

АНАЛИТИЧЕСКИЙ ВЕСТНИК

ИНФОРМАЦИОННО-РЕКЛАМНАЯ ГАЗЕТА ДЛЯ ЛАБОРАТОРИЙ И НАУЧНЫХ ЦЕНТРОВ

Издаётся с мая 2003 г.

№ 1 (22)
МАРТ 2016

С праздником 8 Марта!

Дорогие наши дамы,
С женским праздником весны!
Будьте ярки и желанны,
Пусть все дарят вам цветы.

Будьте вечно молодыми
И красивы, как весна.
Будьте близкими любими
И счастливыми сполна.

Только ярких ощущений,
Почтителей, друзей.
Вызываите восхищенье
И живите весел!

С наилучшими пожеланиями, редакция «Аналитический Вестник» и коллектив ООО НПФ «Сидексервис»

ЖЕМЧУЖИНЫ ХИМИЧЕСКОЙ НАУКИ

Роль женщины в современном мире переоценить практически не возможно. Помимо того, что она, прежде всего, мать, и продолжение рода человеческого лежит на ее плечах, с достижениями слабого пола можно столкнуться в живописи и политике, спорте и музыке. И, конечно, наука, прикладная и фундаментальная, не может обойтись без женской интуиции и проницательности.

Действительно, заглянув сегодня в любую научную или заводскую лабораторию, можно увидеть, что химия в значительной мере делается женскими руками (особенно в России). Тысячи и тысячи женщин изучали и изучают химию, проводят эксперименты, предлагают оригинальные научные идеи. Почему же тогда так мало женских имён встречается в аниах химической науки? Почему даже обременённым учёными степенями и званиями непросто с ходу вспомнить, например, реакцию, названную женским именем? Разве представительницы прекрасного пола не стремятся достичь вершин в познании химических основ мироздания?

В России первой женщиной, получившей учёную степень по химии, стала Юлия Всеволодовна Лермонтова (1846—1919). К началу 1874 года Юлия завершила самостоятельное исследование в области органической химии и осенью того же года блестяще защитила диссертацию в Гёттингенском университете, получив диплом доктора химии «с великой похвалой». Вернувшись в Россию, молодой доктор наук сначала работала в Московском университете в лаборатории Владимира Васильевича Марковникова, а позже по приглашению Александра Михайловича Буглерова переехала в Петербург. Здесь, увлёкшись каталитическим алкилированием низших олефинов галогеналканами, она синтезировала новые разветвлённые углеводороды. В январе 1878 года на заседании Русского химического общества профессор Харьковского университета Александр Павлович Эльтеков сообщил о предварительных результатах, полученных им при изучении нового метода синтеза углеводородов ряда СнН₂. Присутствовавший при этом Буглер заметил, что ряд опытов ещё годом ранее был проведен Юлией Лермонтовой. Их ценность стала понятна позже, когда на основе открытой реакции был разработан промышленный синтез некоторых видов моторного топлива. А сама реакция стала называться реакцией Буглерова — Эльтекова — Лермонтовой. Правда, имя первой русской женщины-химика указывается, к сожалению, не всегда. Несмотря на примитивные по нынешним меркам условия, женщины-химики работали настолько увлечено, что нередко забывали об опасности. Приводя в одной из публикаций подробности эксперимента, Юлия Лермонтова сетовала, например, что единственным препятствием для приготовления «в сравнительно короткое время значительного количества триметиленбромида по предлагаемому [ею] способу

является то, что стеклянные сосуды, с которыми состояла действительным членом нескольких научных приходилось работать, не всегда выдерживали общий — Русского физико-химического, Немецкого нагревание даже до 170°, поэтому работа... сопряжена со значительными потерями от взрывов».

Взрыв оборвал жизнь другой русской женщины-химика — Веры Евстафьевны Поповой, до замужества Богдановской (1867—1896). В одном из писем к подруге она писала: «И отдали Бог землю от воды и сказали: да

будет твёрдь... Моя "твёрдь" это химия, а всё остальное — как сложится». Она получила образование на Высших Женских (Бестужевских) курсах, а затем в университете и защитила диссертацию о пространственной изомерии производных коричной кислоты. На её немецкого химика-органика Карла Греба. За границу исследования обратил внимание знаменитый итальянский

академик Станислao Каницицаро, отметивший, что «синтезировать аналог синильной кислоты, в котором атом Бакунина заменён атомом фосфора. Если бы она знала, экспериментальную работу и получила новые данные по азота — как разобрала с этой идеей своё время! Сегодня стереохимии, которые внесли существенный вклад в известно, что первые сообщения о возможности синтеза развития этого раздела химической науки». Его высокая метилиденфосфана (HC=P), само существование оценка побудила Национальную академию наук присудить которого ставилось под сомнение, появились лишь в 1950 в 1900 году Марии премию в тысячу лир.

