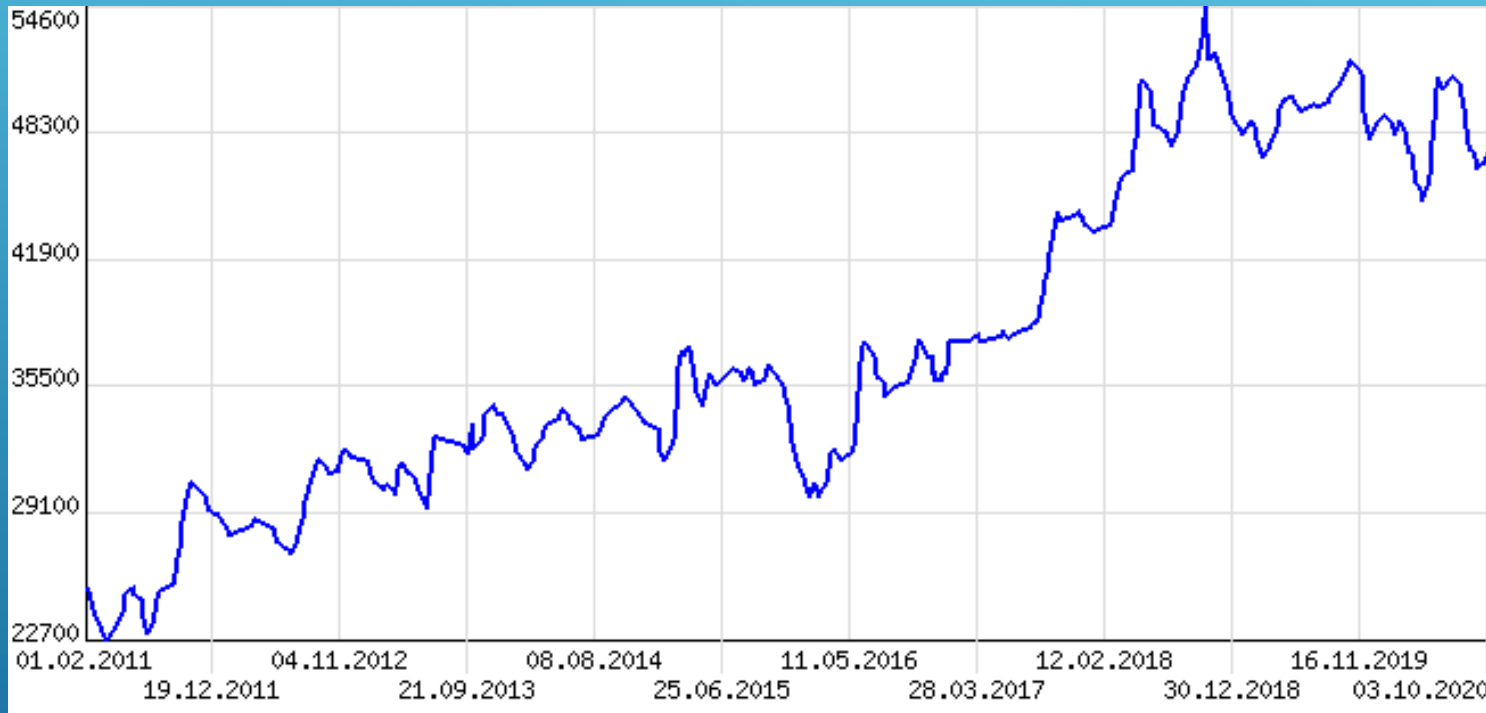


## ИЗМЕНЕНИЕ ЦЕН НА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЮ

За последние 10 лет рост на  
электроэнергию составил более  
чем в **2,5** раза

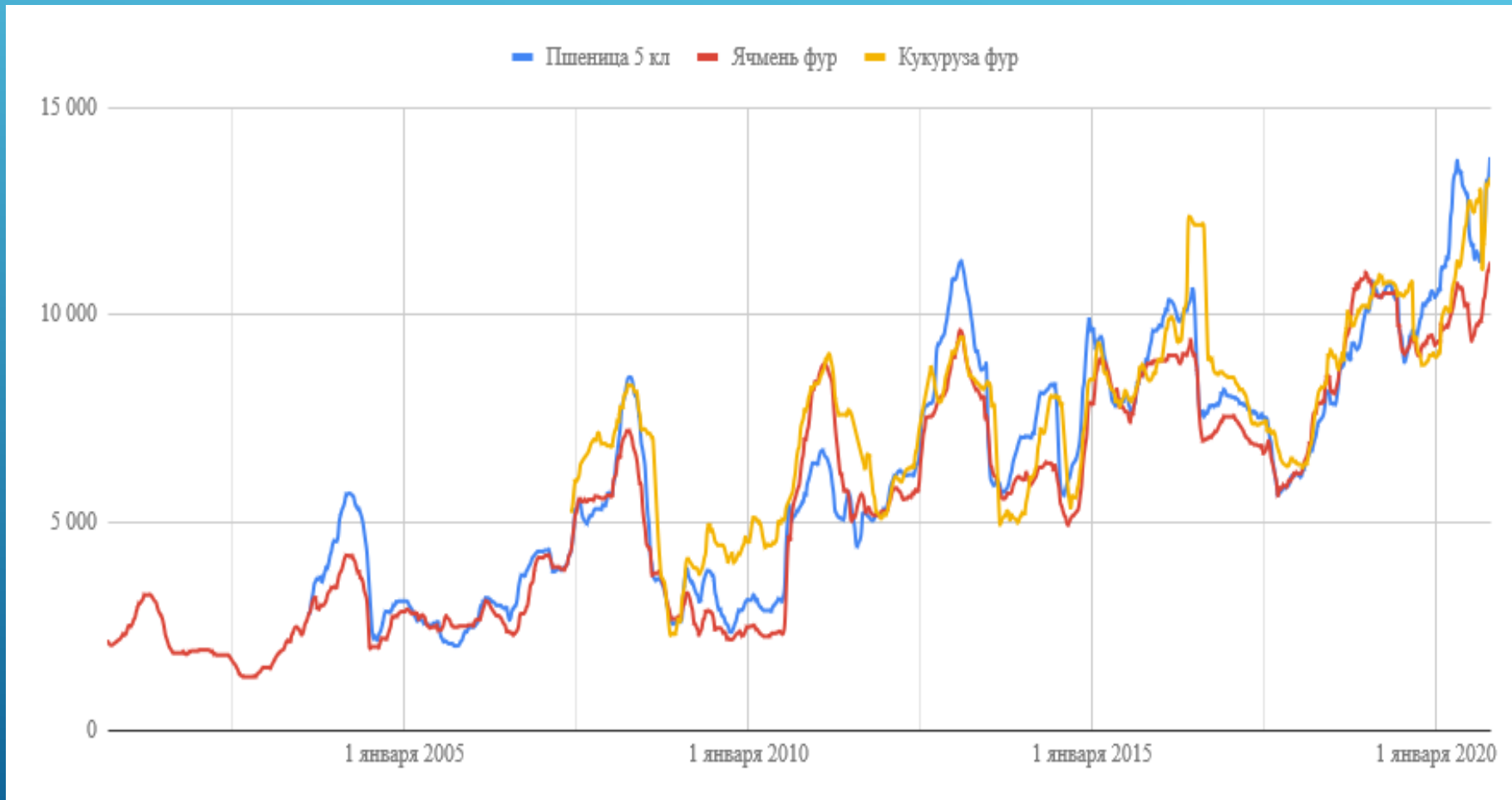
# Таблица роста цен на бензин за последние 20 лет (указана средняя стоимость по стране)

<https://www.autonews.ru/news/5e8dd7d59a794725edf43a1d>



	АИ-92, руб./л	АИ-95, руб./л
2000	7,5	8,5
2001	8,29	9,28
2002	9,8	10,99
2003	10,9	12,61
2004	13,6	14,74
2005	16,8	17,46
2006	18,7	19,72
2007	19,39	20,9
2008	20,1	22,8
2009	22,3	24,1
2010	23,5	25,4
2011	24,9	26,92
2012	26,8	29,07
2013	28,9	31,39
2014	32,2	35,11
2015	33,3	36,13
2016	34,7	37,6
2017	36,5	40,1
2018	39,43	43,95
2019	43,13	45,67
2020*	43,8	46,2

