**Оборудование в производственной лаборатории и список анализов**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Название фирмы, поставщика оборудования** | **Наименование оборудования** | **Назначение** |
| **Оборудование для исследования токсических элементов** | | | |
| 1. | ***ООО «Люмэкс-маркетинг» - представительство г. Санкт-Петербург*** | Атомно-абсорбционный спектрометр с электротермической атомизацией «МГА-1000» | Спектрометр «МГА–1000» предназначен для определения содержания химических элементов (прежде всего, металлов) в жидких пробах (различные типы вод, напитки, биологические жидкости), а также в других объектах после их минерализации (**почвы, донные отложения и осадки сточных вод; пищевые продукты, корма и сырье для их производства; биологические ткани; продукты нефтехимического производства**).  МГА - 1000 решает задачи определения содержания Al, Ba, Be, V, Fe, Cd, Co, Li, Mn, Cu, Mo, As, Ni, Pb, Se, Ag, Sr, Ti, Cr, Zn, Hg в любом объекте после переведения в раствор(для **экологических анализов – вода, почва, воздух; токсикологических анализов - пищи, кормов и пр**). |
| **Оборудование для физико-химических исследований** | | | |
| 1. | ***ООО «Люмэкс-маркетинг» - представительство г. Санкт-Петербург*** | Система капиллярного электрофореза «КАПЕЛЬ» | Незаменим для комбикормовой индустрии и экологических анализов.  Предназначен для определения **аминокислот, катионов(K, Na, Ca, Mg, NH4), анионов (хлоридов, сульфатов, нитратов, фосфатов) в кормах и комбикормах и комбикормовом сырье, определение витаминов в премиксах, витаминных добавках, концентратах и смесях**. Определение органических кислот в кормовых добавках.  Определения аминокислот, витаминов группы В, органических кислот, катионов и анионов в **кормах и сырье**.  Определения **консервантов, глутамата, красителей, сахаров** в **пище.**  Определение **фосфатов в** **молоке и молочных продуктах**.  Для **экологических** анализов: определение **8-ми катионов и 6-ти анионов в воде и почве, гербицидов класса 2,4-Д в воде.** |
| **Оборудование для хроматографического исследования** | | | |
| 1. | ***ООО «Люмэкс-маркетинг» - представительство г. Санкт-Петербург*** | Модульный жидкостный хроматограф «ЛЮМАХРОМ» с флуориметрическим и спектрофотометрическим детекторами | Жидкостный хроматограф «ЛЮМАХРОМ» предназначен для экологического и санитарного контроля; контроля качества, подлинности и безопасности напитков; контроля качества и безопасности пищевой продукции, продовольственного сырья и БАД; ветеринарии (витамины) и контроля качества кормов и комбикормового сырья. Контроль **природных, питьевых, сточных и других типов вод; почвы; атмосферного воздуха и воздуха рабочей зоны, промышленных выбросов (фенол, формальдегид).**  Определение микотоксинов, витаминов А, Д, Е, К3 , в зерне, кормах и комбикормовом сырье.  Определение **витаминов А и Е, В1 и В2 ,С, консервантов и подсластителей, цикламата в пище.**  Определение меламина, афлатоксина М1 , красителей и консервантов в молоке и молочных продуктах.  Для экологических анализов: Определение **Бенз(а)пирена в пище и объектах окруж. среды (вода, почва, воздух).** |
| 2. | Анализатор жидкости люминесцентно-фотометрический «Флюорат-02» | Фильтровый фотометр и флуориметр.  Для экологических анализов - предназначен для измерений содержания неорганических и органических соединений в **воде** (алюминий, АПАВ, бериллий, бор, ванадий, железо общее, марганец, медь, молибден, мышьяк, мутность (природная, питьевая , сточная вода), нефтепродукты, никель, нитриты, селен, токсичность по хлорофиллу, уран, фенолы общие и летучие, формальдегид, ХПК (бихроматная окисляемость), хром, цианиды токсичные, цинк), для экологических анализов- в **почвах** (органическое вещество, нефтепродукты), **воздухе**(медь, селен, диоксид селена, фенол, формальдегид, фтороводород, цинк), **промышленных выбросах** (фенол, формальдегид) , **пищевых продуктах** (витамины В1,В2,С,селен, мальвидин 3,5-дигликозид), после переведения определяемых компонентов в раствор. |
