

**Республиканское унитарное предприятие  
«НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР  
НАН БЕЛАРУСИ ПО ЖИВОТНОВОДСТВУ»**

**Republican Unitary Enterprise  
RESEARCH AND PRODUCTION CENTER  
OF THE NAS OF BELARUS FOR LIVESTOCK BREEDING**





## **Цель деятельности РУП «Научно-практически центр НАН Беларуси по животноводству»:**

обеспечение ускоренного инновационного развития отраслей животноводства путем повышения эффективности научных исследований и их внедрения в производство, интенсификация животноводства на основе разработки новейших наукоемких ресурсосберегающих технологий, и получение на этой основе конкурентоспособной, отвечающей международным стандартам, животноводческой продукции.

## **Основные направления научной и научно-практической деятельности:**

- совершенствование разводимых в республике и создание новых высокопродуктивных пород, типов и линий сельскохозяйственных животных;
- разработка ресурсосберегающих технологий производства продукции животноводства на основе оптимизации условий содержания, кормления и укрепления защитных сил организма животных;
- совершенствование технологии заготовки, хранения и рационального использования кормов.

## **The purpose of activity of RUE Research and Production Center of the NAS of Belarus for Livestock Breeding:**

ensuring accelerated innovative development of livestock industries by increasing efficiency of scientific research and applying them at production and intensification of livestock breeding based on development of the latest high-tech resource-saving technologies, and obtaining based on those competitive livestock products meeting international standards.

## **The main areas of research and research and development activities:**

- improvement of the bred in the republic and creation of new highly productive breeds, types and lines of farm animals;
- development of resource-saving technologies for production of livestock products based on improvement of management and feeding conditions and strengthening the animal body defenses;
- improving the technology of harvesting, storage and rational use of feed.

## ЛАБОРАТОРИЯ РАЗВЕДЕНИЯ И СЕЛЕКЦИИ МОЛОЧНОГО СКОТА

### Направления исследований:

- выведение белорусской специализированной молочной породы «Белголштин»;
- разработка и реализация технологии селекционно-генетических приёмов и методов сохранения генофонда красного белорусского скота со средним удоем коров более 6 тыс. кг молока содержанием жира 3,9 и более, белка 3,2% и более;
- совершенствование симментальской породы со средним удоем коров более 5 тыс. кг с содержанием жира 3,9% и более, белка 3,2% и более;
- совершенствование системы оценки племенной (генетической) ценности молочного скота с учетом международных методик;
- разработка методики определения генетической ценности молочного скота на основе использования теории смешанных линейных моделей.



Белорусская специализированная молочная порода «Белголштин»  
Удой 12320 кг молока  
ГП «ЖодиноАгроПлемЭлита»  
Belarusian specialized dairy breed "Belholstein"  
Milk yield 12320 kg  
SE "ZhodinoAgroPlemElita"

## LABORATORY FOR BREEDING AND SELECTION OF DAIRY CATTLE

### Research area:

- breeding of Belarusian specialized dairy breed "Belholstein";
- developing and applying the technology of genetic selection techniques and methods for preserving the gene pool of Red Belarusian cattle with the average cow milk yield of over 6 thousand kg of milk with fat content of over 3.9% and protein - over 3.2%;
- improvement of Simmental breed with average cow milk yield of over 5 thousand kg of milk with fat content of over 3.9% and protein - over 3.2%;
- improving the system for assessing the breeding (genetic) value of dairy cattle, considering the international methods;
- development of methods for assessment of genetic value of dairy cattle based on the theory of mixed linear models.



Красная белорусская порода  
УСП «Новый Двор-Агро»  
Red Belarusian breed  
at UAE Noviy Dvor Agro

## СОЗДАНИЕ БЕЛОРУССКОЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ МОЛОЧНОЙ ПОРОДЫ «БелГолштин»

Белорусская черно-пестрая молочномясного типа



Потенциальная продуктивность 6-8 тыс. кг, содержание жира— 3,81 %, белка — 3,22 %.



Специализированный тип молочного скота черно-пестрой породы «БелГолштин»



Потенциальная продуктивность 9-12 тыс. кг, содержанием жира 3,9-4,2% и белка 3,2-3,3%.

Обладая выдающимися продуктивными качествами, животные специализированного молочного типа отличаются от коров белорусской черно-пестрой породы рядом специфических хозяйственных и биологических характеристик:



Четко выраженный инстинкт матерности



Привлекательная внешность животных, прямой козырький рог



Приспособленность к климатическим условиям



Крупная конституция, высокая адаптационная способность к промышленной технологии



Высокая интенсивность обменных процессов. На каждые 100 кг живой веса способны давать 1000 кг молока



Возможность свободной реализации генового ресурса физиологически функций, связанных с продукцией молока, жирами, углеводами



В настоящее время маточное поголовье составляет более 1 млн голов, в том числе коров – 760 тыс.



Мониторинг селекционного стада коров КСУП «Племзавод «Рось»

Monitoring of the herd of cows at CAUE Plemzavod Ross



Победитель конкурса на выставке Белагро  
Winner of competition at Belagro exhibition



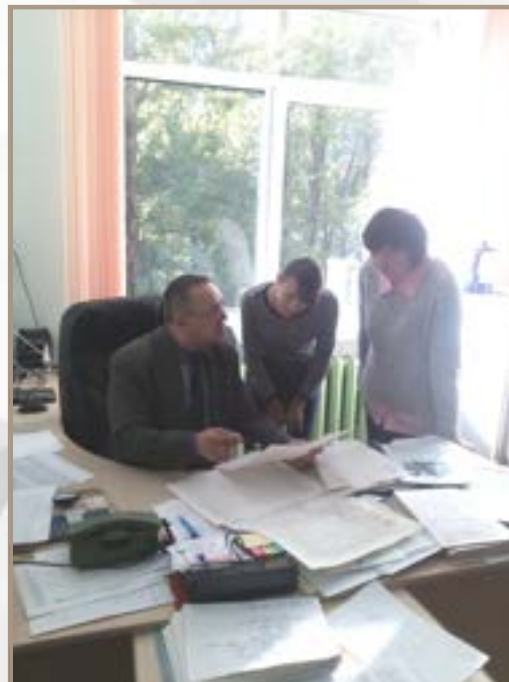
Заведующий лабораторией разведения и селекции молочного скота, кандидат с.-х. наук, доцент **Коронец Иван Николаевич** (справа) и ведущий научный сотрудник, кандидат с.-х. наук **Песоцкий Н.И.** разрабатывают стратегию селекционного процесса Республики Беларусь

Head of laboratory for breeding and selection of dairy cattle, Ph.D.Agr.Sci., Associate Professor **Koronets N. Ivan** (on the right) and leading research associate, Ph.D.Agr.Sci. **Pesotskiy N.I.** are developing the strategy for breeding process in the Republic of Belarus



Младший научный сотрудник **Антонович Н.В.** за работой по определению достоверности происхождения ремонтных бычков

Junior research associate **Antonovich N.V.** determining the reliability of replacement steers



Начальник биотехнологического селекционного центра по молочному и мясному скотоводству, зав. лабораторией, канд. с.-х. наук, доцент **Коронец И.Н.**, н.с. **Шеметовец Ж.И.**, мл.н.с. **Цидик О.Н.** проводят анализ баз данных племенной учёта и результатов племенной ценности животных

Head of biotechnological breeding center for dairy and beef cattle breeding, head of laboratory, Ph.D.Agr.Sci., Associate Professor **Koronets I.N.**, research associate **Shemetovets Z.I.**, junior research associate **Tsidik O.N.** carrying out analysis of databases for breeding records and results of animals breeding value



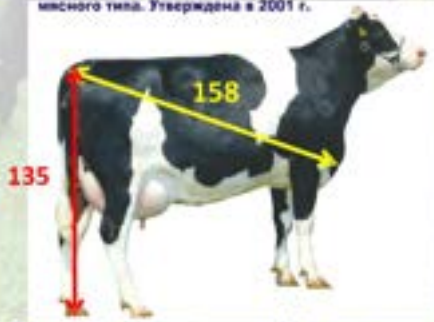
Научный сотрудник **Шеметовец Ж.И.** и младший научный сотрудник **Вета В.К.** проводят анализ генеалогической структуры создаваемой белорусской голштинской породы

Laboratory associates: research associate **Shemetovets Z.I.** and junior research associate **Veta V.K.** carrying out analysis of genealogical structure of created Belarusian Holstein breed



# Программа создания "Белголштина"

Белорусская черно-пестрая молочномясного типа. Утверждена в 2001 г.

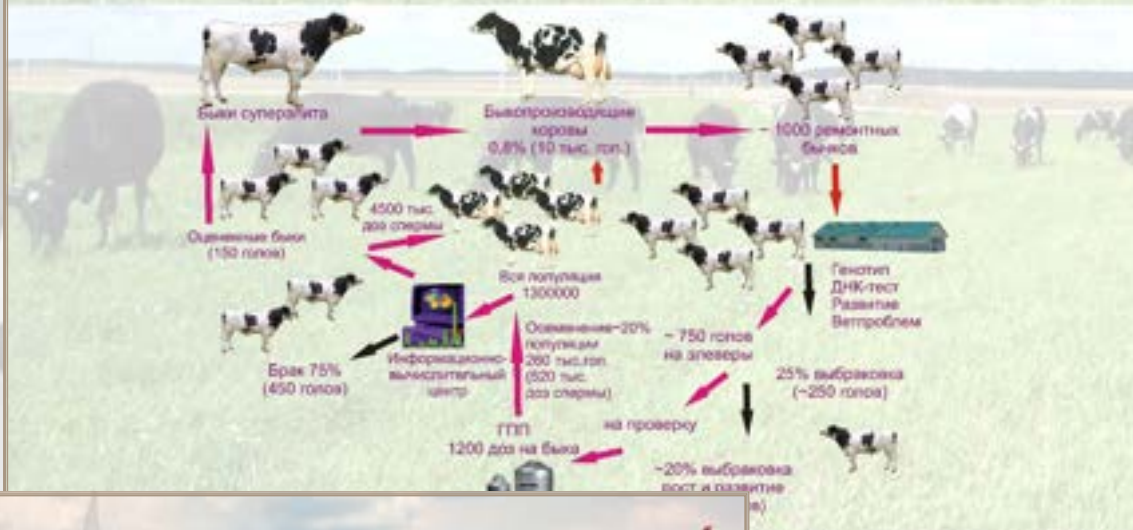


Потенциальная продуктивность 6-8 тыс. кг, содержание жира — 3,81 %, белка — 3,22 %.