Однако потребовалось ещё десятилетие, чтобы манящее химиков соединение было получено и его История химии хранит имя ещё одной сибирячки, Марии Бакуниной (1873—1960). В 1895 году Мария окончила

курсы читала лекции по химии. Преподававший там же Густавсон вспоминал, что на дополнительных занятиях среди ассистентов их насчитывалось около 30%, а среди

«Вера Евстафьевна, без всякого вознаграждения, студентов-первокурсников барышни составляли 45%. Об

разъяснения и помогала усвоению начальной химии. Осенью этого же красноречиво свидетельствует и количество

1895 года В. Е. Попова вместе с мужем переехала в публикаций с участием женщин. Так, по индексу

Вятскую губернию: там на Ижевских заводах она вновь цитировалась, опубликованному в сентябре 2012 года вернулась к проблеме существования фосфорного профессор Московского государственного университета

аналога синильной кислоты и продолжила свою имени М. В. Ломоносова академик Ирина Петровна

исследования заводской лаборатории. В конце апреля Белецкая обогнала всех своих коллег-мужчин, кроме

1896 года во время эксперимента взорвалась ампула, одного.

содержащая белый фосфор и синильную кислоту. Счасти

молодую талантливую женщины не удалось...

Возможно, среди слушательниц Веры Евстафьевны была её тёзка — Вера Арсентьевна Баландина, в девичестве Емельянова (1871—1943). Приехав в Петербург из далёкой Сибири, она поступила на

физико-математическое отделение (со специализацией по химии) Высших женских курсов. Завораживающие

лекции лучших профессоров университета по математике, физике, химии, биологии, минералогии и другим естественным наукам, практические занятия в химической лаборатории, богатая библиотека — всё

увлекло, всё вызывало восторг. Весна 1893 года: курсы успешно окончены, но жажда знаний у Веры настолько велика, что молодая выпускница уезжает за границу. Её

ждут Сорbonne и Институт Пастера в Париже, а затем — знаменитая Химическая школа при старейшем

университете Швейцарии в Женеве.

Вернувшись из-за границы в родной Енисейск, Вера

Арсентьевна продолжила научные изыскания. Она

СЕГОДНЯ В НОМЕРЕ:

Стр. 2 Новости

Стр. 3 Новые поступления ГОСТ;

Стр. 4 Юмор

В ФЕВРАЛЕ 2016 ГОДА В РУКОВОДЯЩЕМ СОСТАВЕ РОСАККРЕДИТАЦИИ ПРОИЗОШЛИ КАДРОВЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ

В феврале 2016 года в руководящем составе Росаккредитации произошел ряд кадровых изменений. На должность начальника Управления аккредитации назначена Адель Вильевна Лебедева, ранее возглавлявшая отдел государственного контроля за деятельностью аккредитованных лиц и обладающая значительным опытом взаимодействия, как с аккредитованными лицами, так и экспертами по аккредитации. До поступления на государственную службу г-жа Лебедева много лет проработала в сфере стандартизации, метрологии и сертификации, в том числе и на руководящих постах. В Росаккредитации в круг ее обязанностей входила организация контроля за соблюдением законодательства об аккредитации в национальной системе аккредитации, а также проведение проверочных мероприятий в отношении аккредитованных лиц. В должности начальника Управления аккредитации Адель Вильевна будет отвечать за предоставление государственных услуг по аккредитации, работу с заявителями, экспертами по аккредитации и техническими экспертами.

Управление административно-финансовой деятельности и развития информационных технологий возглавит Владимир Михайлович Рущак, который на протяжении последних шести месяцев исполнял обязанности руководителя территориального управления Росаккредитации по Центральному федеральному округу. Организационно-управленческий опыт, полученный Владимиром Михайловичем при организации работы территориального управления, будет направлен в том числе на совершенствование системы делопроизводства Росаккредитации и оптимизацию электронного взаимодействия между участниками национальной системы аккредитации.

Кроме того, в Росаккредитации произошло перераспределение ответственности между заместителями руководителя службы. Заместителю руководителя Сергею Владимировичу Мигину переданы полномочия по координации осуществления контрольных функций Росаккредитации; в его ведении также осталась работа по нормативному и методологическому обеспечению системы аккредитации и организации международного сотрудничества. Заместителю руководителя Назим Самедович Султанов продолжит отвечать за административно-финансовую деятельность и развитие информационных технологий.

