



РОССЕЛЬХОЗНАДЗОР
Федеральное государственное бюджетное
учреждение «Всероссийский государственный
Центр качества и стандартизации
лекарственных средств для животных и кормов»
ФГБУ «ВГНКИ»



Утверждаю

Директор ФГБУ «ВГНКИ»,

председатель Учёного совета

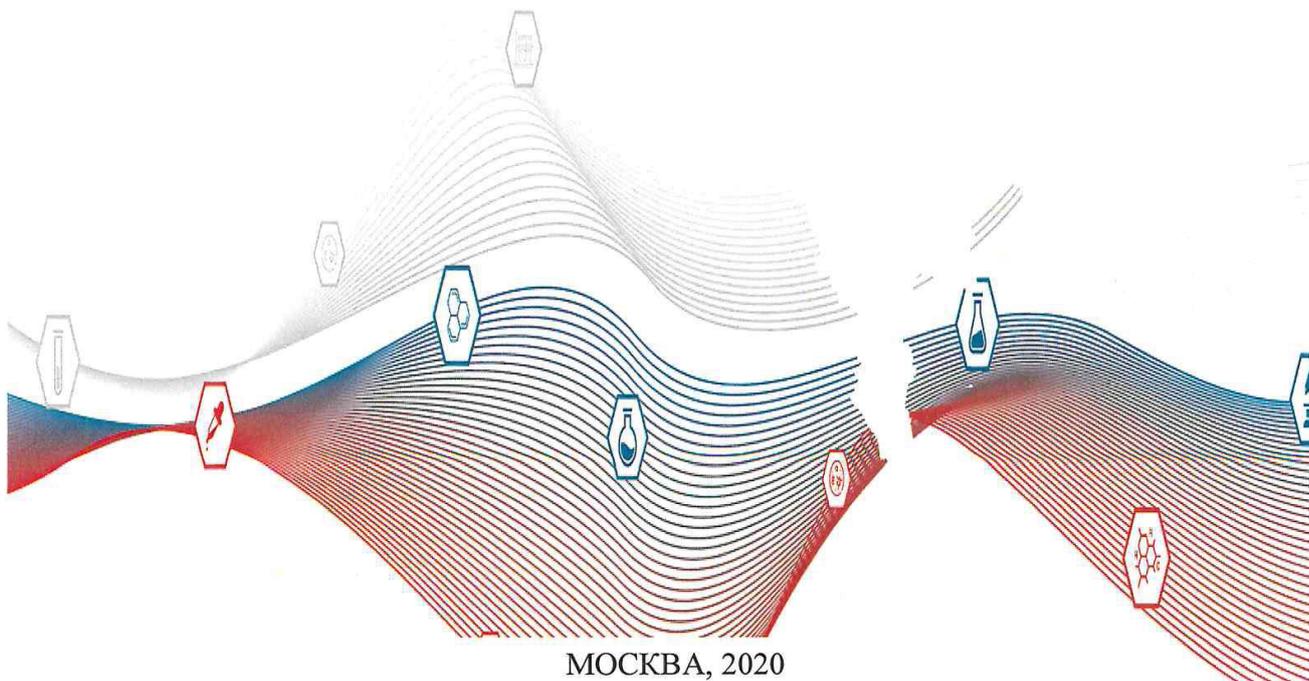
Л.К. Киш

«1» августа 2020 г.



Программа развития научной деятельности ФГБУ «ВГНКИ»

**(в соответствии с приказом Россельхознадзора
от 13.01.2020 № 5)**



МОСКВА, 2020

Оглавление

<u>Раздел 1. Общая информация</u>	3
<u>Раздел 2. Цель и задачи Программы развития</u>	5
2.1. Цель Программы развития.....	5
2.2 Задачи Программы развития.....	5
<u>Раздел 3. Научно-исследовательская программа</u>	6
3.1. Ключевые слова.....	6
3.2. Аннотация научно-исследовательской программы.....	6
3.3 Цель и задачи научно-исследовательской программы.....	8
3.4 Уровень научных исследований по теме научно-исследовательской программы в мире и Российской Федерации.....	10
3.5 Основные ожидаемые результаты по итогам реализации научно-исследовательской программы и возможность их практического использования (публикации, патенты, новые технологии).....	10
3.6 Потребители (заказчики) результатов исследований научно-исследовательской программы.....	13
<u>Раздел 4. Развитие кадрового потенциала организации</u>	13
<u>Раздел 5. Развитие научно-исследовательской инфраструктуры организации</u>	15
5.1 Краткий анализ соответствия имеющейся научно-исследовательской инфраструктуры организации научно-исследовательской программе.....	15
5.2 Основные направления и механизмы развития научно-исследовательской структуры организации.....	17
<u>Раздел 6. Развитие системы научной коммуникации и популяризации результатов исследований</u>	19
<u>Раздел 7. Совершенствование системы управления организации</u>	20
<u>Раздел 8. Финансовое обеспечение Программы развития</u>	21
Раздел 9. Целевые показатели (индикаторы) реализации программы развития	22

**Программа развития федерального государственного бюджетного учреждения
«Всероссийский государственный Центр качества и стандартизации
лекарственных средств для животных и кормов»
на 2020-2024 гг.**

Раздел 1. Общая информация

1.	Информация о научной организации	
1.1	Полное наименование	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский государственный Центр качества и стандартизации лекарственных средств для животных и кормов»
1.2	Сокращённое наименование	ФГБУ «ВГНКИ»
1.3	Фактический (почтовый адрес)	123022, г. Москва, Звенигородское шоссе, 5
2.	Существующие научно-организационные особенности организации	
2.1	Профиль организации	Научно-технические услуги
2.2	Категория организации	1-ая категория
2.3	Основные научные направления деятельности	<p>Научная деятельность ФГБУ «ВГНКИ» сконцентрирована в области разработки и совершенствования лабораторных исследований пищевой продукции, продовольственного сырья, кормов и кормовых добавок, контроля качества лекарственных средств для ветеринарного применения, создания эффективных средств диагностики, профилактики и лечения заразных болезней животных:</p> <p>а) разработка методик, методических указаний и рекомендаций, национальных и межгосударственных стандартов;</p> <p>б) повышение эффективности и качества мониторинговых исследований товаров, подконтрольных Россельхознадзору в рамках контрольно-надзорной деятельности;</p> <p>в) решение проблем, связанных с антибиотикорезистентностью, продукцией, содержащей ГМО, определением запрещенных и вредных веществ в продукции животноводства, с целью повышения качества пищевой продукции в Российской Федерации;</p> <p>г) совершенствование ветеринарного законодательства и его методической базы;</p> <p>д) совершенствование нормативной документации на лекарственные препараты для ветеринарного применения с учётом развития науки и техники, а также получения новых научных данных.</p>