Специализированный тип молочного скота черно-пестрой породы



Потенциальная продуктивность 9-12 тыс. кг, содержанием жира 3,9-4,2% и белка 3,2-3,3%



## ГРУППА ПО РАЗВЕДЕНИЮ И СЕЛЕКЦИИ МЯСНОГО СКОТА

### Направления исследований:

- создание племенной базы мясного скотоводства в различных регионах республики;
- разработка и освоение системы формирования стад мясного скота на основе лучшего мирового генофонда специализированных мясных пород и нетехнологичного маточного поголовья молочного скота;
- разработка методов прогнозирования продуктивных качеств молодняка в раннем возрасте;
- совершенствование системы оценки племенной (генетической) ценности скота мясных пород с учётом международных методик;
- разработка и освоение эффективной технологии получения высококачественной («мраморной») и конкурентоспособной говядины с высокими потребительскими качествами;
- совершенствование ресурсосберегающих технологий содержания мясного скота в различных природно-климатических зонах.

## GROUP FOR BREEDING AND SELECTION OF BEEF CATTLE

### Research area:

- creation of beef cattle breeding basis in various regions of the republic;
- development and application of system for formation of beef cattle herds based on the world's best gene pool of specialized beef breeds and low-tech maternal stock of dairy cattle;
- improvement of methods for predicting performance traits of young animals at early age;
- improving the system for assessing the breeding (genetic) value of beef cattle, considering international methods;
- development and application of an efficient technology for obtaining high-quality ("marble") and competitive beef with high consumer qualities;
- improvement of resource-saving technologies for beef cattle management in various climatic zones.



Руководитель группы  
по разведению и селекции  
мясного скота,  
кандидат с.-х. наук, доцент  
**Сидунов**  
**Сергей Владимирович**

Head of the group  
for breeding and selection  
of beef cattle,  
Ph.D. Agr. Sci.,  
Associate Professor  
**Sidunov V. Sergey**





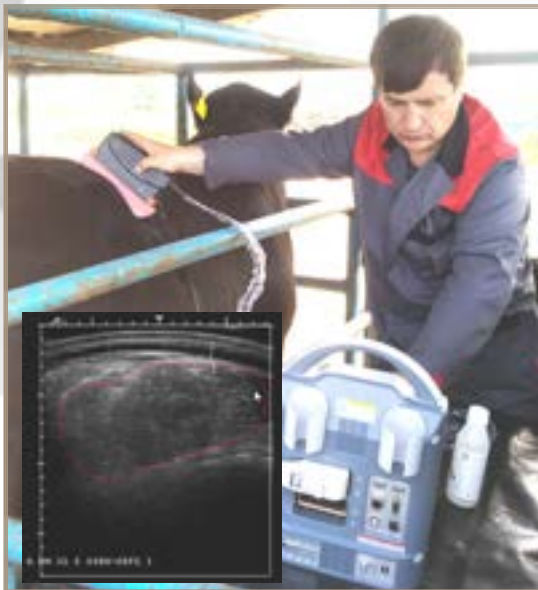
Проведение экстерьерной оценки маточного поголовья лимузинской породы

Exterior assessment of maternal stock of Limousin breed at Turovschina OJSC

Научный сотрудник **Сидунова М.Н.**  
 Программно-техническая обработка данных показателей селекционируемых признаков оценки племенной (генетической) ценности отечественных популяций крупного рогатого скота абердин-ангусской, лимузинской, герфордской и шаролезской пород



Research associate **Sidunova M.N.**  
 Software and technical data processing of indicators of breeding traits for assessment of the breeding (genetic) value of domestic cattle populations of Aberdeen Angus, Limousin, Hereford and Charolais breeds



Определение "площади мышечного глазка" и толщины подкожного жира между 12 и 13 рёбрами у бычков абердин-ангусской породы в возрасте одного года КСУП «Першаи-2014» ультразвуковым сканером проводит руководитель группы по разведению и селекции мясного скота, кандидат с.-х. наук, доцент **Сидунов Сергей Владимирович**

Determination of "loin area" and basting fat thickness between the 12 and 13 ribs in Aberdeen-Angus breed of steers at the age of one year is carried out with the help of ultrasound scanner Pershai-2014 CAUE by the head of the group for breeding and selection of beef cattle, Ph.D.Agr.Sci., Associate Professor **Sidunov V. Sergey**



ОАО "Пинский мясокомбинат". Оценка туш молодняка лимузинской породы ОАО «Туровщина». внс **Лобан Р.В.**, мнс **Козырь А.А.**

Pinsk meat processing plant. Assessment of young cattle of Turovschina OJSC. I.r.a. **Loban R.V.**, J.r.a. **Kozyr A.A.**

## ЛАБОРАТОРИЯ РАЗВЕДЕНИЯ И СЕЛЕКЦИИ СВИНЕЙ

Сотрудники лаборатории осуществляют научно-методическое сопровождение селекционного процесса в базовых племенных предприятиях, занимающихся разведением и совершенствованием материнских пород свиней (белорусской крупной белой, белорусской черно-пестрой и йоркшир) и решают ряд научно-практических задач по эффективному использованию данных пород в племенном и промышленном свиноводстве республики:

- селекционная оценка (бонитировка) хряков, маток и ремонтного молодняка в 12 базовых племпредприятиях и 20 племфермах свинокомплексов страны;
- совершенствование и создание генеалогических структур, заводских линий, типов и пород свиней;
- осуществление комплекса мероприятий по оценке племенной ценности, отбор и подбор племенного молодняка и основного стада по индивидуальным и групповым схемам;
- разработка и широкое внедрение новых селекционно-генетических методов племенной работы;
- генетический мониторинг и разработка методов маркерной селекции на основе ДНК-технологий;
- оценка различных вариантов получения родительской свинки – F1, их научно-производственная оценка и широкое внедрение;
- экономическая оценка методов селекции, новых генотипов, пород, их кроссов и широкое внедрение на промышленных комплексах;
- осуществление аудита и оказание практической помощи по организации технологии разведения и селекции на промышленных свинокомплексах и фермах с целью получения качественной и конкурентноспособной свинины.

## LABORATORY FOR BREEDING AND SELECTION OF PIGS

Associates of laboratory carries out research and methodological support of breeding process at the basic breeding enterprises involved in breeding and improvement of maternal breeds of pigs (Belarusian large white, Belarusian black and white and Yorkshire) and solve a number of research and production issues for efficient use of these breeds in pedigree and industrial pig breeding in the republic:

- breeding assessment (valuation) of boars, dams and replacement young stock at 12 base breeding enterprises and 20 pig farms of the country's pig breeding complexes;
- improvement and creation of genealogical structures, plant lines, types and breeds of pigs;
- performing a range of measures to assess breeding value, selection and matching of breeding young stock and the main herd according to individual and group schemes;
- development and wide application of new breeding and genetic methods;
- genetic monitoring and development of marker selection methods based on DNA technologies;
- assessment of various options for obtaining a parental pig – F1, its research and industrial evaluation and wide application;
- economic evaluation of breeding methods, new genotypes, breeds, crosses and wide application at industrial complexes;
- audit and practical assistance in arranging breeding and selection technology at industrial pig farms and breeding complexes with purpose to obtain high-quality and competitive pork.



Заведующий лабораторией разведения и селекции свиней, доктор с.-х. наук, доцент  
**Лобан Николай Александрович**

Head of laboratory for breeding and selection of pigs, Dr.Agr.Sci., Associate Professor  
**Loban A. Nikolay**



Свиноматка белорусской крупной белой породы свиней с поросятами

Sow of Belarusian large white breed with piglets



Оценка качества туш при апробации заводского типа свиней в породе йоркшир – «Днепробугский»  
Assessment of carcass quality during the testing of Dneprobugsky plant type of Yorkshire breed



Белорусский «Хамон» из свиней белорусской чёрно-пёстрой породы

Belarusian Jamon made of Belarusian black and white breed of pigs

## ЛАБОРАТОРИЯ ГИБРИДИЗАЦИИ В СВИНОВОДСТВЕ

## LABORATORY FOR HYBRIDIZATION IN PIG BREEDING

### Направления исследований:

- создание новых высокопродуктивных линий, типов и селекционных стад в белорусской мясной породе и в породах дюрок и ландрас;
- разработка оптимальных вариантов трёх- и четырёхпородного скрещиваний в свиноводстве.

### Производству предлагаются:

- технология производства высокопродуктивных гибридов в промышленном свиноводстве;
- технология создания высокопродуктивных гибридов;
- технология получения материнских и отцовских форм мясных генотипов свиней.



Заведующая лабораторией,  
кандидат с.-х. наук, доцент  
**Тимошенко  
Татьяна Николаевна**

Head of laboratory,  
Ph.D.Agr.Sci.,  
Associate Professor  
**Timoshenko N. Tatyana**

### Research area:

- creation of new highly productive lines, types and breeding herds in Belarusian meat breed and in Duroc and Landrace breeds;
- development of optimal variants of three- and four-breed crosses in pig breeding.

### The following is offered for production:

- technology for production of highly productive hybrids in industrial pig breeding;
- technology for creating highly productive hybrids;
- technology for obtaining maternal and paternal forms of meat genotypes of pigs.



Коллектив лаборатории  
Associates of laboratory



Гибридный молодняк  
Hybrid young stock

## ЛАБОРАТОРИЯ ВОСПРОИЗВОДСТВА, ТРАНСПЛАНТАЦИИ ЭМБРИОНОВ И ТРАНСГЕНЕЗА ЖИВОТНЫХ

### Направления исследований:

- разработка методологий управления репродуктивными процессами организма сельскохозяйственных животных, совершенствование технологии искусственного воспроизводства свиней, крупного и мелкого рогатого скота в условиях промышленных комплексов на основе углубленной оценки качества половых гамет, применения методов гормональной и неспецифической стимуляции эстрального цикла животных, повышения эффективности использования синтетических сред для разбавления спермы при их модификации и производстве с целью наращивания генетического потенциала племенного поголовья и увеличения производства животноводческой продукции в республике;
- формирование научно-обоснованных подходов к разработке и совершенствованию приёмов и методов в биотехнологии трансплантации эмбрионов с целью направленного получения молодняка от генетически ценных сельскохозяйственных животных в селекционных программах улучшения племенного скота в республике с использованием геномных технологий, методов генной и клеточной инженерии;
- теоретическое моделирование направлений трансгенеза, совершенствование биотехнологии создания животных с изменёнными признаками на основе разработки новых приёмов и принципов генного конструирования и доставки рекомбинантной ДНК для целей широкого использования генетически модифицированных организмов в агропромышленном производстве, фармакологии, медицине и пищевой промышленности.