ОХОТА НА ФИРМЫ, ВЫДАЮЩИЕ ЛИПОВЫЕ СЕРТИФИКАТЫ СООТВЕТСТВИЯ



Росаккредитация вывела с рынка сертификации четверть его участников и готовится ужесточить правила для оставшихся.

В начале года в зоне повышенного риска было 148 организаций, которые выдавали свыше 60 процентов всех сертификатов в стране. Они выдавали подозрительно много документов или уклонились от проверок. В итоге 40 аккредитованных лиц были лишены аккредитации, 45 устранили нарушения и получили мандат работать дальше, еще 14 имеют на руках предписание об устранении нарушений. 16 фирм решили прекратить аккредитацию до начала проверки, понимая, что они ее не пройдут.

Еще несколько лет назад весь рынок сертификации был "серым", но с созданием Росаккредитации ситуация начала кардинально меняться, полагает вице-президент "ОПОРЫ России" Марина Блудян. "Архиважно с этими жуликами бороться, потому что только вычистив этот рынок, можно добиться международного признания российской системы сертификации и тем самым снять один из главных барьеров для тех, кто готов поставлять свою продукцию на экспорт. Во многих странах есть огромный спрос на наши товары, но проходить там процедуры соответствия очень сложно. А пример Китая и Турции показывает, что экспорт может вытащить экономику", - говорит Марина Блудян.

Росаккредитация добивается членства в Международной организации по аккредитации лабораторий (ILAC) и в Международном форуме по аккредитации (IAF): в 2015 году были поданы заявки на вступление. Кроме того, в декабре Росаккредитация стала полноценным членом Азиатско-Тихоокеанской организации по аккредитации лабораторий (АПЛАК), то есть сделала первый шаг сокращению издержек российских экспортёров.

Из-за "очистки" рынка цены повышаются, признает она. "Раньше жулики соревновались, кто продаст сертификат дешевле, теперь из зазеркалья мы попали в реальность", - говорит она, подчеркивая, что на стоимость товаров это не влияет: сертификат оформляется на серийную продукцию или на достаточно крупные партии.

Нельзя говорить о том, что проблема липовых сертификатов решена, считает председатель Союза потребителей России Петр Шелиц. До сих пор в ходу ранее выданные сомнительные сертификаты, продолжается прямая продажа сертификатов без проведения испытаний и изучения документации. "Я считаю, надо быть в первую очередь по типографии, которые в этом участвуют. Чем дороже будут обходиться "липовые" сертификаты, тем больше шансов, что кто-то решит получить сертификат законным путем, - говорит Шелиц. - Но пока бизнес не поймет, что на репутации экономить нельзя, ситуация полностью не изменится".



МИНПРИРОДЫ РФ ИССЛЕДУЕТ МАТЕРИАЛЫ МОНГОЛИИ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ГЭС НА ГЛАВНОМ ПРИТОКЕ БАЙКАЛА

Минприроды РФ в настоящее время проводит оценку материалов Монголии по проекту строительства ГЭС «Шурэн» на главном притоке озера Байкал – реке Селенге. Об этом 25 февраля в рамках экологической конференции ОНФ в Иркутске рассказал глава ведомства Сергей Донской.

«Российской стороне удалось добиться того, что проект по строительству ГЭС находится не в такой активной стадии, как это было ранее, - прокомментировал он. - Финансирование проекта пока не ведётся, монголы сами не знают, как он будет продолжаться. В целом монгольская сторона всячески пытается уйти от ответа, но мы не оставляем этот вопрос без внимания. Кроме того, эта проблема поднималась и на уровне руководства РФ и Монголии».

Напомним, вопрос о строительстве ГЭС «Шурэн» на главном притоке Байкала обсуждается уже не первый год. В 2015 году активисты коалиции «Реки без границ» добились визита в Бурятию и Монголию экспертов Всемирного банка, который на мереявший профинансировать проект возведения гидроэлектростанции на Селенге. В мае инспекторы рекомендовали отложить решение по жалобе еще максимум на один год.

Свою позицию по поводу строительства гидроэлектростанций на Селенгезвучило уже и Росрыболовство. В ведомстве считают, что это приведёт к перераспределению водного стока и нанесет огромный вред не только водным биоресурсам Селенги, но и всей экосистеме озера Байкал. В Росрыболовство считают, что для оценки вреда, который может быть нанесён гидроэлектростанцией «Шурэн», необходимо провести специализированные гидробиологические, гидрологические и ихтиологические исследования.