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский государственный Центр качества и стандартизации лекарственных средств для животных и кормов (ФГБУ «ВГНКИ»):

- является единственным научно-исследовательским учреждением Россельхознадзора, осуществляющим деятельность в целях обеспечения функционирования в Российской Федерации эффективной системы государственного контроля за качеством, эффективностью и безопасностью лекарственных средств для ветеринарного применения, кормов и кормовых добавок для животных.
- проводит уникальные прикладные научные работы и экспериментальные разработки в области исследования средств диагностики, профилактики и лечения болезней животных, пищевых продуктов и продовольственного сырья, кормов и кормовых добавок.
- является центром Всемирной Организации Здравоохранения животных (МЭБ) по безопасности пищевой продукции, диагностике и борьбе с болезнями животных для стран Восточной Европы, Центральной Азии и Закавказья;
- является держателем Всероссийской государственной коллекции штаммов микроорганизмов, используемых в ветеринарии и животноводстве;
- является органом по сертификации, органом инспекции и Испытательным центром по ветеринарным препаратам, кормам, пищевым продуктам и продовольственному сырью и аккредитованным Росаккредитацией провайдером межлабораторных сличительных испытаний.

Обширная область аккредитации ФГБУ «ВГНКИ» доказывает его многопрофильность и возможность проводить сложные многометодовые исследования, испытания и измерения с использованием современного научного оборудования, а также подтверждает научно-исследовательский потенциал организации.

Научные исследования проводятся в рамках:

- проведения экспертизы лекарственных средств и их сертификации;
- проверки отечественных и зарубежных производителей лекарственных средств;
- проведения мониторинговых исследований лекарственных средств, пищевой продукции, а также ГМ-продукции;
- проведения экспертизы кормовых добавок и кормов, содержащих ГМО;
- осуществления образовательной деятельности;
- проведения диагностических исследований для животных, включающих: молекулярно-генетические, вирусологические, иммунологические и бактериологические методы по обнаружению широкого спектра возбудителей вирусных, бактериальных, грибковых и инфекций животных.

Таким образом, в соответствии со статьёй 1 Закона «О ветеринарии» от 14.05.1993 № 4979-1 (ред. от 27.12.2019) ФГБУ «ВГНКИ» участвует в:

- реализации мероприятий по предупреждению и ликвидации заразных и иных болезней животных, включая сельскохозяйственных, домашних, зоопарковых и других животных, пушных зверей, птиц, рыб и пчел, и осуществление региональных планов ветеринарного обслуживания животноводства;
- подготовке специалистов в области ветеринарии, производстве препаратов и технических средств ветеринарного назначения, а также организации научных исследований по проблемам ветеринарии;
- охране территории Российской Федерации от заноса заразных болезней животных из иностранных государств.

Раздел 2. Цель и задачи Программы развития научной деятельности

2.1. Цель Программы

Повышение уровня проводимой в организации научно-исследовательской работы за счёт повышения качества научных исследований, расширения международного сотрудничества и модернизации исследовательской инфраструктуры ФГБУ «ВГНКИ».

2.2 Задачи Программы развития

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. Осуществить глубокую модернизацию исследовательской инфраструктуры ФГБУ «ВГНКИ» в целях повышения качества исследований, соответствующих современным принципам организации научной работы, а также лучшим отечественным и зарубежным практикам.

2. Обеспечить условия для повышения публикационной активности научного коллектива с ориентиром на представление результатов исследований в высокорейтинговых журналах.

3. В результате целенаправленной кадровой работы и эффективной системы управления увеличить штат научных сотрудников за счёт привлечения перспективных молодых учёных.

4. Определить основные направления инновационной деятельности ФГБУ «ВГНКИ» для внедрения накопленных знаний в практику деятельности лабораторий Россельхознадзора и Государственной ветеринарной службы России.

5. Обеспечить развитие в ФГБУ «ВГНКИ» современных методов исследований, связанных с интеграцией в исследовательский процесс прогрессивных инновационных технологий.

6. Расширить и активизировать международное сотрудничество по основным направлениям деятельности ФГБУ «ВГНКИ».

Раздел 3. Научно-исследовательская программа

3.1. Ключевые слова

Антибиотикорезистентность, продукция животноводства, лабораторные исследования, макролиды, линкозамиды, плевомутилины, зоален, ПЦР-наборы, газовая хроматография, масс-спектрометрическое детектирование, инфракрасная спектроскопия, определение пестицидов в пищевой продукции, бактериофаги, сибирская язва, дерматофитозы, микозы, национальные стандартные образцы, вакцинные штаммы бруцелл, клавулановая кислота в пищевой продукции, пастереллёз, спектроскопия комбинационного рассеяния, молекулярно-биологические методы, сканирующая микроскопия, макролидные антибиотики, пирролизидиновые алкалоиды, монензин, биобезопасность объектов аквакультуры, тяжелые металлы, фталаты, глицидиловые эфиры, 3-МХПД, водорастворимые витамины в пищевых продуктах, жидкостная хроматография, нитроимидазолы, биочипы, полихлорированные нафталины, хорионический гонадотропин, ветеринарные антибактериальные средства, видовая идентификация мяса, масс-спектрометрия, масс-спектрография, масс-спектральный анализ, масс-спектрометрический анализ, селективные модуляторы андрогенных рецепторов, лизоцим, β -маннаназа.