Заведующий лабораторией воспроизводства, трансплантации эмбрионов и трансгенеза животных, кандидат с.-х. наук, доцент  
**Богданович Дмитрий Михайлович**

Head of laboratory for reproduction, embryo transplantation and animal transgenesis, Ph.D.Agr.Sci., Associate Professor  
**Bogdanovich M. Dmitriy**

## LABORATORY FOR REPRODUCTION, EMBRYO TRANSPLANTATION AND ANIMAL TRANSGENESIS

### Research area:

- development of methods for managing reproductive processes in farm animals, improving technology of artificial reproduction of pigs, cattle and small cattle in conditions of industrial complexes based on an deep assessment of sex gametes quality, applying methods of hormonal and nonspecific stimulation of animals estrous cycle, increasing efficiency of synthetic media for semen dilution during modification and production with purpose to increase the genetic breeding stock potential and increase the livestock production in the republic;
- formation of scientifically substantiated approaches to development and improvement of techniques and methods in biotechnology of embryo transplantation with purpose of targeted production of young animals from genetically valuable farm animals in breeding programs for improving the breeding livestock in the republic using genomic technologies and genetic and cell engineering methods;
- theoretical modeling of transgenesis areas, improving the biotechnology for creating animals with altered traits based on development of new techniques and principles for gene construction and delivery of recombinant DNA for wide use of genetically modified organisms in agro-industrial production, pharmacology, medicine and food industry.



Коллектив лаборатории  
Associates of laboratory

Разработана биотехнология получения первичных трансгенных коз, впервые в мире получены трансгенные животные по гену лактоферрина человека, формируется направление трансгенной биотехнологии в животноводстве с целью получения лекарственных субстанций для фармакологии и медицины с использованием животных продуцентов.

Biotechnology for producing primary transgenic goats has been developed, transgenic animals have been obtained for the first time in the world according to the human lactoferrin gene, research area of transgenic biotechnology in livestock breeding is being formed in order to obtain medicinal substances for pharmacology and medicine using the producing animal.



Определение концентрации рекомбинантного лактоферрина человека, н.с. **Петрушко Е.В.**  
Determining concentration of recombinant human lactoferrin, Research Associate **Petrushko E.V.**



Выделение ДНК для определения трансгенности животных, н.с. **Кузнецова В.Н.**, в.н.с., канд. с.-х. наук **Сапсалиев С.А.**  
DNA isolation for determining transgenicity of animals, r.a. **Kuznetsova V.N.**, I.r.a., Ph.D.Agr.Sci. **Sapsalev S.A.**



Начальник Биотехнологического научно-экспериментального производства по трансгенезу животных **Заремба Н.Л.**

Head of Biotechnology research and experimental production facility for animal transgenesis **Zaremba N.L.**



Спермоанализатор «Spermvision» (Minitube)

Sperm analyzer "Spermvision" (Minitube)

Лаборатория является координирующим подразделением в области проведения научных и практических работ по трансплантации эмбрионов крупного рогатого скота, трансгенеза в животноводстве, воспроизводства и искусственного осеменения сельскохозяйственных животных.

Спроектирована и введена в эксплуатацию уникальная по территории стран СНГ технологическая линия по производству биологически активных сред, ведутся непрерывные исследования по улучшению биосовместимости применяемых на территории Беларуси синтетических разбавителей спермы производителей сельскохозяйственных животных, имеющие импортозамещающую направленность и способствующие повышению эффективности искусственного осеменения животных.

The laboratory is a coordinating unit in the field of research and production work on transplantation of cattle embryos, transgenesis in livestock breeding, reproduction and artificial insemination of farm animals.

Technological line for production of biologically active media, unique in the CIS countries, has been designed and commissioned, continuous research is being conducted to improve biocompatibility of synthetic semen diluents used in Belarus for farm animal producers, having import-substituting focus and contributing to increase of animals artificial insemination efficiency.



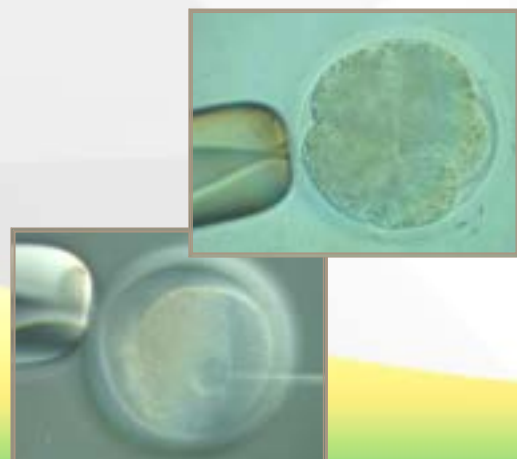
Технологическая линия по производству биологически активных сред и виды разбавителей спермы хряков-производителей, лаборант **Пайтерова О.В.**

Process line for production of biologically active media and types of producing boars' semen diluents, Lab Assistant **Paiterova O.V.**



Микроинъекция генной конструкции в пронуклеус зиготы, н.с. **Кирикович Ю.К.**

Microinjection of gene construct into pronucleus of zygote, r.a. **Kirikovich Y.K.**







## ЛАБОРАТОРИЯ МОЛЕКУЛЯРНОЙ БИОТЕХНОЛОГИИ И ДНК-ТЕСТИРОВАНИЯ

### Направления исследований:

#### **Клеточные биотехнологии:**

- получение дополнительного потомства от высокопродуктивных животных после их убоя;
- ускорение темпов селекции и сохранение в популяции материнской генетической информации;
- получение эмбриональных стволовых клеток клонированных и трансгенных животных;
- изучение оогенеза, раннего эмбриогенеза и процессов оплодотворения.

#### **ДНК-технологии:**

- оценка животных по генотипу в раннем возрасте;
- прогнозирование проявления признаков, которые фенотипически выявляются относительно поздно или только у животных одного пола;
- эффективная селекция по признакам с низким уровнем наследуемости;
- проведение маркерной селекции по комплексу признаков;
- генотипирование эмбрионов по ряду генов хозяйственно-полезных признаков.



Коллектив  
лаборатории

Associates  
of laboratory

## LABORATORY FOR MOLECULAR BIOTECHNOLOGY AND DNA TESTING

### Research area:

#### **Cell biotechnologies:**

- obtaining additional progeny from highly productive animals after slaughter;
- acceleration of breeding process and preservation of maternal genetic information in population;
- obtaining embryonic stem cells of cloned and transgenic animals;
- study of oogenesis, early embryogenesis and fertilization processes.

#### **DNA technologies:**

- assessment of animals according to genotype at early age;
- predicting the traits phenotypically detected relatively late or in animals of the same gender only;
- efficient selection based on traits with low heritability level;
- marker selection according to set of traits;
- genotyping of embryos according to number of genes of economically useful traits.



Заведующая лабораторией молекулярной биотехнологии и ДНК-тестирования, кандидат с.-х. наук, доцент  
**Ганджа Алла Ивановна** (справа) и ведущий научный сотрудник  
лаборатории, кандидат с.-х. наук, доцент **Симоненко В.П.**

Head of laboratory for molecular biotechnology and DNA testing,  
Ph.D.Agr.Sci., Associate Professor **Gandzha I. Alla** (on the right)  
and leading research associate of the laboratory,  
Ph.D.Agr.Sci., Associate Professor **Simonenko V.P.**



Сотрудники лаборатории: (слева направо): зоотехник 1-й кат. **Расказенок Т.В.**, вед. научн. сотр., канд. с.-х. наук, доцент **Симоненко В.П.**, вед. научн. сотр., канд. с.-х. наук, доцент **Леткевич Л.Л.**, вед. научн. сотр., канд. с.-х. наук, доцент **Кириллова И.В.** Получение телят in vitro.

Laboratory associates: (from left to right): 1st cat. livestock specialist **Raskazenok T.V.**, lead. res. assoc., Ph.D.Agr.Sci., Assoc. Prof. **Simonenko V.P.**, lead. res. assoc., Ph.D.Agr.Sci., Assoc. Prof. **Letkevich L.L.**, lead. res. assoc., Ph.D.Agr.Sci., Assoc. Prof. **Kirillova I.V.** In vitro production of calves.



Лаборатория молекулярной биотехнологии и ДНК-тестирования аккредитована Государственным предприятием «БГЦА» с выдачей аттестата аккредитации под номером BY112 1.1792, действующего до 23.09.2021г.

The laboratory for molecular biotechnology and DNA testing is accredited by the State Enterprise "BSCA" with the accreditation certificate issued under the number of BY112 1.1792, valid until September 23, 2021.



Младший научный сотрудник **Глущенко Л.В.** ДНК-тестирование животных  
Junior Research Associate **Glushchenko L.V.** DNA testing of animals



Лабораторное оборудование  
Laboratory equipment

Лаборатория успешно прошла сличительные тесты ISAG (Международное общество генетиков и селекционеров) по подтверждению происхождения крупного рогатого скота, свиней и лошадей, что подтверждено полученными сертификатами.

The laboratory has successfully passed the ISAG (International Society of Genetics and Breeders) comparison tests to confirm the origin of cattle, pigs and horses, which is confirmed by the certificates.

**ЛАБОРАТОРИЯ  
РАЗРАБОТКИ ИНТЕНСИВНЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ ПРОИЗВОДСТВА  
МОЛОКА И ГОВЯДИНЫ**

**LABORATORY  
FOR DEVELOPMENT OF INTENSIVE  
TECHNOLOGIES FOR PRODUCTION  
OF MILK AND BEEF**

**Цель научной  
деятельности:**

повышение рентабельности и конкурентоспособности молочного животноводства Республики Беларусь. Основные задачи деятельности для реализации поставленной цели – создание оптимальных условий содержания и эксплуатации животных, обеспечивающих максимальное использование потенциала кормов и генетических возможностей организма, доведение научных разработок до уровня практического применения и последующее их внедрение в сельскохозяйственное производство в виде завершённых передовых ресурсосберегающих технологий.