В середине февраля жители Бурятии на публичных слушаниях призвали Монголию отказаться от ГЭС на Селенге. Участники мероприятия были единодушны: любая плотина на крупнейшем притоке озера Байкал может стать роковой для уникальной экосистемы озера.

РОЛЬ ЛАБОРАТОРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ В ИССЛЕДОВАНИЯХ

Несомненно, профессиональный уровень и опыт персонала, работающего в лаборатории очень важен, но также важно и обеспечить его оборудованием должного качества, чтобы работники имели возможность проводить все необходимые исследования в полной мере. Именно поэтому на оснащение любой лаборатории необходимо обращать наиболее пристальное внимание. И в особенной степени, когда планируется многогранные исследовательские работы.

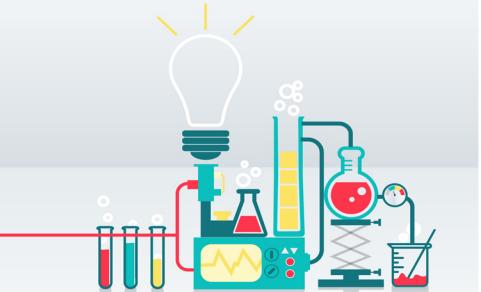
Представленное сегодня лабораторное оборудование можно условно разделить на несколько категорий, отличающихся по признакам, основанным на функциональном назначении приборов. Таким образом, лабораторное оборудование может быть аналитическим, специализированным, испытательным, измерительным и общелабораторным. Отношение к той или иной категории абсолютно не влияет на требования, предъявляемые к приборам, в любом случае они достаточно высоки, такие специализированные приспособления обязательно должны быть надежны, функциональны, практичны, точны и качественно исполнены.

Все эти требования обусловлены объективными фактами, так как используется оборудование при медицинских, химических, научных, биологических и других исследованиях. Для каждой области при этом применяются разные приборы. Получается, что лучшие результаты можно получить только в том случае, если имеется идеальное соотношение квалификации и опыта рабочего персонала и качества лабораторного оборудования. В лучшем случае будут получены самые точные и полноценные результаты экспериментов, наблюдений и анализов.

Исходя из сказанного выше, следует сделать вывод, что приобретать оборудование необходимо только у проверенных поставщиков, иначе можно получить некачественное оборудование, которое не даст возможность проводить исследования в полной мере. К тому же случается так, что получив товар плохого исполнения нет возможности обменять его, если продавец относится к своей работе недобросовестно и делает это только ради своей наживы. Здесь потребителям можно посоветовать, прежде всего, обращать внимание на то, есть у компании, предлагающей лабораторное оборудование необходимая сертификация. Это самый главный фактор, который нужно руководствоваться при выборе поставщика.

Что касаемо самого оборудования, то оно должно отвечать всем необходимым требованиям, то есть экономить на его комплектации не стоит, от этого, как уже говорилось, зависит качество исследований, и если они будут неполными, в результате работа будет выполнена плохо, что, конечно же, отразится на финальном результате.

ООО НПФ "СибэкоСервис"
проводит акцию
с 1 марта по 31 марта 2016 г.
при сумме покупки
от 75 000 рублей



НОВЫЕ ПОСТУПЛЕНИЯ ГОСТ

Обозначение ГОСТ	Наименование
ГОСТ 12.4.301-2015	Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная для защиты от диоксида серы. Метод определения защитных свойств материалов
ГОСТ 33306-2015	Этанол топливный. Определение содержания фактических и потенциальных неорганических сульфатов и неорганических хлоридов методом ионной хроматографии с прямым вводом об
ГОСТ 22690-2015	Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля
ГОСТ 24596.3-2015	Фосфаты кормовые. Метод определения азота
ГОСТ 24596.4-2015	Фосфаты кормовые. Метод определения кальция
ГОСТ 24596.5-2015	Фосфаты кормовые. Метод определения показателя активности водородных ионов
ГОСТ 24596.12-2015	Фосфаты кормовые. Метод определения золы, не растворимой в соляной кислоте
ГОСТ 25101-2015	Молоко. Метод определения точки замерзания
ГОСТ 25609-2015	Материалы полимерные рулонные и плиточные для полов. Метод определения показателя теплоусвоения
ГОСТ 26378.0-2015	Нефтепродукты отработанные. Общие требования к методам испытаний
ГОСТ 26378.1-2015	Нефтепродукты отработанные. Метод определения воды
ГОСТ 30319.3-2015	Газ природный. Методы расчета физических свойств. Вычисление физических свойств на основе данных о компонентном составе
ГОСТ 33108-2014	Топливо твердое из бытовых отходов. Определение теплоты сгорания
ГОСТ 33221-2015	Бутылки из полиэтилентерефталата для химической продукции. Общие технические условия
ГОСТ 33251-2015	Масла смазочные и присадки. Определение фосфора
ГОСТ 33268-2015	Добавки пищевые. Кальция бензоат Е213. Технические условия
ГОСТ 33269-2015	Добавки пищевые. Кислота фумаровая Е297. Технические условия
ГОСТ 33270-2015	Добавки пищевые. Натрия малаты Е350. Общие технические условия
ГОСТ 33296-2015	Топлива остаточные. Определение прямогонности. Метод определения толуольного эквивалента
ГОСТ 33297-2015	Топлива остаточные. Определение прямогонности. Метод определения числа пептизации
ГОСТ 33298-2015	Топлива остаточные. Определение прямогонности. Метод оценки флокуляции (хлопьеобразования)
ГОСТ 33305-2015	Масла смазочные. Метод определения фосфора, серы, кальция и цинка энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектроскопией
ГОСТ 5180-2015	Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик
ГОСТ 33342-2015	Нефть. Методы определения органического хлора

ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ПРИМЕНЕНИЯ ПРИБОРОВ ЛЮМЭКС

1	H Водород	1,008 1	He Гелий	4,0026 2
2	Li Литий	6,939 3 Бериллий	Be Фермий	9,0122 4 Бор
3	Na Натрий	22,99 11 Магний	Mg Калий	24,312 19 Кальций
4	K Калий	39,102 19 Медь	Ca Серебро	40,08 47 Цинк
5	Cu Рубидий	63,546 37	Zn Стронций	65,37 38 Галлий
6	Rb Цезий	85,47 57	Ag Серебро	107,87 47 Кадмий
7	Fr Франций	[223] 87 Радий	Ra Актиний	[226] 88 Резерфордий
Се Церий	140,12 58	Pr Презеодим	140,91 59 Неодим	Nd Нодим
Th Торий	232,04 90 Протактиний	Pa Уран	[231] 91 Уран	U Уран
Sm Самарий	144,24 60 Прометий	Pm Премиум	[145] 92 Неуптий	Fm Фермий
Eu Европий	150,35 62	Eu Европий	151,96 63 Гадолиний	Gd Гадолиний
Tb Тербий	157,25 64	Gd Гадолиний	158,92 65 Тербий	Tb Тербий
Dy Диспрозий	162,5 66	Gd Гадолиний	164,93 67 Гольмий	Ho Гольмий
Bk Берклий	175,00 97	Dy Диспрозий	167,26 68 Эрбий	Tm Тербий
Cf Калифорний	194,98 98	Bk Берклий	168,93 69 Иттербий	Yb Иттербий
Es Эйнштейний	210,20 99	Cf Калифорний	173,04 70 Нобелий	Lu Лютенций
Mt Мейтнерий	212,20 109	Es Эйнштейний	174,97 71 Нобелий	Lr Лютенций

Атомно-абсорбционный спектрометр с электротермической атомизацией «МГА -1000»

Атомно-абсорбционный спектрометр с зеемановской коррекцией неселективного поглощения «МГА-1000» является третьим поколением спектрометров серии «МГА».

Сократив лучше от предыдущей модели «МГА-1000» обладает целым рядом новых особенностей:

• Уникальная чувствительность метода ААС с электротермической атомизацией

• Бессуммовый процесс измерения

• Уникальная система коррекции фонов для анализа объектов с выраженным неселективным поглощением

• Компактный спектрометр на 50 позиций

• Просторный отсек турили на 16 позиций

• Возможность одновременной установки высокочастотных ламп и ламп с полым катодом

• Определение Se и As без использования ртуть-гидридной приставки

• Простота в основном интуитивно понятное ПО

• Интеллектуальная система самодиагностики и контроля всех систем прибора

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Определяемые элементы Al и As до Zn

Максимальная температура атомизации, °C 3000

Спектральный диапазон, нм 190-900

Автосэмплер на 50 позиций

Вилы для автосэмплира вилы объемом 2 мл

Приборы типа «Эппендорф®» объемом 1,5 мл

Газ-носитель аргон

Габаритные размеры, мм 800x475x310

Масса, кг 50

Питание 50 Гц

СОДЕЙСТВИЕ
УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР

НОУ ДПО «Учебный центр «Содействие» совместно с Академией стандартизации, метрологии и сертификации (АСМС) организует в г. Иркутск выездные курсы повышения квалификации специалистов лабораторий

ПРИГЛАШАЕМ ВАС НА ОБУЧЕНИЕ
ПО САМЫМ НУЖНЫМ И АКТУАЛЬНЫМ ТЕМАМ
ДЛЯ ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРИЙ:

«Современные правила аккредитации (ФЗ-412 и Критерии аккредитации).