3.2. Аннотация научно-исследовательской программы

ФГБУ «ВГНКИ» проводит исследования по следующим направлениям:

- разработка методики видовой идентификации мясной продукции методом время пролетной масс-спектрометрии;
- разработка методики идентификации паразитов в сырье и пищевой продукции животного происхождения методом масс-спектрометрии;
- разработка комплекса методик контроля биобезопасности объектов аквакультуры;
- совершенствование методов контроля иммунобиологических лекарственных средств для ветеринарного применения с использованием современных молекулярно-биологических методов и сканирующей микроскопии;
- разработка современных молекулярно-биологических методов контроля лабораторных животных;
- исследования наборов для диагностики инфекционных болезней животных на основе метода ПЦР для разработки требований контроля качества и эффективности;
- разработка методик выявления генно-инженерно-модифицированных микроорганизмов;
- разработка национальных стандартных образцов сыворотки «анти-бруцелла абортус»;
- усовершенствование методов контроля качества иммунобиологических препаратов против дерматофитозов животных;
- разработка экспресс-метода контроля подлинности лекарственных средств для ветеринарного применения с использованием ИК-спектроскопии;

- разработка методики определения микро- и макроэлементов в пищевом сырье, кормах и кормовых добавках с использованием масс-спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой;
- разработка мультиметода определения пестицидов (включая фунгициды, инсектициды и акарициды) в пищевой продукции и кормах с использованием метода газовой хроматографии с масс-спектрометрическим детектированием;
- определение глифосата и продукта его метаболизма в продукции животноводства методом высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектированием;
- разработка методики определения фосфатов в пищевых продуктах и пищевом сырье с использованием системы капиллярного электрофореза и ионной хроматографии;
- разработка методики определения L-карнитина в лекарственных средствах для ветеринарного применения, кормах, кормовых добавках с использованием высокоэффективной жидкостной хроматографии с рефрактометрическим детектированием;
- разработка методики определения остаточного содержания красителей в продуктах аквакультуры методом высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектированием;
- разработка методики определения полихлорированных нафталинов и других полихлорированных полициклических ароматических углеводородов в пищевых продуктах и кормах методом ГХ-МС высокого разрешения;
- разработка методики определения содержания монензина в кормах и продукции животноводства иммунохимическими экспресс-методами;
- разработка методики определения содержания макролидов, линкозамидов и плевромутилинов кормах и кормовых добавках методом высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектированием;
- разработка методики определения содержания клавулановой кислоты в пищевой продукции методом высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектированием;
- разработка методики определения содержания пирролизидиновых алкалоидов в меде иммунохимическим и подтверждающим методами;
- разработка иммунохимической методики определения содержания глифосата в кормах и кормовом сырье;
- разработка методики определения содержания рифампицина и рифаксимины в пищевой продукции методом высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектированием;
- разработка методики определения тяжелых металлов в лекарственном растительном сырье и лекарственных растительных препаратах с использованием масс-спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой;
- определение содержания соединений, нарушающих работу эндокринной системы (включая фталаты, глицидиловые эфиры и 3-МХПД) в пищевой продукции методом газовой хроматографии с масс-спектрометрическим детектированием;

- разработка методики количественного определения водорастворимых витаминов в пищевых продуктах, кормах и кормовых добавках методом высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектированием;
- разработка методики скринингового определения остаточного содержания макролидов, линкозамидов, плевомутилинов, нитроимидазолов в продукции животноводства и кормах с помощью биочипов высокой плотности;
- разработка методик определения содержания лекарственных препаратов в объектах окружающей среды;
- разработка методики определения авиламицина в мясе и мясной продукции, кормах и комовых добавках методом высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектированием;
- разработка методики определения содержания селективных модуляторов андрогенных рецепторов (SARMS) в биологических субстратах методом высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектированием;
- разработка методики определения лизоцима в кормовых добавках спектрофотометрическим методом;
- разработка методики определения активности β -маннаназы в кормовых добавках спектрофотометрическим методом;
- разработка государственных стандартных образцов тилозина и доксициклина;
- разработка препарата бактериофагов для лечения и профилактики сальмонеллеза поросят;
- определение генетических маркеров вакцинных штаммов бруцелл;
- совершенствование методов контроля безвредности и иммуногенной активности вакцины против сибирской язвы. Определение оптимальной иммунизирующей дозы сибиреязвенной вакцины для коз;
- разработка методики полуколичественной оценки содержания мясных ингредиентов в пищевой продукции;
- экспертная оценка и экспериментальное обоснование сроков выведения лекарственных средств из организма продуктивных животных, с целью обеспечения безопасности использования продукции животного происхождения после применения лекарственных препаратов на основе тетрациклинов, цефалоспоринов и фторхинолонов;
- разработка типовых фармакологических статей на лекарственные средства в целях рационального и безопасного применения лекарственных препаратов в ветеринарной практике.

3.3. Цель и задачи научно-исследовательской программы

Перспективная научно-исследовательская деятельность Учреждения на 2020-2024 гг. включает в себя более 40 научных тем, запланированных к выполнению в соответствии с пунктом «г» приоритетных направлений Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации (далее – СНТР): «переход к

высокопродуктивному и экологически чистому агро- и аквахозяйству, разработка и внедрение систем рационального применения средств химической и биологической защиты сельскохозяйственных растений и животных, хранение и эффективную переработку сельскохозяйственной продукции, создание безопасных и качественных, в том числе функциональных, продуктов питания», а также Федеральной целевой программы «Национальная система химической и биологической безопасности Российской Федерации».

Программа развития ФГБУ «ВГНКИ» направлена на улучшение качества исследований, проводимых в рамках Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации (Указ Президента Российской Федерации от 01.12.2016 № 642), в целях перехода к высокопродуктивному и экологически чистому агро- и аквахозяйству, разработки и внедрению систем рационального применения средств химической и биологической защиты сельскохозяйственных растений и животных, хранению и эффективной переработке сельскохозяйственной продукции, созданию безопасных и качественных, в том числе функциональных, продуктов питания.