| 3. | **ООО «Спектр» - г. Дзержинск** | Хроматэк-Кристалл 5000 – газовый хроматограф с масс-спектрометрическим детектором, для решения большого числа аналитических задач. | Предназначен для измерений содержания компонентов в газовых средах, жидких и твердых веществах и материалах, для измерений молярной доли оксида углерода, диокси- да углерода, метана, пропана, кислорода в газовых смесях на основе азота или воздуха при аттестации стандартных образцов состава газовых смесей в баллонах под давлением.  Предназначен для анализа сложных многокомпонентных смесей органических и неорганических соединений и позволяет проводить:  - определения хлорорганических пестицидов, полихлорированныхбифенилов и галогенсодержащих углеводородов в **воде**;  - измерения массовой концентрации предельных углеводородов С1-С10 (суммарно), непредельных углеводородов С2-С5 (суммарно) и ароматических углеводородов (бензола, толуола, этилбензола, ксилолов, стирола) при их совместном присутствии в **воздухе рабочей зоны и промышленных выбросах**;  - измерения массовой концентрации оксида углерода и метана в атмосферном воздухе, **воздухе рабочей зоны и промышленных выбросах**;  - определения концентраций ароматических веществ, метанола, ацетона в атмосферном **воздухе**;  - определения концентраций бензола, трихлорэтилена, толуола, тетрахлорэтилена, хлорбензола, этилбензола, м-, п-ксилолов, о-ксилола, стирола, изопропилбензола, о-хлортолуола и нафталина в **воде**;  - определения концентраций органических веществ **в промышленных выбросах и воздухе рабочей зоны** (27 соединений);  - определения летучих органических соединений в атмосферном воздухе, **воздухе рабочей зоны и помещениях** и др. |
| **Оборудование для санитарно-гигиенических исследований.** | | | |
| 1. | ***ООО «Люмэкс-маркетинг» - представительство г. Санкт-Петербург*** | БИК-анализатор ИнфраЛЮМ ФТ -12 | БИК-анализатор для зерна, продуктов его переработки, кормов и комбикормового сырья, молочной и мясной продукции, масла.  Экспресс-анализ без реактивов и размола для определения: белка, жира, влаги, клетчатки и пр.  БИК-анализаторы «ИнфраЛЮМ® ФТ–12» позволяют при **приемке зерна** на хранение контролировать его качество в каждой машине и формировать на силосах предприятия партии зерна заданного качества. Применение БИК-анализаторов позволяет сократить очереди зерновозов при сдаче зерна в период уборки.Позволяет определять масличность и другие показатели качества широкого ряда культур. Обеспечивает оперативный контроль протеина, жира, влаги, клетчатки, фосфора, аминокислот в **комбикормовом сырье** и в **комбикормах.**  Экспресс- анализ **молочной** продукции – молоко сырое и нормализованное, сливки, обрат, йогурт, молоко сухое цельное и обезжиренное, творог, масло сливочное, сыры (жир, белок, влажность, сухое вещество, СОМО, сахар, лактоза, соль).  Экспресс- анализ **мясной** продукции – говядина, свинина, мясо птицы, субпродукты, фарши, колбасы (жир, влага, белок). |
| 2. | Микроволновая система разложения проб “Минотавр-2» | Подготовка проб с равномерным нагревом, для последующей работы на спектрометре или атомно- абсорбционном спектрометре.Подготовка проб с использованием закрытых сосудов.  Дистилляция минеральных кислот для получения содержания примесей уровня ОСЧ кислот.Подготовка пробы, в том числе для последующего определения металлов |
| 3. | Анализатор ртути РА-915М | Определение ртути в любом объекте с минимальной пробоподготовкой или совсем без нее (для экологических и токсикологических анализов). Определение ртути в природных, питьевых, минеральных и сточных водах; определение ртути в почвах, грунтах, донных отложениях и глинах; определение ртути в твердых и жидких отходах производства и потребления. |