40 Иркутск 15-18 20 000
часов марта руб.

Современные правила аккредитации (ФЗ-412 и Критерии аккредитации). Контроль качества результатов измерений в лабораториях с учетом требований стандартов ГОСТ Р ИСО 5725 и ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009»

45 Иркутск 21-25 20 000
часов марта руб.По окончании слушателям будет выдано удостоверение о повышении квалификации.
В стоимость обучения включено:
Лекции, практические занятия, горячие обеды, кофе-брейки, раздаточный материал.

По всем вопросам Вы можете обращаться к нашим специалистам:

ТЕЛ.: (846) 212-04-02, 313-04-07
САЙТ: [HTTP://НОУДПОСОДЕЙСТВИЕ.РФ](http://НОУДПОСОДЕЙСТВИЕ.РФ);
ЭЛ. ПОЧТА: DIR-UC-SOD@MAIL.RU

Условные обозначения:

M МГА-915М/915Д

Ф Анализатор жидкости «Флюорат-02»

К Системы капиллярного электрофореза

Р Атомно-абсорбционный анализатор «PA-95М»



s - элементы

p - элементы

d - элементы

s - элементы



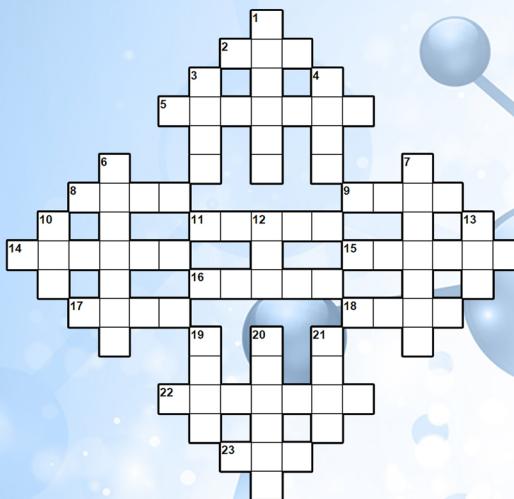
Новый спектрометр «МГА-1000» сохранил полную преемственность методических решений предыдущих моделей и расширил возможности пользователей по адаптации и развитию ААС-методик.

Если Вы не нашли в наших таблицах готового решения Вашей аналитической задачи, пожалуйста, свяжитесь с региональным представителем ГК «ЛЮМЭКС» по телефону или по электронной почте, и мы обсудим наиболее эффективные пути ее решения.

Гарантией этому служит наш успешный многолетний опыт работы на рынке российской аналитики.

Тел.: (3952) 799-025;

E-mail: sibgeo@sibanalyt.ru



Химический кроссворд

По горизонтали:

2. Химический элемент, содержащийся в морских водорослях; 5. Самый легкий газ; 8. Название электрода; 9. Бесцветный ядовитый газ; 11. Прозрачная разновидность корунда; 14. Вещество — второе по твердости после алмаза, используемое как абразивный материал; 15. Вещество, получаемое дегидрированием этил-бензола; 16. Бытовое название сахарозы; 17. Металл, входящий в состав латуни; 18. Главная составная часть воздуха; 22. Быстро протекающее химическое превращение, сопровождающееся выделением теплоты и света; 23. Положительно или отрицательно заряженная частица.

По вертикали:

1. Благородный металл; 3. Техническое название карбоната натрия; 4. Оксид водорода; 6. Гормон, регулирующий содержание сахара в крови; 7. Ученый, выполнивший основополагающие работы по теории горения и взрыва; 10. Часть металлургической печи; 12. Ученый-революционер, организатор и первый директор Физико-химического института им. Л. Я. Карпова; 13. Датский физик, создавший первую квантовую теорию атома водо-водорода; 19. Аллоторпное видеоизменение кислорода; 20. Простейший кетон; 21. Вид полиамидных волокон.

ГОРОСКОП НА МАРТ 2016

ОВЕН. Март 2016 по гороскопу Овна — месяц в «полосочку». Позитивные влияния космоса будут ритмично чередоваться с негативными, и от вас потребуется использовать по максимуму первые и сохранять спокойствие во вторых. По гороскопу Овна на март 2016 год месяц не простой, вероятны сложные запутанные ситуации, могут быть приняты неверные решения. Март вообще мало подходит для деловой активности и финансовых вложений. Его желательно просто прожить спокойно. Особое внимание следует обратить на дни вблизи Солнечного и Лунного затмений 9 и 23 марта. В личной жизни тоже высока опасность ссор, конфликтов.