# ЦЕНЫ НА ФУРАЖНОЕ ЗЕРНО



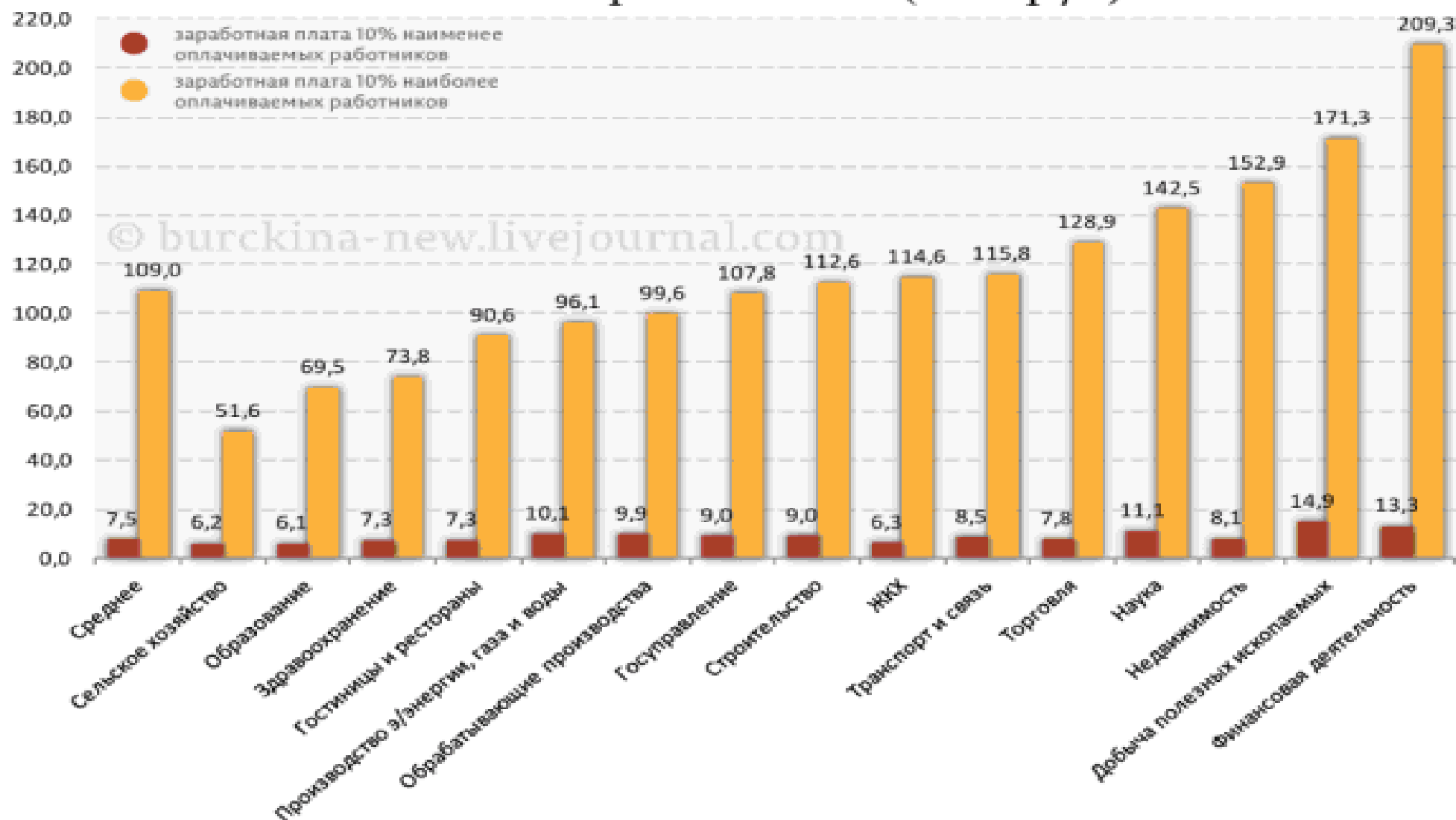
<https://sovecon.ru/indexes/>

За последние  
10 лет рост  
цен на  
фуражный  
ячмень в **5** раз,

на кукурузу в  
**3,7** раз,

на пшеницу в  
**4,5** раза

## Средняя заработная плата 10% наименее и наиболее оплачиваемых работников (тыс. руб) в 2015 г.





## Зарплатное неравенство в отраслях

Во сколько раз средняя зарплата 10% наиболее оплачиваемых работников отрасли больше средней зарплаты 10% наименее оплачиваемых работников