**Purpose  
of research activity:**

increasing profitability and competitiveness of dairy livestock breeding in the Republic of Belarus. The main objectives of activity to achieve the set goal are creation of perfect conditions for animals management and operation, ensuring maximum use of potential of feed and genetic capabilities of body, bringing research developments to the level of practical application and subsequent implementation in agricultural production in the form of completed advanced resource-saving technologies.

**Направления  
исследований:**

- разработка ресурсосберегающих технологий производства молока и интенсивного выращивания ремонтного молодняка для новых и реконструируемых ферм и комплексов промышленного типа, обеспечивающих максимальную реализацию генетического потенциала продуктивности и получение высококачественного молока;  
- разработка интенсивных ресурсосберегающих технологий производства и параметров модернизации и реконструкции ферм и комплексов по производству говядины различной мощности.

**Research  
area:**

- development of resource-saving technologies for milk production and intensive rearing of replacement young animals for new and reconstructed farms and industrial type complexes, ensuring maximum application of genetic potential of productivity and production of high-quality milk;  
- development of intensive resource-saving production technologies and parameters for modernization and reconstruction of various capacity farms and complexes for beef production.



Заведующий лабораторией разработки интенсивных технологий производства молока и говядины  
канд. с.-х. наук, доцент  
**Музыка Андрей Анатольевич**

Head of laboratory for development of intensive technologies for production of milk and beef, Ph.D.Agr.Sci., Associate Professor **Muzyka A. Andrey**



Коллектив лаборатории  
Associates of laboratory

Будущее животноводческих отраслей за высокими технологиями, построенными на базе прежде всего отечественной науки, функционирующей в важнейших приоритетных направлениях в режиме опережающего развития. Поэтому необходимы научные изыскания в области обеспечения экологичного и биологически адекватного содержания животных разных генотипов, управления общей резистентностью и воспроизводительной способностью животных; создания моделей оптимальных метаболических типов животных для использования в системах питания и селекционно-племенной работе; системного анализа и моделирования процессов в животноводстве в целом и, в частности, продукционных процессов в организме; наконец, информационного обеспечения, оптимального планирования систем ведения объектов животноводства. Учёные и специалисты работают в этом направлении и могут вам рассказать каким должен быть современный молочный комплекс.

The future of livestock industries lies in high technologies primarily based on domestic science operating in the most important priority areas in accelerated development mode. Therefore, scientific research is required in the field of ensuring environmentally friendly and biologically adequate management of animals of different genotypes, controlling the overall resistance and reproductive ability of animals; creating models of optimal metabolic types of animals to be used in nutrition systems and breeding work; system analysis and modeling of processes in livestock breeding in general and in particular, production processes in the body; and finally, information support, optimal planning of livestock facilities management systems. Scientists and specialists are working in this area and can tell you what a modern dairy complex should be like.

# Каким должен быть современный молочный комплекс?

КОМФОРТ + ПЛНОЦЕННЫЙ РАЦИОН = ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

НАУЧНО  
ОБОСНОВАННЫЕ

Комфортные условия

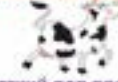
Бокс с мягким полом



Бокс с жестким полом



Мягкий пол проходов



Жесткий пол проходов



Здоровье и реализация потенциала по удою



Травмы и непродуктивное выбытие



Оптимальный микроклимат



ЗОНА КОМФОРТА



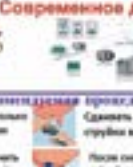
Выше +20 снижение потребления корма

Потери до 40%

Ниже -10 холодовой стресс



«Щадящий» режим доения



Современное доильное оборудование

- Гарантия качества
- Постоянство надоев
- Гарантия здоровья
- Высокая продуктивность
- Сниженный риск потерь

Результативная процедура доения



Эффективное управление



- быстрое получение информации, повышение надоев
- анализ структуры стада и физиологического состояния
- контроль воспроизводства стада
- повышение эффективности кормления
- снижение затрат труда
- улучшение качества управления воспроизводством



## Ресурсосберегающие технологии производства молока

ОПТИМАЛЬНЫЙ МИКРОКЛИМАТ



ЗОНА ОТДЫХА



УХОД ЗА ЖИВОТНЫМИ

УДОБСТВО ПЕРЕДВИЖЕНИЯ



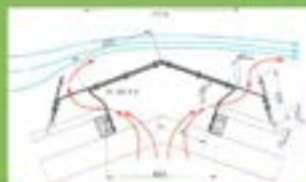
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ЗОНИРОВАНИЕ



Обеспечение стабильно высокой продуктивности за счет оптимального микроклимата, рационального использования кормов и воды, применения современных технологий содержания животных. Функциональное зонирование, удобный фронт кормления и поения.



Детальные технологические карты выполнения всех производственных процессов.



Требования к параметрам микроклимата в помещениях для содержания животных, технологии кормления, поения и обслуживания.

Планировочные, строительные и технологические решения обеспечивают высокий уровень экономии капитальных затрат, низкую себестоимость продукции и высокую производительность труда, достижение оптимального режима копродукции и уровня производства продукции.

## ЛАБОРАТОРИЯ КОРМЛЕНИЯ МОЛОЧНОГО СКОТА

### Направления исследований:

- совершенствование норм потребности высокопродуктивных коров в питательных и биологически активных веществах в зависимости от молочной продуктивности и стадий физического цикла для голштинизированного молочного скота;
- разработка оптимальной структуры рационов, рецептов премиксов, БВМД и комбикормов с учетом особенностей кормопроизводства республики;
- изучение питательности и эффективности использования новых кормовых средств и кормовых добавок, различных приемов подготовки кормов к скармливанию;
- систематизация и углубление изучения процессов рубцового пищеварения для оптимального балансирования рационов;
- идентификация микроорганизмов, обитающих в рубце высокопродуктивных коров для оценки их влияния на качество пищеварения;
- изучение переваримости и расщепляемости питательных веществ в рубце при определенной структуре рационов;
- разработка компьютерных программ по кормлению молочного скота.



Заведующая лабораторией кормления молочного скота, кандидат с.-х. наук, доцент  
**Саханчук Анна Ивановна**

Head of laboratory for dairy cattle feeding, Ph.D.Agr.Sci., Associate Professor  
**Sakhanchuk I. Anna**

## LABORATORY FOR DAIRY CATTLE FEEDING

### Research area:

- improving the standards for requirements of highly productive cows for nutrient and biologically active substances depending on milk yield and stages of the physical cycle for Holstein type dairy cattle;
- development of the optimal structure of diets, premixes formulations, BVMA and compound feeds taking into account peculiarities of feed production in the republic;
- study of nutritional value and efficiency of new feed products and feed additives, various methods for feed preparation;
- systematization and deepening of study of rumen digestion processes for optimal diets balance;
- identification of microorganisms living in the rumen of highly productive cows to assess their impact on digestion quality;
- study of digestibility and degradability of nutrients in the rumen at a certain diets structure;
- development of computer programs for dairy cattle feeding.



Работа с культурами микроорганизмов  
Work with microorganism cultures



Научный сотрудник **Невар Алексей Александрович**  
Закладка проб кормов в рубец коровы через фистулу  
Research associate **Nevar A. Alexey**  
Installation of feed samples into cow rumen through fistula

Младший научный сотрудник  
**Невар Кристина Витальевна**  
Изучение состава рубцовой жидкости

Junior research associate  
**Nevar V. Kristina**  
Studying composition of rumen fluid



Фистульные коровы  
Fistula cows

Одной из основных целей работы лаборатории является изучение влияния качества отечественных объемистых и концентрированных кормов и их соотношения на качественный и количественный состав микрофлоры рубца.

Для глубокого изучения процессов рубцового пищеварения, необходимо иметь прямой доступ, в первую очередь к рубцу, в котором происходят основные процессы преобразования грубоволокнистых кормов.

Для этого имеется физиологический корпус метаболизма крупного рогатого скота, где содержатся фистульные молочные коровы, рубцовая жидкость которых используется для исследования микробиоты рубца и изучения расщепляемости питательных веществ. Также там проводится тестирование различных кормов и добавок для изучения потребности в питательных веществах молочного скота.

Лаборатория оснащена всем необходимым оборудованием для апробирования, проведения биохимических исследований с культурами микроорганизмов, бактериального посева и культивирования.

One of the main objectives of the laboratory is to study the effect of quality of domestic bulk and concentrated feeds and ratio on qualitative and quantitative composition of rumen microflora.

For deep study of rumen digestion processes, it is required to have direct access, first of all, to the rumen, where the main processes of coarse fiber feed transformation occur. There is a physiological building of cattle metabolism designed for fistulous dairy cows management. The rumen fluid of the cows is used to study the rumen microbiota and nutrients degradability. Also various feeds and supplements are tested there to study the nutritional requirements of dairy cattle.

The laboratory is equipped with all equipment required for testing, biochemical research of microorganism cultures, bacterial inoculation and cultivation.



## ЛАБОРАТОРИЯ КОРМЛЕНИЯ И ФИЗИОЛОГИИ ПИТАНИЯ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

### Направления исследований:

- совершенствование технологии выращивания и откорма молодняка крупного рогатого скота;
- разработка новой системы энергетической протеиновой и углеводной питательности кормов и рационов;
- совершенствование норм потребности молодняка крупного рогатого скота в энергии, протеине, углеводах, минеральных и биологически активных веществах;
- разработка новых премиксов, комбикормов-концентратов, белково-витаминно-минеральных добавок и кормосмесей из местного белкового и минерального сырья для балансирования рационов молодняка крупного рогатого скота по недостающим питательным, минеральным и биологически активным веществам;
- разработка новых и совершенствование существующих консервантов для заготовки травяных кормов и плющеного зерна повышенной влажности;
- отработка прогрессивных технологий заготовки консервированных кормов из трав и зерна повышенной влажности;
- разработка и испытание заменителей цельного молока для телят.