Научно-исследовательская деятельность ФГБУ «ВГНКИ» осуществляется в рамках реализации Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017 – 2025 годы, утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 25.08.2017 года

№ 996, и соответствует следующим основным задачам:

- формирование условий для развития научной деятельности и получения результатов, необходимых для создания технологий, продукции и оказания услуг, обеспечивающих независимость и конкурентоспособность отечественного агропромышленного комплекса;

- совершенствование системы дополнительного профессионального образования кадров для агропромышленного комплекса, ориентированной на быструю адаптацию к требованиям научно-технического прогресса;

- создание и внедрение технологий производства высококачественных кормов, кормовых добавок для животных и лекарственных средств для ветеринарного применения.

Программа также соответствует Указу Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах Российской Федерации на период до 2024 года» и нацелена на усиление интеллектуальных ресурсов и научной инфраструктуры ФГБУ «ВГНКИ» (пункт 10) и предусматривает усиление кадрового потенциала ФГБУ «ВГНКИ», повышение публикационной активности научного коллектива, что поспособствует усилению авторитета и статуса Россельхознадзора Российской Федерации в международных ветеринарных организациях, а также поможет при решении задач в области международного сотрудничества и осуществлении экспортно-импортных операций.

3.4. Уровень научных исследований по теме научно-исследовательской программы в мире и Российской Федерации

В мировой практике активно проводятся прикладные исследования и экспериментальные разработки в области ветеринарии, связанные с исследованиями лекарственных средств для ветеринарного применения, продукции животного происхождения, кормов и кормовых добавок.

Задачи Россельхознадзора определяются социальным реформированием страны, курсом на всеобъемлющую интеграцию в мировое экономическое пространство с учетом принципов продовольственной безопасности и импортозамещения, изменениями нормативной базы, напряжённой эпизоотической обстановкой по ряду социально значимых и особо опасных болезней животных, а также расширением номенклатуры товаров, подконтрольных государственной ветеринарной службе.

В настоящее время в Российской Федерации принимаются беспрецедентные меры поддержки для субъектов малого и среднего предпринимательства в части отмены плановых проверок. При этом ослабление полномочий Россельхознадзора, а также несовершенство ветеринарного законодательства приводят:

- к снижению уровня ответственности субъектов права и, соответственно, увеличению количества допускаемых организациями правонарушений;
- увеличению случаев возникновения угроз причинения вреда животным;
- увеличению оборота фальсифицированных, контрафактных и недоброкачественных лекарственных средств для ветеринарного применения;
- увеличению случаев поступления на рынок животноводческой продукции, содержащей остаточные количества лекарственных средств;
- снижению эффективности проведения лечебных, а также противоэпизоотических мероприятий.

В этих условиях ФГБУ «ВГНКИ» должен проводить научные исследования на мировом уровне в целях повышения эффективности мероприятий по осуществлению федерального государственного ветеринарного надзора и контроля (надзора) в сфере обращения лекарственных средств для ветеринарного применения, в том числе в рамках риск-ориентированного подхода при организации контрольно-надзорных мероприятий.

3.5 Основные ожидаемые результаты по итогам реализации научно-исследовательской программы и возможность их практического использования (публикации, патенты, новые технологии)

Выполнение задач научной программы ФГБУ «ВГНКИ» позволит:

1. Разработать методики:
 - видовой идентификации мясной продукции методом масс-спектрометрии;
 - идентификации паразитов в сырье и пищевой продукции животного происхождения методом масс-спектрометрии;
 - контроля биобезопасности объектов аквакультуры;

- контроля лабораторных животных;
- выявления генно-инженерно-модифицированных микроорганизмов;
- контроля качества иммунобиологических препаратов против дерматофитозов животных;
- контроля подлинности лекарственных средств для ветеринарного применения с использованием ИК-спектроскопии;
- определения микро- и макроэлементов в пищевом сырье, кормах и кормовых добавках с использованием масс-спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой;
- определения пестицидов (включая фунгициды, инсектициды и акарициды) в пищевой продукции и кормах с использованием метода газовой хроматографии с масс-спектрометрическим детектированием;
- определения глифосата и продукта его метаболизма в продукции животноводства методом высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектированием;
- определения фосфатов в пищевых продуктах и пищевом сырье с использованием системы капиллярного электрофореза и ионной хроматографии;
- определения L-карнитина в лекарственных средствах для ветеринарного применения, кормах, кормовых добавках с использованием высокоэффективной жидкостной хроматографии с рефрактометрическим детектированием;
- определения остаточного содержания красителей в продуктах аквакультуры методом высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектированием;
- определения полихлорированных нафталинов и других полихлорированных полициклических ароматических углеводородов в пищевых продуктах и кормах методом ГХ-МС высокого разрешения;
- определения содержания монензина в кормах и продукции животноводства иммунохимическими экспресс-методами;
- определения содержания макролидов, линкозамидов и плевромутилинов кормах и кормовых добавках методом высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектированием;
- определения содержания клавулановой кислоты в пищевой продукции методом высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектированием;
- определения содержания пирролизидиновых алкалоидов в меде иммунохимическим и подтверждающим методами;
- определения содержания глифосата в кормах и кормовом сырье;
- определения содержания рифампицина и рифаксимицина в пищевой продукции методом высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектированием;
- определения тяжелых металлов в лекарственном растительном сырье и лекарственных растительных препаратах с использованием масс-спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой;

- определения содержания соединений, нарушающих работу эндокринной системы (включая фталаты, глицидиловые эфиры и 3-МХПД) в пищевой продукции методом газовой хроматографии с масс-спектрометрическим детектированием;
- количественного определения водорастворимых витаминов в пищевых продуктах, кормах и кормовых добавках методом высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектированием;
- скринингового определения остаточного содержания макролидов, линкозамидов, плевомутилинов, нитроимидазолов в продукции животноводства и кормах с помощью биочипов высокой плотности;
- определения содержания лекарственных препаратов в объектах окружающей среды;
 - определения авиламицина в мясе и мясной продукции, кормах и комовых добавках методом высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектированием;
 - определения содержания селективных модуляторов андрогенных рецепторов (SARMS) в биологических субстратах методом высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектированием;
 - определения лизоцима в кормовых добавках спектрофотометрическим методом;
 - определения активности β -маннаназы в кормовых добавках спектрофотометрическим методом;
 - полуколичественной оценки содержания мясных ингредиентов в пищевой продукции.