| 4. | ***ООО «Викомп», г.Москва*** | ИК анализатор SpectraStar | SpectraStarXT обеспечивает высокую точность и надежность для быстрого анализа неразмолотыхгруборазмолотых,порошкообразных образцов, а также жидкостей исуспензий. Можно определять такие показатели, как влага,протеин, клетчатка, жир, крахмал, сахар, а также такиесложные для анализа показатели, как зола и аминокислоты. SpectraStar XT, диапазон сканирования которого составляет 2600 нм, позволяет значительноувеличить точность анализа показателей, содержащихароматические C-H и амидные C-N-C связи. К такимпоказателям относятся лигнин, протеин,аминокислоты и различные виды клетчатки.  Анализатор определения сырого протеина (белка) методомКьельдаля.  Определение сырой клетчатки, кислотно- и нейтрально-детергентной клетчатки и лигнина в кормах, комбикормах, кормах для домашних животных, сельско­хозяйственных продуктах.  Соответствие стандартам:  ISO 6865 & 92/89 EEC – определение сырой клетчатки в кормах;  ISO 16472 и AOAC 2002.04 - определение нейтрально-детергентной клетчатки с применением амилазы (НДК) в кормах для животных;  ISO 13906 - определение кислотно-детергентной клетчатки и лигнина в кормах для животных. |
| Полуавтоматическая система для определения сырого протеина (белка) методом КьельдаляHanon К9840 |
| Автоматический анализатор клетчатки SonnenF-12 |
| 5. | ***ООО «ЭКРОСХИМ», г. Санкт-Петербург*** | Спектрофотометр ПЭ-5400 ВИ(с набором кювет) | Универсальный прибор для решения широкого круга задач в видимой области спектра, с расширенным спектральным диапазоном, улучшенными метрологическими характеристиками. Предназначен для экологического контроля (вода, воздух, почва), контроля качества питьевой воды, технологического контроля сырья и готовой продукции различных отраслей промышленности (пищевая, химическая, фармацевтическая, металлургия, нефтехимия) и других рутинных аналитических задач.  Определение массовой доли серы в нефти и нефтепродуктах: моторное и реактивное топливо, керосин, мазут, смазочные и гидравлические масла и др.  Анализатор определения температуры вспышки нефтепродуктов в закрытом тигле.  Анализатор определения температуры вспышки нефтепродуктов в открытом тигле. |
| Анализатор серы энергодисперсионный ЭКРОС-7700;  Аппарат ПЭ-ТВЗ полуавтоматический для определения температуры вспышки в закрытом тигле; Аппарат ПЭ-ТВО полуавтоматический для определения температуры вспышки в открытом тигле |
| 6. | ***ООО «Научное оборудование НВ-ЛАБ», г. Москва*** | Дополнительное оборудование (холодильники, термостаты, сушильные шкафы, ламинарный бокс, посудомоечная машина, автоклав, люминометры) | Для проведения физико – химических и микробиологических анализов.  Люминометр – предназначен для проведения быстрого гигиенического мониторинга, работающий на принципе биолюминесцентного определения количества АТФ на тампоне, в относительных световых единицах – RLU (АТФ-контроль).  Автоклав – стерилизация лабораторной посуды и питательных сред для дальнейшего проведения микробиологических исследований. |
| 7. | ***ООО « ТИАН\_ТРЕЙД», г. Москва*** | Дополнительное оборудование  (EKOMILK-Scan;EKOMILK-HORISON; тест- система для определения антибиотиков в молоке) | EKOMILK-Scan – вискозиметрический для контроля соматических клеток в молоке.  EKOMILK-HORISON – одновременно измеряет физические показатели и количественное содержание соматических клеток в молоке (массовая доля жира, массовая доля белка, СОМО, плотность, добавленная вода, электропроводность, массовая доля лактозы, температура, точка замерзания, количество соматических клеток).  Отсутствие остаточных антибиотиков в молоке-это показатель его качества. Использование экспресс-тестов решает различные задачи: проведение повседневного контроля безопасности молока, исследование качества молока коров для принятия решения вывода с карантина в общее дойное стадо, исследование сухого молока, сыворотки, сухой сыворотки на наличие остаточных антибиотиков. |