Заведующий лабораторией кормления и физиологии питания крупного рогатого скота, доктор с.-х. наук, профессор **Радчиков Василий Федорович**

Head of laboratory for feeding and nutrition physiology of cattle, Dr.Agr.Sci., Professor **Radchikov F. Vasilii**

## LABORATORY FOR FEEDING AND NUTRITION PHYSIOLOGY OF CATTLE

### Research area:

- improving technology for young cattle rearing and fattening;
- development of a new system of energy protein and carbohydrate nutrition of feeds and diets;
- improving the standards for requirements of young cattle in energy, protein, carbohydrates, mineral and biologically active substances;
- development of new premixes, compound feed concentrates and protein-vitamin-mineral additives and feed mixtures prepared of local protein and mineral raw materials for balancing the diets for young cattle according to deficient nutrient, mineral and biologically active substances;
- development of new and improvement of existing preservatives for conservation of grass feed and rolled grain of high humidity;
- development of advanced technologies for conservation of preserved feed prepared of grasses and grains of high humidity;
- development and testing of whole milk replacers for calves.



Коллектив лаборатории  
Associates of laboratory



Научный сотрудник **Шевцов А.Н.**  
Закладка мешочков с кормом в рубец  
для определения расщепляемости протеина  
Research associate **Shevtsov A.N.**  
Installing feed bags in the rumen  
to determine protein degradability level

Научный сотрудник **Ярошевич С.А.**  
и внс, канд. с.-х. наук **Радчикова Г.Н.**  
Определение общей энергии корма  
на калориметрической установке  
Research associate **Yaroshevich S.A.**  
and I.r.a. Ph.D.Agr.Sci. **Radchikova G.N.**  
Determination of total feed energy  
with the help of calorimetric setup



Слева направо: вед. научн. сотрудник,  
кандидат с.-х. наук, доцент **Цай В.П.**,  
д-р с.-х. наук, профессор **Радчиков В.Ф.**,  
**Мармузевич И.Ф.**, вед. научн. сотрудник,  
канд. с.-х. наук **Кот А.Н.**, **Завадская Л.М.**,  
зав. лабораторией, канд. с.-х. наук,  
доцент **Козинец А.И.**,  
вед. н. с., канд. с.-х. наук **Радчикова Г.Н.**,  
н.с. **Шевцов А.Н.**  
Операция по вживлению фистулы  
в рубец бычка.

From left to right: lead. res. assoc.,  
Ph.D.Agr.Sci., Associate Professor **Tsai V.P.**,  
Dr.Agr.Sci., Professor **Radchikov V.F.**,  
**Marmuzevich I.F.**, lead. res. assoc.,  
Ph.D.Agr.Sci. **Kot A.N.**, **Zavadskaya L.M.**,  
lead. res. assoc., Ph.D.Agr.Sci., Associate  
Professor **Kozinets A.I.**, lead. res. assoc.,  
Ph.D.Agr.Sci. **Radchikova G.N.**,  
research associate **Shevtsov A.N.**  
An operation to implant a fistula  
in the scar of a goby.

## ЛАБОРАТОРИЯ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА СВИНИНЫ И ЗООГИГИЕНЫ

## LABORATORY FOR PORK PRODUCTION TECHNOLOGY AND ZOOHYGIENE

### Направления исследований:

- разработка новой или оптимизация существующей технологии содержания свиней для объектов любой мощности и специализации (снижение затрат на строительство на 5-15%);
- разработка эффективных объёмно-планировочных решений и подбор технологического оборудования с учётом современных требований отечественных и европейских стандартов (снижение затрат на закупку оборудования на 5-10 %, снижение затрат на поддержание микроклимата на 5-8 %);
- проведение оценки комфортности условий содержания на основе передовых методик с последующей их корректировкой и оптимизацией (повышение среднесуточных приростов на 25-50 г);
- организация научно обоснованной системы мультифазного кормления свиней (снижение затрат корма на 0,15-0,3 к.ед.);
- мероприятия по предотвращению технологических стрессов в предубойный период, обеспечивающие производство качественной мясной продукции (снижение потерь живой массы откормочников на 1,2-2,0 кг).

### Research area:

- development of a new or optimization of the existing technology for pigs management for facilities of any capacity and specialization (reduction of costs for construction by 5-15%);
- development of efficient space-planning solutions and selection of technological equipment considering modern requirements of domestic and European standards (reducing the cost of equipment procurement by 5-10%, reducing the cost of microclimate maintaining by 5-8%);
- assessment of management conditions comfort level based on the best practices followed by adjustment and improvement (increase in average daily weight gain by 25-50 g);
- arrangement of scientifically substantiated multiphase feeding system for pigs (reducing feed costs by 0.15-0.3 feed units);
- measures to prevent technological stresses during the pre-slaughter period, ensuring production of high-quality meat products (reducing loss of body weight by 1.2-2.0 kg).



Заведующий лабораторией технологии производства свинины и зооигиены, канд. с.-х. наук, доцент  
**Ходосовский Дмитрий Николаевич**

Head of laboratory for pork production technology and zoohygiene,  
Ph.D.Agr.Sci., Associate Professor  
**Khodosovsky N. Dmitriy**



Д-р с.-х. наук, профессор **Беззубов В.И.** и зав. лабораторией, канд. с.-х. наук, доцент **Ходосовский Д.Н.** на ферме «Переседы».

Проведение мероприятий по совершенствованию микроклимата для свиней

Dr.Agr.Sci., Professor **Bezzubov V.I.** and head of laboratory, Ph.D.Agr.Sci., Associate Professor **Khodosovsky D.N.** at farm «Peresady».

Carrying out activities aimed at improvement of microclimate for pigs

Мл. научн. сотр. **Матюшонк Т.А.**  
проводит исследование действия  
новой добавки Ультрасорб

Jr. res. assoc. **Matyushonok T.A.**  
testing the new Ultrasorb additive



На школе-ферме  
At the school farm

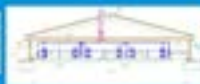
## Каким должен быть современный свиноводческий комплекс?



- Снижение затрат труда на 1 ц прироста до 3,5 чел./час, кормов до 4,1-5,9 ц корм. йод.;
  - Повышение приростов и интенсивности использования маточного поголовья на 35%;
- Ритмичное круглогодное производство свинины.**

Оптимизированные  
оригинальные  
технологические  
решения

- рациональная планировка комплексов, размещение и планировка зданий;
- планирование систем и зонций;
- оптимизация комплектации оборудования;



Обеспечение  
комфортности  
условий  
содержания и их  
оптимизация:

- оптимизация удельной площади пола на животных;
- оптимизация температурного режима;



Подбор  
технологического  
оборудования с учётом  
современных требований  
отечественных и  
европейских стандартов:

- планировка станков;
- антистрессовый метод комплектования технологических групп;



Современные  
технологии  
кормления:

- индивидуальное питание при транспортировке и предельная концентрация
- контроль уровня влажности на возрастном уровне;
- автоматизированные системы обслуживания зданий;
- оптимизация санитарно-гигиенических условий на фермах на 5-10%.



## ЛАБОРАТОРИЯ ИНФОРМАЦИОННО- ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ В ПЛЕМЕННОМ ЖИВОТНОВОДСТВЕ

### Направления исследований:

- разработка и внедрение комплекса программно-технических средств, администрирование баз и банков данных племенной продукции (материала) субъектов племенного животноводства, и их интеграция на отраслевом уровне в центральный банк данных;
- централизованное ведение нормативно-справочной информации, сопровождение государственной информационной системы в области племенного животноводства.



Заведующий лабораторией информационно-технологических автоматизированных систем в племенном животноводстве, кандидат с.-х. наук, доцент  
**Храмченко Николай Михайлович**

Head of laboratory for information and technological automated systems in livestock breeding,  
Ph.D.Agr.Sci., Associate Professor  
**Khramchenko M. Nikolay**

## LABORATORY FOR INFORMATION AND TECHNOLOGICAL AUTOMATED SYSTEMS IN LIVESTOCK BREEDING

### Research area:

- development and implementation of set of software and hardware, administration of databases and data banks for breeding stock (material) of livestock breeding entities, and their integration at the industry level in the central data bank;
- centralized maintenance of reference information, support of the state information system in the field of livestock breeding.



Ведущий инженер-программист **Ераховец И.А.**  
Leading software engineer **Erakhovets I.A.**



Ведущий инженер-программист **Романенко А.В.**  
Leading software engineer **Romanenko A.V.**



## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ

- ◆ Автоматизированная система управления селекционным процессом «ПлемЭлит» для племенных хозяйств
- ◆ Автоматизированная система управления селекционным процессом «ПлемЭлит» для центров селекции и генетики в свиноводстве
- ◆ Информационная система «Племенное свиноводство»
- ◆ Информационная система «Племенное коневодство»



ЛАБОРАТОРИЯ  
ИНФОРМАЦИОННО-  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ  
АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ  
СИСТЕМ В ПЛЕМЕННОМ  
ЖИВОТНОВОДСТВЕ



## ЛАБОРАТОРИЯ КОНЕВОДСТВА, ЗВЕРОВОДСТВА И МЕЛКОГО ЖИВОТНОВОДСТВА

## LABORATORY FOR HORSE, FUR AND SMALL LIVESTOCK BREEDING

### Направления исследований:

- выведение новых заводских линий и нового заводского типа в белорусской упряжной породе лошадей «Белорусский универсал»;
- выведение новых заводских линий в породах овец: тексель, суффольк, прекос, иль-де-франс, мериноландшаф и нового заводского кроссбредного типа овец с улучшенными мясными качествами;
- совершенствование продуктивных качеств и экстерьерно-конституционального развития районированных в республике пород овец (прекос, иль-де-франс, мериноландшаф, тексель, суффольк);
- разработка и совершенствование приемов и методов внутривидовой селекции в белорусской упряжной породе;
- изучение наследования и изменчивости хозяйственно-полезных признаков и работоспособности в упряжном и спортивном коневодстве;
- разработка планов селекционно-племенной работы с породами лошадей, овец и кроликов;
- разработка эффективных технологий производства продуктов овцеводства и коневодства с учетом природно-экономических условий Республики Беларусь.

### Research area:

- breeding of new plant lines and new plant type in Belarusian draft breed horse "Belarusian Universal";
- breeding of new plant lines in sheep breeds: Texel, Suffolk, Precoce, Ile-de-France, Merinolandscape and new plant crossbred type of sheep with improved meat traits;
- improvement of performance traits and exterior-and-constitution development of sheep breeds zoned in the republic (Precoce, Ile-de-France, Merinolandscape, Texel, Suffolk);
- development and improvement of techniques and methods for domestic breeding in Belarusian draft breed;
- study of inheritance and variability of economically useful traits and performance in draft and sports horse breeding;
- development of plans for selection and breeding work with breeds of horses, sheep and rabbits;
- development of efficient technologies for production of sheep and horse breeding products considering the natural and economic conditions of the Republic of Belarus.