2. Разработать:

- государственные стандартные образцы тилозина и доксициклина;
- национальные стандартные образцы сыворотки «анти-бруцелла абортус»;
- типовые фармакологические статьи на лекарственные средства в целях рационального и безопасного применения лекарственных препаратов в ветеринарной практике;
- препарат бактериофагов для лечения и профилактики сальмонеллеза поросят.

3. Усовершенствовать:

- методы контроля иммунобиологических лекарственных средств для ветеринарного применения с использованием современных молекулярно-биологических методов и сканирующей микроскопии;
- методы контроля безвредности и иммуногенной активности вакцины против сибирской язвы;
- определение генетических маркеров вакцинных штаммов бруцелл.

4. Провести:

- экспертную оценку и экспериментальное обоснование сроков выведения лекарственных средств из организма продуктивных животных, с целью обеспечения безопасности использования продукции животного происхождения после применения лекарственных препаратов на основе тетрациклинов, цефалоспоринов и фторхинолонов.

– исследования наборов для диагностики инфекционных болезней животных на основе метода ПЦР для разработки требований контроля качества и эффективности.

5. Опубликовать до 2024 года не менее 50 статей, индексируемых в международных информационно-аналитических системах научного цитирования.

6. Получить до 2024 года не менее 30 патентов и иных охранных документов на результаты интеллектуальной деятельности.

3.6 Потребители (заказчики) результатов исследований научно-исследовательской программы.

Основным заказчиком научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, выполняемых ФГБУ «ВГНКИ», является Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору (Россельхознадзор).

Результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, выполняемых ФГБУ «ВГНКИ», актуальны:

1) для Россельхознадзора, Минсельхоза России, Евразийской экономической комиссией при осуществлении нормотворческой деятельности;

2) территориальных органов Россельхознадзора при осуществлении ими контрольно-надзорной деятельности;

3) ветеринарных лабораторий и референтных центров Россельхознадзора при осуществлении лабораторных исследований;

4) ветеринарных лабораторий органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, уполномоченных в области ветеринарии;

5) субъектов обращения лекарственных средств для ветеринарного применения;

6) негосударственных ветеринарных лабораторий;

7) ветеринарных специалистов производственной ветеринарной службы.

Раздел 4. Развитие кадрового потенциала организации

На базе ФГБУ «ВГНКИ» функционирует объединенный диссертационный совет по трем научным специальностям (06.02.01 - Диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных (ветеринарные науки); 06.02.03 - Ветеринарная фармакология с токсикологией (биологические науки); 06.02.05 - Ветеринарная санитария, экология, зоогигиена и ветеринарно-санитарная экспертиза) и открыта аспирантура.

В плановый период в ФГБУ «ВГНКИ» диссертационные работы на соискание учёной степени кандидата наук выполняют 9 аспирантов, а также 4 соискателя, прикрепленных к иным организациям и подготавливающие диссертацию на соискание учёной степени кандидата наук.

Одной из важнейших задач Учреждения является повышение квалификации сотрудников и обмен опытом на международных площадках. До 2024 года необходимо добиться не менее 5 % ежегодного прироста по показателям:

1) обучение в аспирантуре ФГБУ «ВГНКИ» сотрудников Учреждения;

2) количество соискателей;

- 3) участие в научных форумах и конференциях;
- 4) обучение в зарубежных научных организациях.

Для сотрудников Учреждения в плановый период будут непрерывно действовать курсы по обучению английскому языку.

В развитии кадрового потенциала ФГБУ «ВГНКИ» большое значение придаётся Совету молодых ученых ФГБУ «ВГНКИ».

Важнейшими задачами Совета являются:

- объединение молодых ученых ФГБУ «ВГНКИ» для активизации их деятельности по достижению поставленных целей и интеграции их совместной научной деятельности;
- содействие молодым ученым в проведении прикладных исследований и экспериментальных работ;
- содействие профессиональному росту молодых ученых ФГБУ «ВГНКИ»;
- содействие преемственности знаний и опыта молодежи от ведущих специалистов ФГБУ «ВГНКИ» и других научных организаций;
- защита их прав и интересов в сфере научной и профессиональной деятельности;
- оказание помощи в подготовке и издании научно-методических, информационных материалов, сборников и отдельных научных работ молодых ученых;
- поиск, анализ и предоставление информации о грантах, конференциях, форумах, выставках и иных мероприятиях, участие в которых важно для молодых ученых;
- организация и проведение молодежных научных семинаров, конференций, форумов, круглых столов, конкурсов, выставок и других мероприятий, способствующих интеграции молодых ученых;
- составление планов и организация культурно-массовой работы среди молодых ученых ФГБУ «ВГНКИ».

Раздел 5. Развитие научно-исследовательской инфраструктуры организации

5.1 Краткий анализ соответствия имеющейся научно-исследовательской инфраструктуры организации научно-исследовательской программе

Сотрудники ФГБУ «ВГНКИ» имеют доступ к следующему лабораторному оборудованию:

- Станции автоматизированного выделения нуклеиновых кислот NUCLISENS® EASYMAG;
- Современные приборы для проведения полимеразной цепной реакции (ПЦР) в режиме реального времени Rotor-Gene Q6plex, Rotor-Gene 6000 и BioRad CFX-96;
- Система полногеномного секвенирования MiSeq System (Illumina Inc.);
- Биоанализатор TapeStation 4200;
- Портативный секвенатор третьего поколения MinION (Oxford Nanopore Technologies);
- Генетические анализаторы ABI PRISM 3130/3130xl Genetic Analyzer (Thermo Fisher Scientific);
- Система генетического анализа PyroMark Q96 MD System;
- Система цифровой ПЦР QuantStudio 3D Thermo Fisher Scientific;
- Времяпролётный масс-спектрометр MALDI Biotyper Microflex MALDI Biotyper;
- Спектрофотометр для биохимических исследований SPECTROstar Omega, BMG LABTECH GmbH;
- Система дозирования жидкостей автоматическая Qiagen Qigility, Qigen GmbH;
- Автоматическая система анализа спермы AndroVision;
- Вязкозиметр DV2T LV (ротационный);
- Фотометр Infinity F50;
- Счётчик колоний ColonyStar;
- Анализатор с рабочей станцией автоматический VITEK® 2 Compact 30;
- Анализатор жидкости OHAUS Starter ST3100;
- Анализатор иммунологический Multiskan FC;
- Анализатор модульный автоматический бактериологический Sensititre AutoReader Sensititre;
- Аппарат для дарсонвализации GT-102;
- Весы неавтоматического действия AJ-1200CE;
- Весы неавтоматического действия HR-250AZG;
- Вибровязкозиметр SV-10;
- Влагомер весовой MX-50;
- Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2;
- Кондуктометр ЭКСПЕРТ-002;
- Микроскоп ViOptic B-200;
- Микроскоп Olympus CX43RF;
- Микроскоп ЛОМО Биолам;

- Микроскоп инвертированный с рабочей станцией Nikon Ni-U BF DS Fi3 Nis-D HDR;
- Микроскоп стереоскопический МБС-10;
- Плотномер автоматический портативный DMA 35;
- Система электрофоретическая на ацетат-целлюлозных мембранах Scanion;
- Спектрофотометр УФ-3000;
- Фотометр для микропланшет Bio-Rad 680;
- Автоматическая система для взвешивания и разведения образцов 2510 DELTA DILUTOR IUL Instrument;
- Автоматический иммуноферментный анализатор 860×510×400 мм, 220В, P=0,16 кВт;
- Анализатор влагосодержания MB35;
- Анализатор влажности;
- Анаэробный термостат QWJ300TVBA;
- Дилютер автоматический микробиологический для посева кл. сусп. EasySpiral Dilute;
- Инкубатор с естественной циркуляцией воздуха 1034×745×822 мм, 220В, P=0,68 кВт;
- Стереомикроскоп Olimpus SZX (Olimpus);
- Спектрофотометр Диапазон измерений: (1-100)% пропускания, диапазон длины волн (190-1100)нм;
- Счетчик колоний ColonyCount, полуавтоматический, в комплекте маркер, адаптер для чашек Петри d 90 мм и темный диск;
- Хроматографы жидкостные Agilent мод. 1260 Infinity LC;
- Хроматограф газовый TRACE 1310 ГХ;
- Фурье-спектрометр инфракрасный мод. NicoletiS50;
- Спектрометр комбинационного рассеяния мод. inVia Basis;
- Счетчик частиц в жидкости PAMAS модели SVSS для определения невидимых механических включений в лекарственных формах для парентерального введения;
- Лазерный анализатор размера частиц BECKMAN-COULTER® для лекарственных препаратов в форме порошков;
- ИК-спектрофотометр 4500 № 4063;
- ИК-анализатор NIRSDS 2500F № 91817578;
- УВИ-Спектрофотометр Cary-50 № EL-08083984;
- Фурье-Спектрометр инфракрасный Nicolet Is5AS131706729;
- Поляриметр автоматический SAC-i 170803N;
- Рефрактометр лабораторный RL-1 № 5456;
- Установка спектрометрическая МКС-01А «МУЛЬТИРАД» 0924;
- Анализатор жидкости многопараметрический Экотест-2000 3207;
- Хроматограф ионный Dionex ICS-5000 с кондуктометрическими детекторами CD и детектором;
- Капиллярный электрофорез PA800 plus;

- Хроматограф жидкостной Agilent 1200 DE60557431/ DE64257708/ DEAA604250/ DE62965226;
- Хроматограф жидкостной Agilent 1290 InfinityIII DEBAW01954/ DEAE301544/ DEBAH01877;
- Системы ВЭЖХ-МС/МС (7 ед.), которые обеспечивают наиболее точные и достоверные измерения остаточных количеств ветеринарных препаратов в пищевой продукции и кормах;
- Масс-спектрометры (2 ед.) с индуктивно связанной плазмой (ИСП-МС), которые являются золотым стандартом в области элементного анализа (ИСП-МС укомплектованы хроматографами, что позволяет определять не только токсичные элементы, но и дифференцировать их разновидности (например, органический и неорганический мышьяк);
- ВЭЖХ-системы с ультрафиолетовыми и флуориметрическими детекторами (4 ед.) для целей контроля наличия пищевых добавок;
- Газовый хроматограф 7890В CN17233128;
- Хроматограф газовый Agilent 7890А US13231012;
- Масс-спектрометр «Maxis» - СВЭЖХ Acquity № 25555210110;
- ГХ-МС система DFS SN03384М;
- GC/MS система для анализа CO₂ хромато-масс-спектрометр AutospecPremier P816;
- ГХ-МС система Q Exactive GC 01117К;
- Газовый хроматограф 7890В с масс-спектрометром 5977В CN16053156/ US1543N011;
- Хроматограф газовый Trace 1310 с масс-спектрометрическим детектором TSQ 8000 46900074 /TSQ81605509.

5.2 Основные направления и механизмы развития научно-исследовательской структуры организации

Одним из основных направлений развития является укрепление материально-технической базы для проведения научных исследований, в том числе строительство ряда объектов ФГБУ «ВГНКИ»:

1. Строительство «GLP» вивария

Предполагаемое количество единовременного содержания SPF и не SPF животных: мыши – до 300 голов, крысы – до 600 голов, морские свинки – до 100 голов, кролики – до 100 голов.

Функциональное назначение вивария - лабораторные исследования с использованием экспериментальных животных (Конвенциональные (CV), SPF (СПФ или свободные от патогенной флоры) при проведении доклинических исследований лекарственных препаратов для ветеринарного применения.