₽ тысяч



Источник: Росстат

© РБК, 2019

## Особенности наемного труда с СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

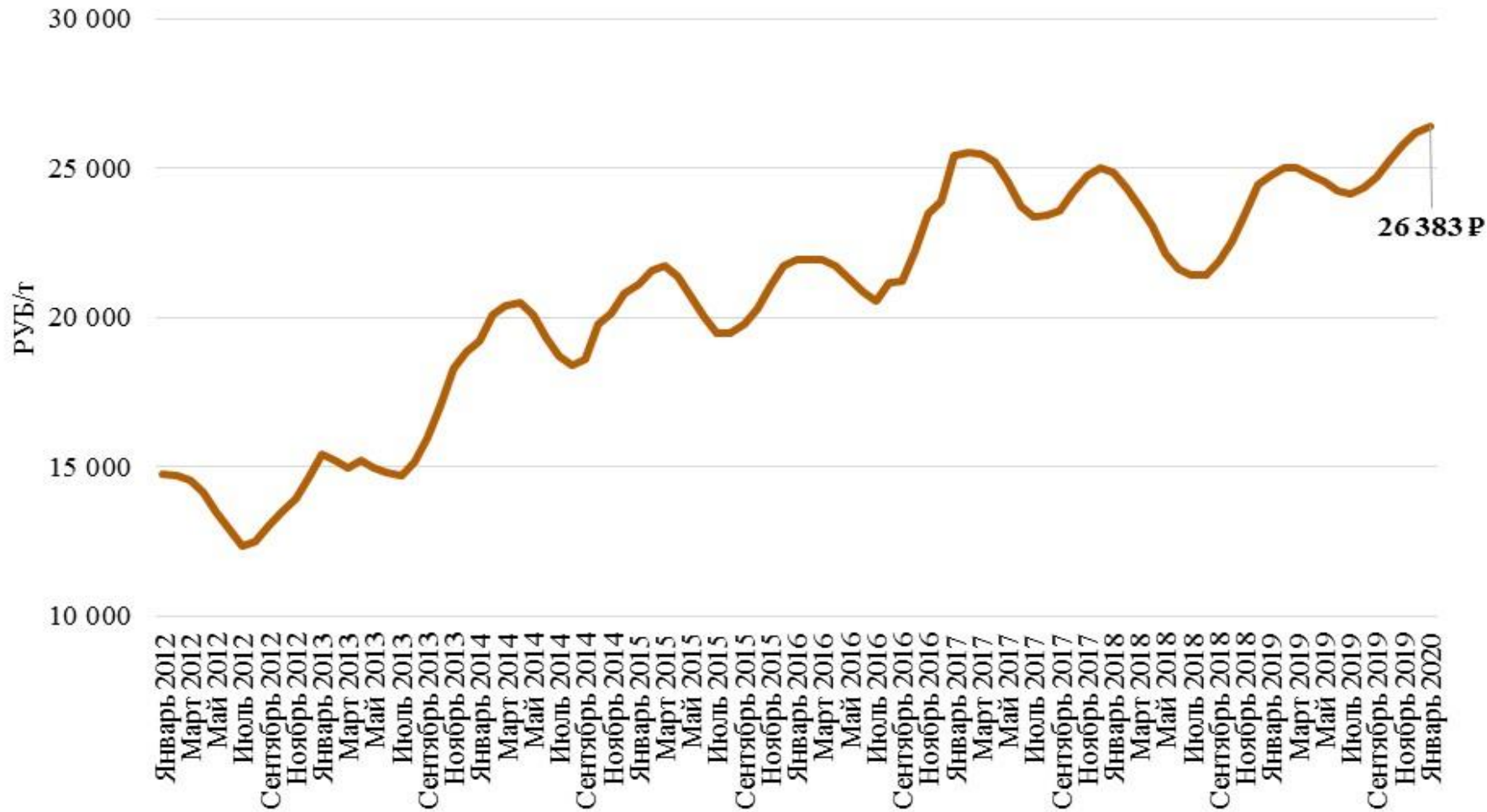
- ✓ В сельском хозяйстве по статистике самые низкие заработные платы
- ✓ Зависимость от низкоквалифицированной рабочей силы
- ✓ Отсутствие системы подготовки кадров: доярки, механизаторы, животноводы
- ✓ Высокая стоимость кадров (обучение, обеспечение жильем, питанием, трата времени на решение «личных проблем сотрудника»)