Заведующий лабораторией коневодства,  
звероводства и мелкого животноводства,  
кандидат с.-х. наук, доцент  
**Герман Юрий Иванович**

Head of laboratory for horse, fur and small  
livestock breeding, Ph.D.Agr.Sci.,  
Associate Professor  
**Herman I. Yuriy**





Лошади белорусской упряжной породы  
Horses of Belarusian draft breed



Сотрудники лаборатории обсуждают проект строительства  
КСК «Заречье» на базе ГП «ЖодиноАгроПлемЭлита»  
Associates of the laboratory discussing the project for construction  
of HSC "Zarechye" on the basis of the state enterprise  
"ZhodinoAgroPlemElita"



Исследование и оценка семени кролика на  
производственной кроликоферме ООО Фаворит-Агро  
Research and evaluation of rabbit semen at production  
rabbit farm Favorit-Agro LLC

## ЛАБОРАТОРИЯ ТЕХНОЛОГИИ МАШИННОГО ДОЕНИЯ И КАЧЕСТВА МОЛОКА

## LABORATORY FOR TECHNOLOGY OF MACHINE MILKING AND MILK QUALITY

### Направления исследований:

- разработка и совершенствование технологии машинного доения на современных молочно-товарных комплексах и фермах, а также участие в разработке новых доильных установок, в разработке новых доильных установок, в разработке перспективных моющих дезинфицирующих средств;
- изучение влияния различных зоотехнических факторов на продуктивность коров, химический состав, физические, технологические и санитарно-гигиенические свойства молока, а также качество вырабатываемых из него молочных продуктов.



Заведующий лабораторией технологии машинного доения и качества молока, д-р с.-х. наук, профессор, член-корр. МИА  
**Барановский Михаил Васильевич**

Head of laboratory for technology of machine milking and milk quality, Dr.Agr.Sci., Professor, Corr. Member of MIA  
**Baranovsky V. Mikhail**

### Research area:

- development and improvement of machine milking technology at modern dairy complexes and farms, as well as support in development of new milking parlors and in development of modern disinfectants;
- study of effect of various zootechnical factors on cow performance, chemical composition, physical, technological and sanitary and hygiene properties of milk, as well as quality of dairy products.

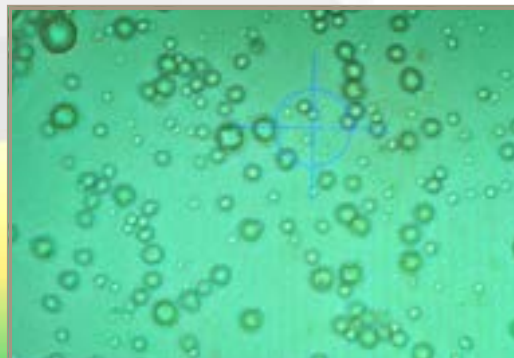


Вед. научн. сотр., канд. с.-х. наук, **Кажеко О.А.**, техник-технолог 1 категории **Шевцова Г.Г.**, зав. лабораторией, д-р с.-х. наук, профессор **Барановский М.В.**, зоотехник 1 категории **Козловская С.В.**  
Исследования качества молока на приборе «Милко Скан 605»

Lead. res. assoc., Ph.D.Agr.Sci., **Kazheko O.A.**, 1 cat. process technician **Shevtsova G.G.**, Head of laboratory, Dr.Agr.Sci., Professor **Baranovsky M.V.**, 1 cat. zoology engineer **Kozlovskaya S.V.**  
Studying milk quality with the help of "Milko Scan 605" unit

Дисперсность жировой  
фазы молока

Dispersion of the milk  
fat phase



**ЛАБОРАТОРИЯ  
ТЕХНОЛОГИИ  
КОРМОПРОИЗВОДСТВА  
И БИОХИМИЧЕСКИХ АНАЛИЗОВ**

**LABORATORY  
FOR FEED PRODUCTION  
TECHNOLOGY  
AND BIOCHEMICAL ANALYSIS**

**Направления  
исследований:**

- разработка травосмесей для залужения интенсивных сенокосов и пастбищ;
- разработка технологических параметров создания и использования сенокосов, пастбищ и мероприятия по уходу за ними;
- разработка схем сырьевого и зеленого конвейеров;
- разработка технологических параметров заготовки высокоэнергетических консервированных кормов (силос, сенаж, зерносенаж, кукурузный корнаж) в полимерной упаковке или в хранилищах траншейного типа;
- разработка технологических параметров заготовки плющеного зерна, его консервирования, закладки на хранение.
- разработка технологических аспектов применения биологических и химических консервантов в зависимости от вида силосуемого сырья;
- оценка новых биологических и химических консервантов, проведение производственных испытаний;
- проведение зоотехнических и биохимических исследований кормов, кормовых добавок и продуктов убоя животных согласно программам исследований научных подразделений Центра;
- оперативный анализ качества травяных кормов в период их заготовки;
- определение качества всех видов кормов и кормовых добавок перед скармливанием их животным.

**Research  
area:**

- development of grass mixtures for renovation of intensive hayfields and pastures;
- development of technological parameters for creation and use of hayfields, pastures and maintenance measures;
- development of schemes for raw and green conveyors;
- development of technological parameters for conservation of high-energy preserved feed (silage, haylage, grain haylage, cornage) in polymer packaging or in trench-type storage facilities;
- development of technological parameters for conservation of rolled grain, preservation and laying for storage.
- development of technological aspects of biological and chemical preservatives use, depending on type of silage raw materials;
- assessment of new biological and chemical preservatives, production tests;
- zootechnical and biochemical studies of feed, feed additives and animal slaughter products in accordance with the research programs of the center departments;
- operational analysis of grass feed quality during conservation;
- determining quality of all types of feed and feed additives prior to feeding animals.

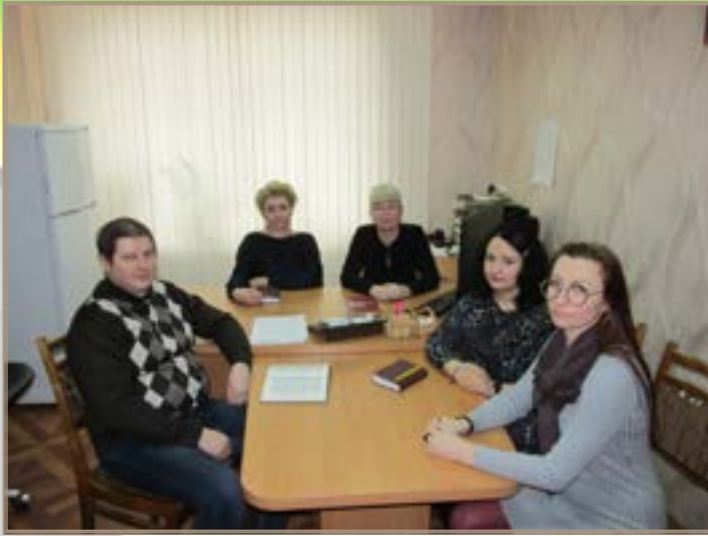


Заведующий лабораторией, кандидат с.-х. наук, доцент  
**Курепин Александр Александрович**

Head of laboratory,  
Ph.D.Agr.Sci.,  
Associate Professor  
**Kurepin A. Alexander**



Главный научный сотрудник, доктор с.-х. наук, доцент  
**Пилюк Н.В.**  
Chief research associate,  
Dr.Agr.Sci., Associate Professor **Pilyuk N.V.**



Коллектив лаборатории  
Associates of laboratory

Проведение зоотехнических и биохимических анализов кормов и крови  
Zootechnical and biochemical analyzes of feed and blood





# Сколько кормов нужно белорусскому животноводству?



Общая потребность животноводства Республики Беларусь в кормах, тыс. тонн

Сорта	Всего	в том числе по:		
		скотоводству	свиноводству	птицеводству
Кормовая	3048	2813	1179	1634
С/ПР. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ	3112	3112	1119	1993
Итого	7407	6144	2307	4037
С/ПР. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ	887	887	381	506
С/ПР. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ	11847	11847	4174	7673
С/ПР. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ	30038	30038	10518	19520
С/ПР. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ	23978	23978	8172	15806
С/ПР. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ	10000	10000	3333	6667
С/ПР. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ	1176	1176	387	789

Потребность животноводства Республики Беларусь в злаковом зернофураже

Сорта	Всего	в том числе по:		
		скотоводству	свиноводству	птицеводству
Рисовый	1789	1218	341	228
Пшеница	1888	814	387	408
Сорго	7239	643	261	37
Кукуруза	1141	543	253	345
Ячмень	340	279	119	160
Овес	451	318	14	19
Итого	6616	4227	1195	643



Потребность животноводства Республики Беларусь в высокобелковых кормах и растительном масле

Сорта	Всего	в том числе по:		
		скотоводству	свиноводству	птицеводству
Рисовый	174	174	174	174
Пшеница	118	118	118	118
Сорго	118	118	118	118
Кукуруза	118	118	118	118
Ячмень	118	118	118	118
Овес	118	118	118	118
Итого	118	118	118	118



## ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ЛАБОРАТОРИЯ КОРМОВЫХ ДОБАВОК И БИОПРОДУКТОВ

### Направления исследований:

- изучение эффективности использования в рационах крупного рогатого скота новых видов кормов, в том числе нетрадиционных, предназначенных для обеспечения потребностей животного в питательных и биологически активных веществах и замены дорогостоящих компонентов;
- разработка комплексных кормовых добавок и комбикормов для крупного рогатого скота с использованием местных источников сырья;
- изучение влияния использования новых кормов и кормовых добавок на физиологическое состояние крупного рогатого скота и качество производимой продукции;
- разработка технических нормативных правовых актов для производства, контроля качества и обеспечения безопасности кормов и кормовых добавок;
- проведение комплексных исследований по разработке технологий производства кормовых добавок, в том числе премиксов, белково-витаминно-минеральных концентратов, кормовых смесей и др.