В корпусе планируется размещение лабораторий для исследования биологического материала, полученного от животных при проведении доклинических исследований:

- клинико-диагностическая лаборатория (биохимическое и клиническое исследование крови и мочи, исследование кала);
- лаборатория гистологии;
- лаборатория молекулярной биологии;
- лаборатория фармакокинетики;
- лаборатория ветеринарной службы;
- провизорская;
- архив образцов проведенных исследований;
- документарный архив;
- лаборатория изучения токсичности на клеточных линиях.

Ориентировочная площадь вивария 2800 кв. м, общесписочная численность персонала – 30 человек.

Строительство «GLP» вивария включено в федеральную адресную инвестиционную программу на 2019-2024 годы, ввод объекта в эксплуатацию планируется в 2025 году.

2. Реконструкция территории ФГБУ «ВГНКИ» со строительством здания «Центра Всемирной Организации здравоохранения животных (МЭБ) по пищевой безопасности, диагностике и борьбе с болезнями животных стран Восточной Европы, Центральной Азии и Закавказья» на месте строения № 5, г. Москва, Звенигородское шоссе, вл. 5.

Ввод объекта в эксплуатацию планируется в 2021 году.

3. Реконструкция с техническим перевооружением специализированного Центра Россельхознадзора по оценке потенциальных рисков использования сельскохозяйственной продукции, полученной с применением ГМО, по адресу: Московская область, Истринский район, с/п Ивановское, пос. ОПХ «Манихино».

Ввод объекта в эксплуатацию планируется в 2024 году.

4. Планирование строительства следующих объектов:

- виварий для контроля качества иммунобиологических лекарственных средств для ветеринарного применения с использованием БПА II-IV группы патогенности;
- виварий для проведения доклинических исследований на целевых животных;
- виварий (питомник) для разведения грызунов и кроликов;
- виварий «Аквакультура»;
- виварий для контроля качества иммунобиологических лекарственных средств для ветеринарного применения с использованием БПА II-IV группы патогенности;
- склад для хранения кормов и дезинфектантов;
- водозаборный узел;
- бокс-мастерская для мойки и обеззараживания транспортных средств и сельхозтехники;
- здание кремационной печи для утилизации биологических отходов;
- учебно-методический центр;
- котельная.

Раздел 6. Развитие системы научной коммуникации и популяризации результатов исследований

Развитие системы научной коммуникации и популяризации результатов исследований будет осуществляться по следующим направлениям:

- 1) активное участие учёных ФГБУ «ВГНКИ» в работе секции зоотехнии и ветеринарии отделения сельскохозяйственных наук Российской академии наук;
- 2) активное взаимодействие с ветеринарными лабораториями Россельхознадзора по внедрению методик ФГБУ «ВГНКИ» в практику лабораторных исследований;
- 3) участие учёных ФГБУ «ВГНКИ» в работах Научно-технических советов Минсельхоза России и Россельхознадзора;
- 4) активное участие ФГБУ «ВГНКИ» в выставках, форумах, конгрессах и иных публичных мероприятиях;
- 5) развитие сайта ФГБУ «ВГНКИ» и разработка сайта (раздела/подраздела на сайте) для отражения деятельности молодых учёных ФГБУ «ВГНКИ»;
- 6) организация курсов повышения квалификации на базе ФГБУ «ВГНКИ»;
- 7) взаимодействие с инспекторами Россельхознадзора и сотрудниками организаций Государственной ветеринарной службы Российской Федерации по установлению потребностей в научных разработках;
- 8) активное освещение деятельности ФГБУ «ВГНКИ» в средствах массовой информации;
- 9) активизация международного сотрудничества ФГБУ «ВГНКИ»;
- 10) организация на базе ФГБУ «ВГНКИ» научных конференций в целях коллективного обсуждения, творческого решения актуальных вопросов теории и практики, обмена опытом и доведения до ветеринарных специалистов результатов исследований по важнейшим научным проблемам.

Раздел 7. Совершенствование системы управления организации

Совершенствование системы управления организации будет осуществляться по следующим направлениям:

- 1) организация действенного ежемесячного контроля за расходованием средств, выделенных на выполнение научно-исследовательских работ;
- 2) ежемесячное подведение итогов результатов научной деятельности при участии всех руководителей лабораторий;
- 3) еженедельное обсуждение проблемных вопросов по планированию, организации и выполнению научно-исследовательских работ на оперативных совещаниях;
- 4) издание инициативных локальных нормативных актов ФГБУ «ВГНКИ» по совершенствованию организации научной работы в Учреждении;
- 5) совершенствование структуры ФГБУ «ВГНКИ»;
- 6) повышение экономической заинтересованности научных сотрудников и руководителей лабораторий в результатах научной деятельности;
- 7) принятие конкретных мер к повышению чёткости выполнения работ и надёжности управления;
- 8) развитие коллективных методов подготовки и принятия решений по стратегически важным вопросам.

Раздел 8. Финансовое обеспечение программы развития

№	Показатель	Единица измерения	Отчетный период	Значение				
				2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год**
1.	Общий объем финансового обеспечения Программы развития 1	тыс. руб	1 917 413	1 587 894	1 557 546	1 569 810	1 474 350	1 264 825
	Из них:							
1.1.	субсидии на финансовое обеспечение выполнения государственного задания из федерального бюджета	тыс. руб	810 755	752 620	763 506	768 520	768 520	768 520
1.2.	субсидии на финансовое обеспечение выполнения государственного задания из бюджета Федерального фонда обязательного медицинского страхования	тыс. руб	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.3.	субсидии, предоставляемые в соответствии с абзацем вторым пункта 1 статьи 78.1 Бюджетного кодекса Российской Федерации	тыс. руб	590 565	11 625	12 774	14 421	14 421	14 421
1.4.	субсидии на осуществление капитальных вложений	тыс. руб	157 428	449 236	406 854	412 456	316 997	107 472
1.5.	средства обязательного медицинского страхования	тыс. руб	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.6.	поступления от оказания услуг (выполнения работ) на платной основе и от иной приносящей доход деятельности	тыс. руб	358 665	374 412	374 412	374 412	374 412	374 412
1.6.1.	В том числе, гранты	тыс. руб	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Раздел 9. Целевые показатели (индикаторы) реализации программы развития