**Динамика цен сельхозпроизводителей на сырое молоко в России в 2012-2020 гг., РУБ/т.  
Данные на январь 2020 года**



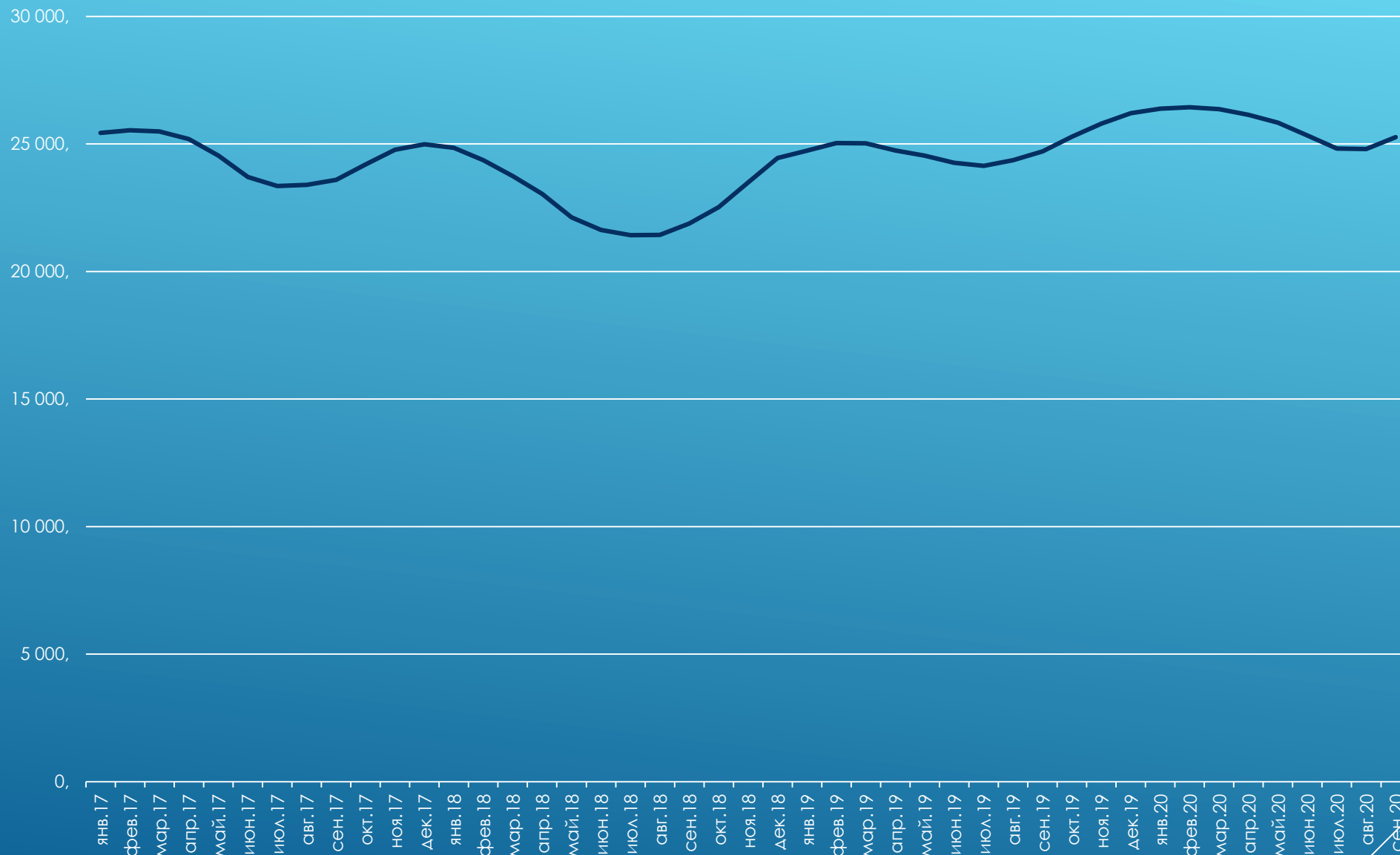
ЭКСПЕРТНО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР АГРОБИЗНЕСА