Заведующий опытно-экспериментальной научно-производственной лабораторией кормовых добавок и биопродуктов  
кандидат с.-х. наук, доцент  
**Козинец Александр Иосифович**

Head of experimental research and production laboratory for feed additives and bioproducts  
Ph.D.Agr.Sci.,  
Associate Professor  
**Kozinets I. Alexander**

## EXPERIMENTAL RESEARCH AND PRODUCTION LABORATORY FOR FEED ADDITIVES AND BIOPRODUCTS

### Research area:

- study of efficiency of new types of feed in diets for cattle, including non-traditional, developed to meet the animal's requirements in nutrient and biologically active substances and replace expensive components;
- development of complex feed additives and compound feeds for cattle using local sources of raw materials;
- study of the new feed and feed additives impact on physiological state of cattle and quality of products;
- development of technical regulatory legal acts for production, quality control and ensuring safety of feed and feed additives;
- comprehensive research on development of technologies for production of feed additives, including premixes, protein-vitamin-mineral concentrates, feed mixtures, etc.



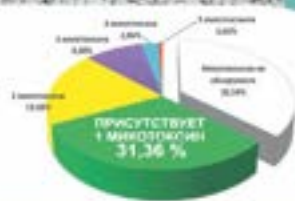
Коллектив лаборатории  
Associates of laboratory



# ТРЕПЕЛ

## КОРМ МИНЕРАЛЬНЫЙ ЦЕОЛИТСОДЕРЖАЩИЙ

### АДСОРБЕНТ МИКОТОКСИНОВ



Распределение образцов зерна и струбил по количеству микотоксинов в корме зерна (исследовано 2762 образца)

предназначен для использования в рационах сельскохозяйственных животных и птицы в качестве адсорбента микотоксинов, источника минеральных веществ и наполнителя премиксов

ОБЛАДАЕТ ВЫСОКИМИ АДСОРБЦИОННЫМИ СВОЙСТВАМИ ПО ОТНОШЕНИЮ К МИКОТОКСИНАМ:

- АФЛАТОКСИН - 100%
- ЗЕАРАЛЕНОН - 71%
- ДОН - 67%
- Т-2 ТОКСИН - 87%
- ФУМОНИЗИН - 61%
- ОКРАТОКСИН - 98%



Содержание в 1 кг корма (вещество)	
Кальций, г	40-400
Фосфор, г	5,5-2,5
Магний, г	5,5-20,0
Железо, г	5,5-5,5
Медь, мг	1000-14000
Цинк, мг	4,0-90,0
Марганец, мг	40-400
Кобальт, мг	5,0-10,0

**СОДЕРЖИТ МАКРО- И МИКРОЭЛЕМЕНТЫ, ЖИЗНЕННО ВАЖНЫЕ ДЛЯ ЖИВОТНЫХ: КАЛЬЦИЙ, МАГНИЙ, ЖЕЛЕЗО, МЕДЬ, ЦИНК, МАРГАНЕЦ, КОБАЛЬТ И ДР.**

Способствует поддержанию в пищеварительном тракте минерального баланса и оптимальной кислотности, адсорбирует и выводит токсины, вырабатываемые микроскопическими грибами.

Использование Трепела позволяет повысить продуктивность крупного рогатого скота, свиней и птицы на 5-10%, сократить затраты кормов, экономить 2-3% зерна при выработке комбикормов и обеспечить импортозамещение аналогичных добавок

Способствует снижению себестоимости производства молока, мяса и получению дополнительной прибыли



## ЛАБОРАТОРИЯ КОРМЛЕНИЯ СВИНЕЙ

## LABORATORY FOR PIG FEEDING

### Направления исследований:

- разработка и совершенствование норм энергопротеинового, аминокислотного, минерального и витаминного питания свиней;
- комплексная оценка питательности кормов по широкому кругу показателей – сухое вещество, кормовые единицы, обменная энергия, протеин, аминокислоты (доступные аминокислоты), макро- и микроэлементы, витамины, антипитательные и вредные вещества с определением их питательных качеств;
- определение коэффициентов переваримости кормовых ингредиентов и их энергетической ценности;
- совершенствование существующих и разработка новых составов комбикормов, белково-витаминно-минеральных добавок (БМВД) и премиксов, в том числе адресных, с максимальным использованием собственных кормовых ресурсов, местных источников и отходов промышленности, новейших биологически активных веществ – ферментов, витаминов, пребиотиков, пробиотиков и др;
- разработка норм ввода различных кормовых средств в состав рационов для свиней;
- совершенствование технологии кормления свиней и подготовки кормов к скармливанию.

### Research area:

- development and improvement of standards for energy and protein, amino acid, mineral and vitamin nutrition of pigs;
- comprehensive assessment of nutritional value of feeds over a wide range of indicators – dry matter, feed units, metabolic energy, protein, amino acids (available amino acids), macro- and micronutrients, vitamins, anti-nutritional and harmful substances with determination of their nutritional qualities;
- determination of digestibility coefficients of feed ingredients and their energy value;
- improvement of existing and development of new formulations of compound feed, protein-vitamin-mineral additives (PVMA) and premixes, including targeted premixes, with the maximum use of own feed resources, local sources and industrial waste, the latest biologically active substances – enzymes, vitamins, prebiotics, probiotics etc.;
- development of standards for introduction of various feeds into diets for pigs;
- improving technology of pigs feeding and feed preparation.



Заведующий лабораторией кормления свиней,  
канд. с.-х. наук, доцент

**Линкевич Сергей Александрович**

Head of laboratory for pig feeding,  
Ph.D.Agr.Sci., Associate Professor  
**Linkevich A. Sergey**



Главный научный сотрудник лаборатории кормления свиней, д-р с.-х наук,  
профессор, член-корреспондент НАН Беларуси

**Голушко Василий Михайлович**

Chief research associate of laboratory for pig feeding, Dr.Agr.Sci., Professor,  
Corresponding Member of the NAS of Belarus  
**Golushko M. Vasily**





Коллектив лаборатории  
Associates of laboratory



Учет задаваемых кормов  
Feed amount preset record



Учет количества поросят в гнезде  
Record of number of piglets in litter



Сверка индивидуального номера свиноматки  
Verification of sow's identification number

КОРМОВАЯ ДОБАВКА НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ



Разработка  
Академии наук  
Беларуси

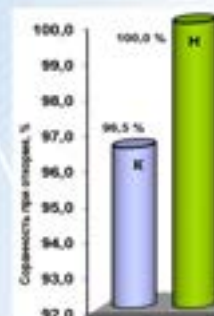
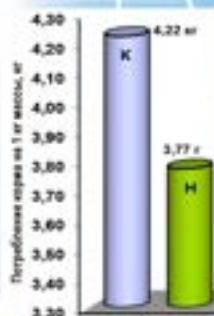
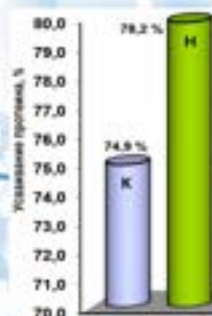
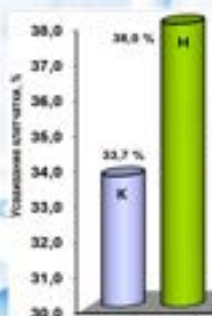
# Наноплант

НАНОПЛАНТ  
ХРОМ (К)

**ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ  
ПРИ ОТКОРМЕ ЖИВОТНЫХ И ПТИЦЫ**



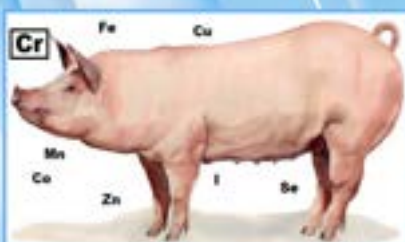
В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ИСПЫТАНИЯХ ДОКАЗАНО,  
ЧТО ПРИ ПРИМЕНЕНИИ НАНОПЛАНТ – ХРОМ (К)  
ПОВЫШАЕТСЯ УСВАЕМОСТЬ КЛЕТЧАТКИ И ПРОТЕИНА НА 4 %,   
СНИЖАЕТСЯ УДЕЛЬНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ КОРМА НА 11 %,   
УВЕЛИЧИВАЕТСЯ СРЕДНЕСУТОЧНЫЙ ПРИРОСТ ВЕСА НА 6 %,   
ПОВЫШАЕТСЯ СОХРАННОСТЬ МЯСА ЖИВОТНЫХ И ПТИЦ ПРИ ОТКОРМЕ НА 3,5 %   
ПОВЫШАЕТСЯ КАЧЕСТВО МЯСА



**СНИЖЕНИЕ СЕБЕСТОИМОСТИ ПОЛУЧАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ НА 10%**

Разработано в: «Институте физико-органической химии НАН Беларуси»  
и «НПЦ НАН Беларуси по животноводству»

Производитель: НТООО «АКТЕХ»,  
Республика Беларусь, УНП 100331217  
телефон в Москве +7-495-232-67-73



nanoplant.by

## ЛАБОРАТОРИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

## LABORATORY FOR TECHNOLOGICAL DESIGN

Лаборатория технологического проектирования была создана на базе отдела технологии производства молока и говядины в начале 90-х годов прошлого века и занималась проектированием зданий для содержания молодняка крупного рогатого скота, а также дойного стада коров. С развитием технологий по выращиванию и доению коров, росли и требования к зданиям и сооружениям для их содержания.

Сегодня лаборатория проектирует молочно-товарные фермы и комплексы в соответствии с новейшими технологиями и строительными нормами.

Лаборатория имеет аттестат соответствия третьей категории, это разработка разделов проектной документации для объектов строительства первого-четвертого классов сложности, имеет аттестат генерального проектировщика, аттестат на разработку пред проектной документации, а также сертификат соответствия требованиям СТБ ISO 9001-2015.

Laboratory for technological design was founded based on department for milk and beef production technology in the early 90s of the last century and was engaged in design of buildings for management of young cattle, as well as cows dairy herds. With the development of technologies for cows rearing and milking, requirements for buildings and facilities for management of the above grew as well.

Today, the laboratory designs dairy farms and complexes in accordance with the latest technologies and construction codes.

The laboratory has obtained certificate of conformity of the third category, this is development of sections of design documentation for construction facilities of the first and fourth classes of complexity, has certificate of general designer, certificate for development of pre-design documentation, as well as certificate of compliance with the requirements of STB ISO 9001-2015.