Целевые показатели реализации Программы развития											
Федеральное государственное бюджетное учреждение "Всероссийский государственный центр качества и стандартизации лекарственных средств для животных и кормов".											
№ п/п	Целевые показатели реализации Программы развития	Профиль организации	Единица измерения	Предыдущие годы		Отчетный 2019 год	План				
				2017 год	2018 год		2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год
Основные целевые показатели											
<i>Научно-исследовательская деятельность</i>											
1.	Количество статей в изданиях, индексируемых в международных базах данных	3	ед.	12	54	16	17	19	21	22	22
1.1.	В том числе количество статей в областях, определяемых приоритетами научно-технического развития	3	ед.	12	54	16	17	19	21	22	22
1.1.1.	Из них: число статей, в изданиях, индексируемых в базе данных Web of Science Core Collection (WoS)	3	ед.	4	14	3	7	7	9	9	9
1.1.2.	число статей в изданиях, индексируемых в базе данных Scopus	3	ед.	3	19	11	5	7	7	8	8
2.	Число заявок на получение патента на изобретение, включая международные заявки	3	ед.	1	1	1	10	10	11	13	13
2.1.	В том числе заявок на получение патента на изобретение по областям, определяемых приоритетами научно-технического развития	3	ед.	1	1	1	10	10	11	13	13
2.1.1.	Из них: международные заявки на получение патента на изобретение	3	ед.	0	0	0	0	0	2	2	2

3.	Количество заключенных лицензионных договоров о предоставлении права использования изобретений, охраняемых патентом	3	ед.	0	0	0	0	0	2	3	3
4.	Количество полученных охранных документов на РИД	3	ед.	0	2	1	10	10	11	13	13
5.	Количество разработанных и переданных для внедрения и производства технологий	3	ед.	0	0	0	0	0	1	1	1
6.	Число внесенных в Государственный реестр селекционных достижений	3	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0
7.	Объем внебюджетных средств	3	тыс. руб	236705	269654,8	358664,5	368065	368065	368065	368065	368065

Кадровый потенциал организации

1.	Численность сотрудников, принимающих участие в научных исследованиях	3	чел.	176	170	143	137	137	137	137	140
1.1.	Численность сотрудников, принимающих участие в научных исследованиях, в возрасте до 39 лет (включительно)	3	чел.	105	103	103	105	105	105	105	105
2.	Численность аспирантов	3	чел.	0	0	10	12	15	18	18	20
2.1.	Из них: численность аспирантов, защитившихся в срок	3	чел.	0	0	0	0	0	5	3	5
3.	Численность российских и зарубежных ученых, работающих в организации и имеющих статьи в научных изданиях первого и второго кварталей, индексируемых в международных базах данных	3	чел.	12	12	10	11	12	12	12	12

Приборная база организации

1.	Общая балансовая стоимость научного оборудования	3	тыс. руб	982281	1146533	1676686	1762329	1762334	1767122	1767122	1767122
1.1.	В том числе балансовая стоимость измерительных и регулирующих приборов и устройств, лабораторного оборудования	3	тыс. руб	773055	902236	1307382	1437983	1581781	1402601	1402601	1402601
2.	Балансовая стоимость научного оборудования в возрасте до 5 лет	3	тыс. руб	672094	784405	1136905	1222548	1227336	1232124	1232124	1232124
3.	Доля отечественного научного оборудования 8	3	%	1,21	1,21	1,22	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23
4.	Общая балансовая стоимость выбывших единиц научного оборудования	3	тыс. руб	4162,3	10722,4	1767,5	0	0	0	0	0
4.1.	Из них: балансовая стоимость выбывших измерительных и регулирующих приборов и устройств, лабораторного оборудования	3	тыс. руб	1989,7	5223,6	597,5	0	0	0	0	0
5.	Балансовая стоимость уникальной научной установки (при наличии)	3	тыс. руб	0	0	0	0	0	0	0	0
6.	Объем расходов на эксплуатацию обновляемого научного оборудования	3	тыс. руб	0	0	0	15425	15425	15425	15425	15425
7.	Отношение фактического времени работы центра коллективного пользования в интересах третьих лиц к фактическому времени работы центра	3	%	-	-	-	-	-	-	-	-

8.	Доля исследований, проводимых под руководством молодых ученых в возрасте до 39 лет (включительно) - для центров коллективного пользования	3	%	-	-	-	-	-	-	-	-
Развитие системы научной коммуникации и популяризации результатов исследований											
1.	Количество научных конференций (более 150 участников), в которых организация выступит(ла) организатором	3	ед.	0	2	0	0	1	2	2	2
1.1.	В том числе международных конференций	3	ед.	0	2	0	0	1	2	2	2
2.	Количество научных журналов, выпускаемых организацией	3	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0
2.1.	из них: индексируемых RSCI (Russian Science Citation Index)	3	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0
3.1.2.	индексируемых базами данных Web of Science и Scopus	3	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0
Дополнительные показатели											
1.	Уровень загрузки научного оборудования	3	%	100	100	100	100	100	100	100	100
2.	Доля исследований, проводимых под руководством молодых ученых до 39 лет	3	%	25	30	37	40	40	40	40	40
3.	Процент привлечения внебюджетных средств к проведению научно-исследовательских работ	3	%	23,49	20,39	18,71	24,09	24,09	24,09	24,09	24,09

4.	Количество поданных за предшествующий год заявок, в том числе в иностранных юрисдикциях, на регистрацию объектов интеллектуальной собственности (изобретений, полезных моделей, промышленных образцов, селекционных достижений)	3	ед.	0	1	1	1	10	10	11	13
5.	Количество разработанных и переданных для внедрения и производства технологий, в состав которых входят объекты интеллектуальной собственности (изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, программы для ЭВМ), исключительные права на которые принадлежат организации	3	ед.	0	0	0	0	0	1	1	1
6.	Объем внутренних затрат на исследования и разработки за счет всех источников в текущих ценах	3	%	980086	1340948	1904404	74310	101925	104487	104487	104487
7.	Объем расходов на эксплуатацию обновляемой приборной базы	3	тыс. руб	0	0	0	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9