ab-centre.ru



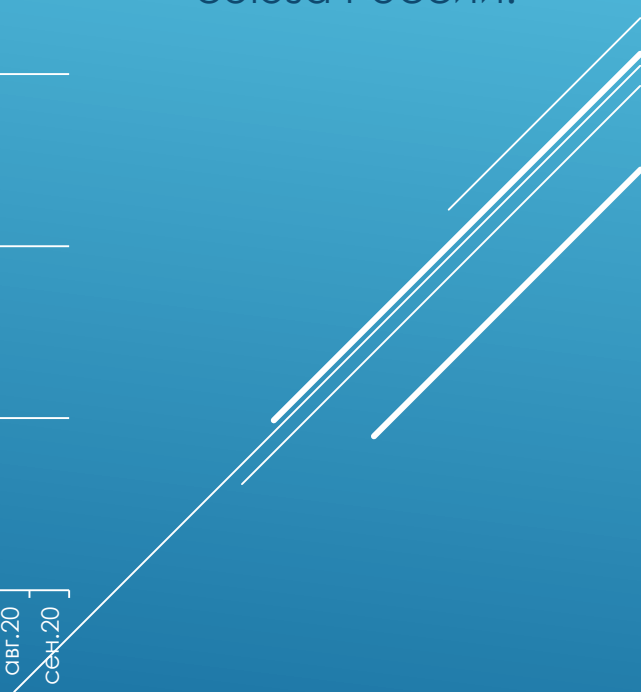
- ✓ Рост цен на молоко сырье **1,76** раз за последние 8 лет.
- ✓ В среднем это коррелирует с повышением цен на основные продукты **1,7** раз

Цена за тонну (территория РФ)



# ЦЕНА ЗА ТОННУ МОЛОКА-СЫРЬЯ

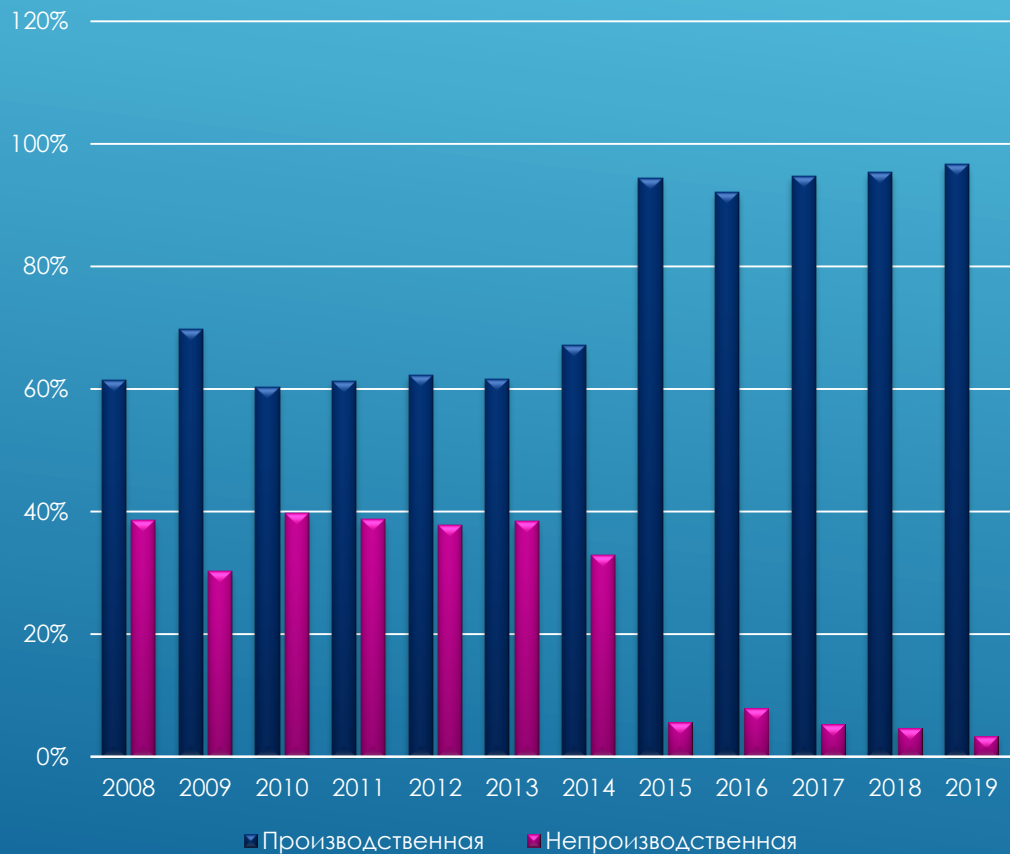
По данным Молочного союза России.