Главный инженер  
проекта **Берлин Б.Н.**

Chief project engineer  
**Berlin B.N.**



Заведующий лабораторией технологического  
проектирования **Романов Василий Иванович**

Head of laboratory for technological design  
**Romanov I. Vasily**



Главный инженер проекта **Мисиюк С.А.**

Chief project engineer **Misiyuk S.A.**



Комплекс на 1000 коров  
Farm complex designed for 1000 cows



**ОТДЕЛ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ  
ИНФОРМАЦИИ  
И ИДЕОЛОГИЧЕСКОЙ РАБОТЫ.  
БИБЛИОТЕКА** **DEPARTMENT FOR SCIENTIFIC  
AND TECHNICAL INFORMATION  
AND IDEOLOGICAL WORK.  
LIBRARY**

**Направления работы:**

- информационно-библиографическое обеспечение научных программ и исследований;
- организационное и методическое руководство, пропаганда научных разработок и рекомендаций ученых института;
- организация и подготовка выставок;
- содействие в проведении совместных с зарубежными учеными исследований;
- подготовка к публикации научных трудов, рекомендаций, информационных листов, проспектов и буклетов.

**Area of activities:**

- information and bibliographic support of scientific programs and research;
- arrangement and methodological guidance, propaganda of scientific developments and recommendations of scientists of the center;
- arrangement and preparation of exhibitions;
- assistance in joint research with foreign scientists;
- preparation for publication of scientific papers, recommendations, information sheets, leaflets and booklets.



Ведущий редактор **Джумкова М.В.**,  
заведующая отделом **Грачёва С.Н.**,  
ведущий переводчик **Власик А.В.**,  
специалист 1 категории **Семашко С.С.**,  
библиотекарь 2 категории **Шкред Т.И.**

Leading editor **Dzhumkova M.V.**,  
Head of department **Gracheva S.N.**,  
Leading translator **Vlasik A.V.**,  
1st cat. specialist **Semashko S.S.**,  
2nd cat. librarian **Shkred T.I.**



Заведующая отделом НТИИР  
**Грачёва Светлана Николаевна**  
Head of department  
**Gracheva N. Svetlana**



Заведующая библиотекой,  
руководитель группы  
по научно-технической  
информации  
**Слимакова**  
**Лариса Владиславовна**

Head of library,  
manager of the group  
for scientific  
and technical information  
**Slimakova V. Larisa**

Коллектив библиотеки  
Associates of library

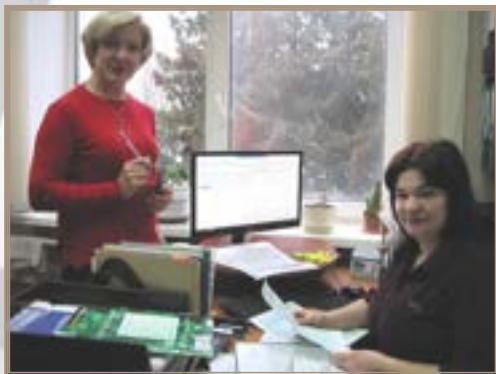
**УПРАВЛЕНИЕ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА, ПЛАНИРОВАНИЯ И ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА**    **DEPARTMENT FOR ACCOUNTING, PLANNING AND ECONOMIC ANALYSIS**



Начальник управления, главный бухгалтер  
**Мельникова Надежда Анатольевна**  
Head of department, Chief Accountant  
**Melnikova A. Nadezhda**



Зам. главного бухгалтера **Цай Е.М.**,  
зам. начальника управления **Петрикова С.Н.**  
Deputy Chief Accountant **Tsai E.M.**,  
Deputy Head of department **Petrikova S.N.**



Ведущий бухгалтер **Кулинкович Е.Г.**,  
ведущий бухгалтер **Петрушко Е.Н.**  
Leading accountant **Kulinkovich E.G.**,  
leading accountant **Petruchko E.N.**



Бухгалтер 2 категории **Рагель О.О.**,  
ведущий бухгалтер **Рагель В.В.**  
2 cat. Accountant **Ragel O.O.**,  
leading accountant **Ragel V.V.**



Группа планирования  
и экономического анализа,  
вед. экономисты **Гребень С.Ю.**,  
**Пилиук С.Н.**, вед. специалист  
по анализу ФХД **Будевич М.В.**  
Руководитель группы,  
главный экономист  
**Маевская Елена Олеговна**

Group for planning  
and economic analysis,  
lead. economists **Greben S.Y.**,  
**Pilyuk S.N.**, lead. specialist  
for FHD analysis **Budevich M.V.**  
Head of group, Chief Economist  
**Maevskaya O. Elena**

**ОТДЕЛ ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВОЙ  
И КАДРОВОЙ РАБОТЫ**

**DEPARTMENT FOR LEGAL WORK  
AND PERSONNEL MANAGEMENT**



Начальник отдела  
организационно-правовой  
и кадровой работы,  
главный юриконсульт  
**Харитон  
Светлана Александровна**

Head of department  
for legal work  
and personnel management,  
Chief legal counsel  
**Khariton A. Svetlana**

Ведущий юриконсульт **Купаво Л.Э.**,  
ведущий специалист по кадрам **Мельник Н.И.**

Leading legal counsel **Kupavo L.E.**,  
leading HR specialist **Melnik N.I.**



Ведущий специалист по орг. закупкам **Шейко Т.В.**,  
секретарь-референт **Ткачева Н.С.**,  
ведущий специалист **Суховой Т.С.**

Leading specialist in org. procurement **Sheiko T.V.**,  
Assistant secretary **Tkacheva N.S.**,  
Leading specialist **Suhovey T.S.**

**ОТДЕЛ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО И АВТОТРАНСПОРТНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ DEPARTMENT FOR TECHNICAL AND TRANSPORT SUPPORT**



Начальник отдела **Сергучёв Сергей Викторович**  
Head of department **Serguchev V. Sergey**



Инженер по охране труда 1 кат. **Соловьёв С.В.**  
1 category Safety engineer **Solovyev S.V.**



Специалист по хозяйсти  
и складскому учету **Лущик Т.М.**

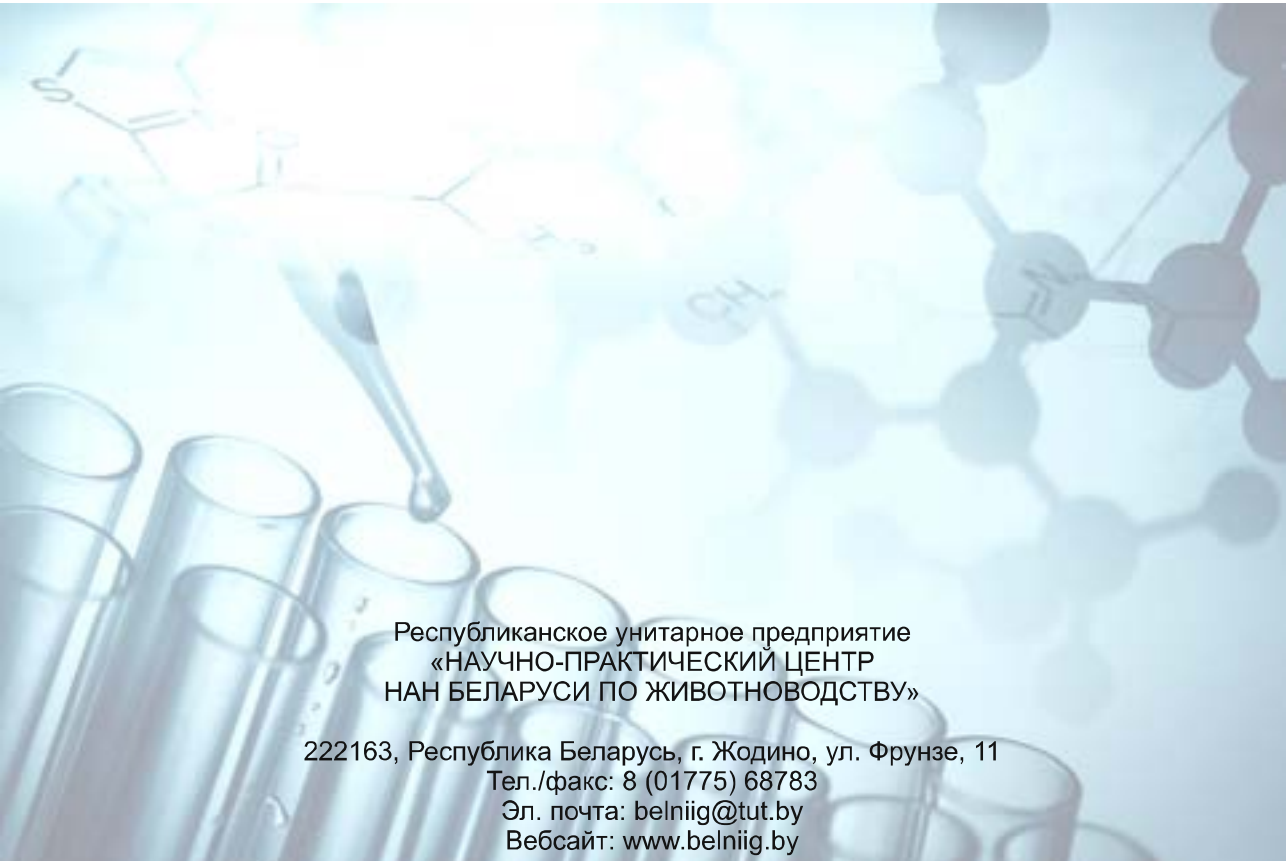
Specialist in facility management  
and warehouse control **Luschik T.M.**











Республиканское унитарное предприятие  
«НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР  
НАН БЕЛАРУСИ ПО ЖИВОТНОВОДСТВУ»

222163, Республика Беларусь, г. Жодино, ул. Фрунзе, 11  
Тел./факс: 8 (01775) 68783  
Эл. почта: [belniig@tut.by](mailto:belniig@tut.by)  
Вебсайт: [www.belniig.by](http://www.belniig.by)



Republican Unitary Enterprise  
RESEARCH AND PRODUCTION CENTER  
OF THE NAS OF BELARUS FOR LIVESTOCK BREEDING

222163, Republic of Belarus, Zhodino, Frunze Str., 11  
Tel./Fax: +375 1775 68783  
E-mail: [belniig@tut.by](mailto:belniig@tut.by)  
Website: [www.belniig.by](http://www.belniig.by)