ТЕЛЕЦ. В марте 2016 гороскопа Тельца путь к успеху непрост, однако не зря говорят: «Если Господь дает ношу, то он дает, и силы ее нести».

По гороскопу Тельца на март 2016 годы вы можете быть вознаграждены за предыдущие усилия и достижения. Однако и то, что вы делаете сейчас, будет иметь последствия. За то, что вы сейчас задумаете, вы получите соответствующее вознаграждение. В целом месяц вполне благополучный, даже, несмотря на затмения. Однако помните, что затмение иногда вынуждает нас на неадекватно сильные эмоциональные реакции.

БЛИЗНЕЦЫ. В марте гороскопа 2016 у Близнецов появится прекрасная возможность блеснуть всеми своими талантами. Вас будет отличать удивительная способность легко понимать и так же легко объяснять самые запредельные для многих вещи.

По гороскопу Близнецов на 2016 года месяц исключительно удачен для бизнеса, работы и доходов, но не благоприятен для партнерских отношений у уже сложившихся парах. В первой половине марта особенно актуальными будут вопросы, связанные с карьерой, вашей профессиональной реализацией и постановкой жизненных целей!

РАК. Жизнь не стоит на месте, и в марте 2016 Рак это реально почувствует. Очень скоро вы наберете нужный темп и наверстаете то, что упустили в начале этого года!

По гороскопу Рака на март 2016 года — это месяц инвестиций. Чтобы выбрать правильный момент для начала важного дела, такого как: заем, кредит, подписание договора, помните, что в марте два затмения, а зона затмения — это период, когда можно принять неверное решение, которое плохо повлияет на ваше будущее.

ЛЕВ. Март 2016 не самый простой месяц для Льва. Необходимо найти общий язык с окружением, но подчас это будет очень нелегко.

По гороскопу Льва на март 2016 год месяц больше подходит для работы, чем для отдыха. В месяц, когда происходят затмения, необходимо быть предельно внимательным, чтобы не совершить ошибок. Они могут иметь длительные и непрятные последствия. Март 2016 гороскопа Льва — месяц интересный своими акцентами, а их будет минимум два. Речь идет о паре весенних затмений.

ДЕВА. Окружающие могут иметь свои взгляды на жизнь и происходящие в ней события. И Деве в марте 2016 рекомендуется это учесть!

По гороскопу Девы на март 2016 года партнерские отношения будут главной темой марта, будь то отношения с партнером по бизнесу, партнером по браку, отношения с открытым врагом или конкурентом. Постарайтесь не разрушить то, чем вы дорожите, и используйте возможности для создания семьи, если у вас ее еще нет. Солнечное затмение 9 марта может способствовать появлению в вашей жизни знакового человека.

ВЕСЫ. Март гороскопа 2016 для Весов может оказаться месяцем контрастов. Вас будет бросать «из огня, да в полымя», возможны как приятные, так и неприятные сюрпризы.

По гороскопу Весов на март 2016 года на первый план выйдут рабочие вопросы, однако для их успешного решения вам нужно будет прислушаться к рекомендациям звезд. Дело в том, что в этом месяце произойдет пара весенних затмений, первое из которых — Солнечное, будет акцентировать вашу сферу работы, служений, и также здоровья. Следовательно, вблизи этого затмения, которое произойдет 9 марта, не рекомендуется менять место работы, заключать важные договоры.

СКОРПИОН. В марте 2016 Скорпиону стоит проявить осторожность и действовать не спеша. Необдуманные действия чреваты ошибками, исправить которые будет непросто. Это одинаково справедливо и для работы, и для любви. По гороскопу Скорпиона на март 2016 года ваше внимание в основном будет направлено на то, чтобы отдохнуть и развлечься, даже если вы в это время будете работать, вторую половину дня вы будете проводить значительно интереснее, чем первую. В течение марта вы уже сможете наслаждаться заслуженными плодами за приложенные в предыдущие месяцы усилия.

СТРЕЛЕЦ. Впереди не самый удачный месяц. Придется многое пересматривать и ставить на место тех, кто это давно заслуживает. Главные помощники Стрельца в марте 2016 — холодный ум и трезвый расчет.

По гороскопу Стрельца на март 2016 года особое внимание потребуют вопросы недвижимости и личных отношений. Причем, если вопросы недвижимости будут в некоторых моментах решаться сами, переживания, связанные с личной жизнью, могут плохо оказаться на состоянии здоровья. В марте гороскопа 2016 Стрельца астрологическими событиями будут акцентированы несколько сфер вашей жизни.