# ЗАТРАТЫ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ НА МОЛОЧНО-ТОВАРНОЙ ФЕРМЕ

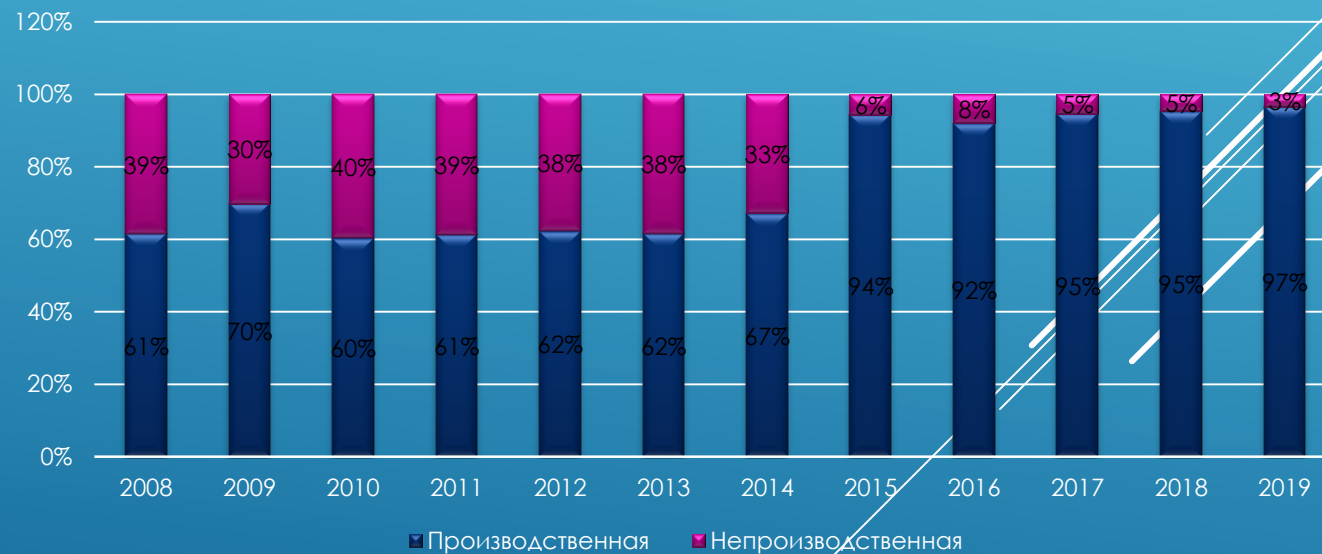
- ▶ Нагрев воды для подмыва вымени (до 35С)
- ▶ Нагрев воды для мойки доильного оборудования (300 л 75С)
- ▶ Нагрев воды для общетехнических нужд (35С)
- ▶ Освещение
- ▶ Вентиляция
- ▶ Навозоудаление (двигатели)