КОЗЕРОГ. Впереди беспокойный и непростой период. Звезды советуют Козерогу в марте 2016 хорошо проанализировать ситуацию и, как хороший стратег, укрепить свои тылы.

По гороскопу Козерога на март 2016 года слишком много общения и движения, не всегда полезного, будет крайне утомительным в этом месяце для вас. Поэтому ваш отдых должен заключаться в возможности уединиться и побывать в тишине, это позволит вам быстро восстанавливать силы. Большую часть месяца ваша жизнь будет идти спокойно и ровно. Грандиозных свершений, возможно, и не будет, но и крупных неприятностей тоже не ожидается.

ВОДОЛЕЙ. Март 2016 — неудобное время для отставания своих позиций. Водолей проявит удивительную изобретательность, и сможет убедить кого угодно в чем угодно.

По гороскопу Водолея на март 2016 года основной темой будут финансы: куда вложить, как потратить, что лучше с ними сделать. И это хорошо, раз вы будете думать, как погратить деньги, значит, они у вас будут, и не только на самом необходимое. Март гороскопа 2016 Водолея — месяц интересный и насыщенный астрологическими событиями, с которыми вам придется считаться.

РЫБЫ. В марте гороскопа 2016 Рыб ждут встречи, союз и противостояние. Зато удастся понять «кто — друг, кто — враг; а кто — не друг и не враг, а так».

По гороскопу Рыб на март 2016 года вам необходимо все свое внимание направить на достижения в работе. Сейчас вы заложите фундамент своего карьерного и делового успеха. Не время расслабляться и откладывать решение вопросов «на завтра», действуйте! В целом, месяц очень благополучный. Наступает время возрождения способностей, проявления потенциала вашей личности. Мечтательность и повышенная впечатлительность сделают Рыб очаровательными.

ЮМОР

В США автор книги о семейной гармонии «Как сохранить брак» застрипил свою жену и выложил в Face book фотографию трупа. Дэйл Карнеги, автор книги «Как завоевывать друзей», умер в полном одиночестве, Бенджамина Спока, автора множества книг о воспитании детей, его собственные сыновья хотели сдать в дом престарелых, а корейская писательница, автор бестселлеров «Как быть счастливым» повесилась от депрессии. Это все, что надо знать про разного рода тренинги личностного роста.

— У тебя 6 конфеток, сколько останется если я одну попрошу? — Шесть.

Бабушка с внучкой две недели играли в школу. И только к концу второй недели, бабушка узнала, что делает за нее домашнее задание.

Два работяги на заводе. Один другому говорит, — достало все, я пошел домой. — Еще смена не кончилась, начальник не отпустит. — Смотри как надо, салага, — говорит первый работяга, затем хватается за балку на потолке и повисает вниз головой. Это дело видят начальник, подходит и спрашивает, — ты что делаешь? — Я — лампочка, освещаю помещение! — говорит работяга. — Ты совсем глуп, — говорит начальник — иди-ка лучше домой, отдохни. Первый работяга идет радостно домой. Второй подумал, и пошел вслед за первым. — Эй, а ты куда? — спрашивает второго начальник. — Иду домой, я же не могу работать в темноте!

После того как сын, забравшись ко мне на спину, радостно закричал: «Я еду на бегемоте», я села на диету.

Сегодня пришел на работу с нарисованными усами. Женщины с нарисованными бровями сказали мне, что я дурак.

У нас дома 4 одиноких женщины и 2 кошки. И когда на пол падает нож, мы не беремся стучать им трижды по полу. Мы начинаем наводить порядок и втайне надеемся на счастье.



**ВНИМАНИЕ! АКЦИЯ!
ПОСУДА ПО ЦЕНЕ ЗАВОДА!**

Уважаемые коллеги!
Мы рады предложить Вам лабораторную посуду из качественного стекла производства ПАО «Химлаборприбор» г. Клин со склада в г. Иркутске:

Наименование

1. Бюветка 1-1-2-100-0,2 с краном	531 руб.
2. Воронка ВД-2- 100-14/23	850 руб.
3. Воронка ВД-2- 250-19/26	1298 руб.
4. Капельница лаб. 2-50 с колпачком	248 руб.
5. Каплеуловитель КО- 60	366 руб.
6. Каплеуловитель КО-100	425 руб.
7. Колба Ворца КП-1-150-29/32	460 руб.
8. Колба КГУ-2-1- 500-29-14	838 руб.
9. Колба КН-1-1000-45/40	508 руб.
10. Колба КН-1-2000-29/32	555 руб.

цены указаны с НДС.

По интересующим вопросам обращайтесь по телефону: (3952) 38-17-84