## Процентное соотношение затрат на электроэнергию производственного и непроизводственного значения, р

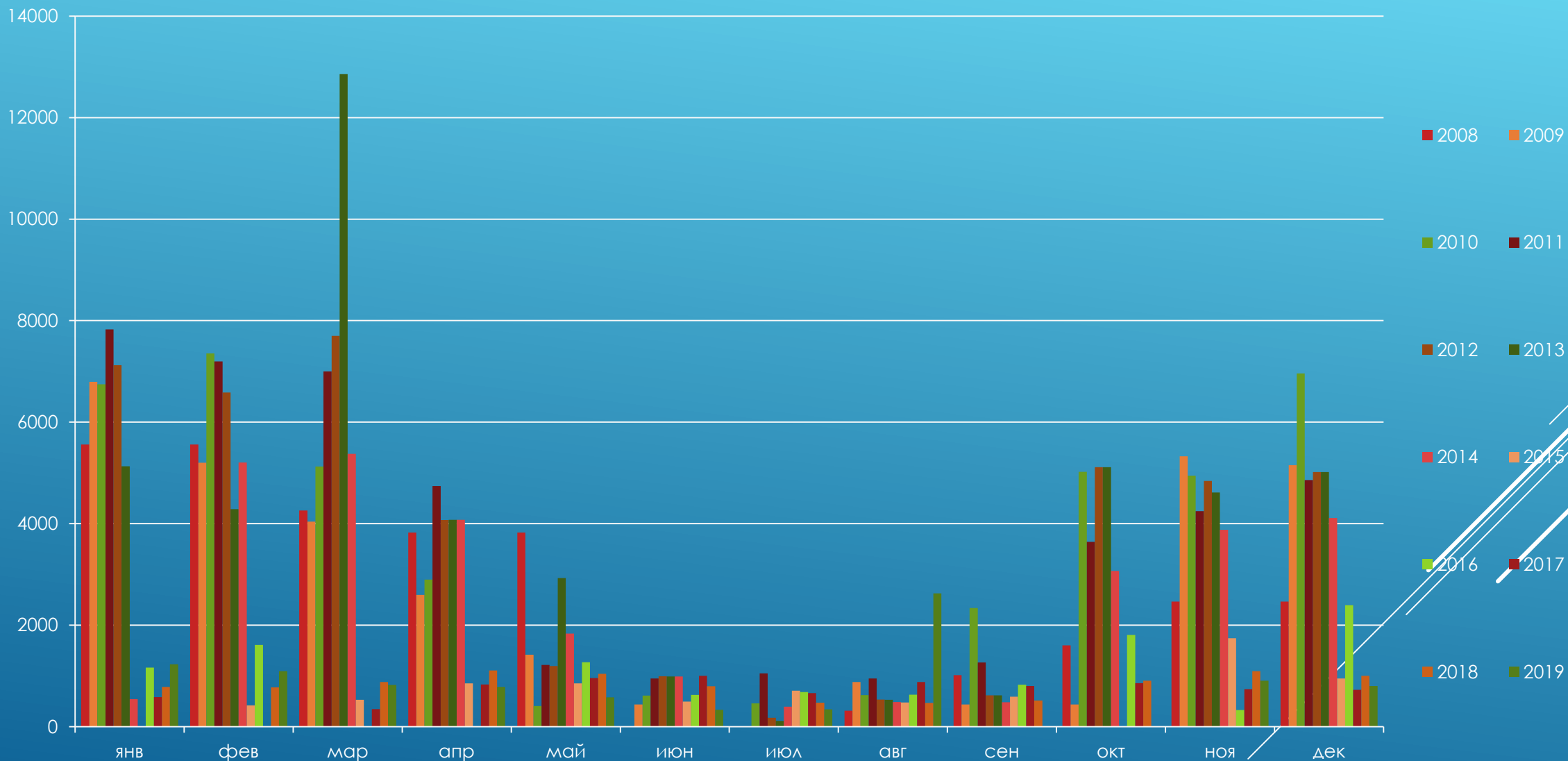


С 2008 по 2019 год удалось сократить непроизводственные расходы с 39 % до 3%

## Процентное соотношение затрат электрэнергии на производственного и непроизводственного значения, р



# кВ, общежитие



# Измеритель температуры СТОЧНЫХ ВОД

ГРАФИК ТЕМПЕРАТУРЫ 13.07.2019  
С 00:00 ДО 16:00

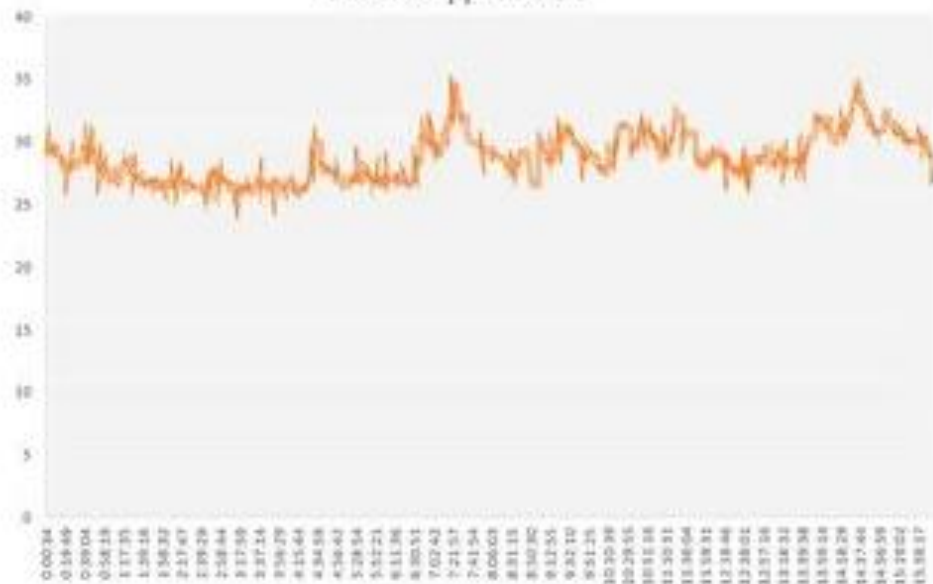


ГРАФИК ТЕМПЕРАТУРЫ 12.07.2019  
С 16:00 ДО 24:00



## Нормы потребления воды, л

Уровень молочной продуктив- ности, кг	При доении в стойлах в ведра или молокопровод				При доении в доильных залах на установках типа «Тандем», «Елочка»			
	всего	в том числе			всего	в том числе		
		4-6°C	40-45°C	55-65°C		4-6°C	40-45°C	55-65°C
3500	24/36	7/9	12/18	5/9	34/51	24/37	4/6	6/8
4000	25/38	7/10	12/18	6/10	35/52	25/37	4/6	6/9
5000	26/39	7/10	12/18	7/11	36/54	26/39	4/6	6/9
6000	27/40	8/11	12/19	7/10	37/55	26/40	5/6	6/9
7000	28/41	8/12	13/19	7/10	38/57	27/41	5/7	6/9



## Самый дешевый в мире кВт·ч тепла/холода

Экономия  
составляет от 2  
до 5 раз

### Стоимость 1МВт·ч тепла в Финляндии

Электроотопление		130 €	
Нефтяное отопление		100 €	
Центральное отопление		85 €	
Пеллетное отопление		60 €	
Дровяное отопление		50 €	
<b>Отопление Smart System</b>		<b>26 €</b>	

# РИСКИ

- ▶ **Риск** — это возможность возникновения неблагоприятной ситуации или неудачного исхода производственно-хозяйственной или какой-либо другой деятельности.
- ▶ **Неблагоприятной ситуацией** считается: упущенная выгода, убыток, отсутствие результата, неполучение прибыли, закрытие и/или ликвидация.
- ▶ **Виды рисков:** техногенные (от человека), природные (без человека), политические социальные, производственные, коммерческие, профессиональные. Так же риски подразделяются на прогнозируемые и непрогнозируемые, внешние и внутренние.
- ▶ **По размеру последствий:** допустимый, критический, катастрофический.

# ИНФЕКЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Почему следует очень внимательно относиться к инфекционной безопасности сельхозпредприятия?

1. Сложность контроля заноса возбудителя
2. Особенности выявления и ликвидации очага заболевания
3. Инфекционная безопасность = пищевая безопасность
4. Высокие риски и ущерб
5. Постоянно держать «руку на пульсе»

1. Защита территории (бродячие животные, грызуны, посторонние посетители, частный скот)
2. Контроль ввоз-вывоз (Меркурий, ветеринарная служба)
3. Обязательное карантинирование и сбор информации о пункте вывоза

# Эпизоотическая ситуация в близлежащих с РФ странах в 2020 году (январь - сентябрь)



на 30.09.2020  
по данным МЭБ

**Польша**  
АЧС (1524)  
ВППП H5N8 (32)

**Латвия**  
АЧС (220)

**Украина**  
АЧС (18)  
ВППП H5 (1)

**Армения**  
Бешенство (4)

**Азербайджан**  
Сибирская язва (4)

**Казахстан**  
Бешенство (1)  
ВППП H5N8 (8)

**Кыргызстан**  
Сибирская язва (2)

**Россия**  
Ящур тип 0 (1)  
АЧС (193)  
ООК (4)  
КЧС (4)  
Болезнь Ньюкасла (6)  
ЗУД (3)  
ВППП H5N8 (9)  
H5 (47)

**Китай**  
ВППП H5N6 (3)  
H5N1 (1)  
АЧС (18)  
ЗУД (6)  
Ящур тип 0 (1)

**Ю.Корея**  
АЧС (662)

**Япония**  
КЧС (972)

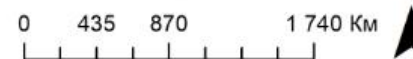
**Тайвань**  
ВППП H5N2 (27)  
H5N5 (40)  
ЗУД (34)

**Условные обозначения**

■ - неблагоприятные страны

**Болезни (количество очагов)**

■ - АЧС	■ - НППП
■ - ООК	■ - бешенство
■ - КЧС	■ - сибирская язва
■ - ящур	■ - болезнь Ньюкасла
■ - ВППП	■ - нодулярный дерматит



# ИНФЕКЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Название болезни	Коэффициенты заболеваемости		Коэффициент летальности, $K_4$	Удельные величины потерь основной продукции живой массы в расчете на одно животное $K_5$ , кг
	В неблагополучных стадах, $K_1$	В регионе, $K_2$		
<b>Болезни крупного рогатого скота</b>				
Бешенство	0,03	—	1,0	143
Бруцеллез	0,48	0,0129	—	113
Вирусная диарея	0,22	—	0,07	11,3
Диплококковая инфекция	0,64	0,00067	0,2	6,4
Злокачественная катаральная горячка	0,007	—	0,4	30,0
Инфекционный ринотрахеит	0,31	—	0,06	12,7
Колибактериоз	0,62	0,0029	0,19	8,1
Лейкоз	0,14	0,011	—	36,7
Лентоспироз	0,628	0,0037	0,07	14,5
Некробактериоз	0,17	—	—	17,1
Пастереллез	0,42	0,056	0,17	7,8
Паратуберкулез	0,09	—	—	102,2
Парагрипп	0,33	—	0,04	13,0
Сибирская язва	0,012	0,0003	0,774	115,0
Сальмонеллез	0,76	—	0,19	8,9
Столбняк	0,04	0,004	0,7	112,0
Туберкулез	0,72	0,0114	—	105,5
Чума	0,41	—	0,5	333
Эмфизиматозный карбункул	0,013	0,00074	0,7	65
Ящур	0,91	0,12	0,015	18,9
Трихифития	0,53	0,0016	—	4,2



## ВЫБОР И ПОКУПКА СКОТА

1. Реальная оценка своих возможностей
2. Поставщик
3. Инфекционное благополучие пункта вывоза
4. Организация карантинных мероприятий на территории приема
5. Мобилизация всей команды

"Оценка экономических потерь в животноводстве на основе баз данных системы «Селэкс»".

- от аборт и мертворожденных телят – от 32,6 тыс. руб., что составляет 0,5% от общих потерь;
- от необоснованного снижения продуктивности – 329,1 тыс. руб. или 5,6% от общих потерь;
- от удлинённого сервис-периода (норма 90 дней) – 46,8 тыс. руб. – 0,8%;
- от нереализованного генетического потенциала от 0 до 4559,9 тыс. руб. (до **77,8%**);
- от недостаточного раздоя новотельных коров – 897,5 тыс. руб. – **15,3%**.
- при выбытии коров на первой лактации, недополученный доход в расчете на одну корову составил 139,1 тыс. руб., на второй лактации – 95,3 тыс. руб., на третьей лактации – 65,4 тыс. руб.

Мороз М.Т. – зав. кафедрой  
Академии менеджмента и  
агробизнеса Нечерноземной зоны  
Российской Федерации  
Тюренкова Е.Н. – директор  
регионального центра «ПЛИНОР»



# ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Учимся мыслить по новому





Спасибо за внимание!