

ГОДОВОЙ ОТЧЕТ О РАБОТЕ
ТК 1.8 “ФИЗИКО-ХИМИЯ” КООМЕТ
за 2010 г.

I ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОТРУДНИЧЕСТВА В ОБЛАСТИ ФИЗИКО-ХИМИИ

Состав ТК 1.8:

В состав ТК 1.8 входят представители национальных метрологических организаций стран-членов КООМЕТ: Азербайджан (Азстандарт), Армения (ЗАО «НИМ»), Беларусь (БелГИМ), Болгария (БИМ), Германия (ПТБ), Грузия (ГрузСтандартМетрология), Казахстан (КазИн-Метр), Кыргызстан (НИСМ), КНДР (ЦИМ), Куба (ИНИМЕТ), Литва (ИПФ), Молдова (НИСМ), Румыния (НИМ), Россия (ВНИИМ), Словакия (СМУ), Узбекистан (ЦТЭ Руз), Украина (Укрметртестстандарт).

В 2010 г. работа ТК 1.8 “Физико-химия” КООМЕТ велась в следующих направлениях:

- Организация и проведение работ по подготовке данных по калибровочным и измерительным возможностям (СМС) национальных метрологических институтов (НМИ) стран-участников КООМЕТ, подписавших МРА.
- Организация и проведение внутренней экспертизы СМС НМИ КООМЕТ и межрегиональной экспертизы СМС институтов других региональных метрологических организаций.
- Планирование и организация проведения международных сличений и межлабораторных исследований.
- Ознакомление членов ТК 1.8 с документами ССQM и КООМЕТ, направленными на реализацию положений МРА.
- Оказание метрологических услуг в области физико-химических измерений.

II РАБОТЫ ТК ПО ТЕМАМ КООМЕТ

Координатор - ВНИИМ:

1 КООМЕТ № 400/RU/07 (СООМЕТ.QM-K23.b) «Ключевые сличения эталонных образцов природного газа». Участники: ВНИИМ (Россия), БелГИМ (Беларусь), БАМ (Германия), СМИ (Чешская Республика), СМУ (Словакия), Укрметртестстандарт (Украина). Подготовлен окончательный отчет, результаты опубликованы в журнале «Metrologia».

2 КООМЕТ № 401/RU/07 (СООМЕТ.QM-K1.a) «Ключевые сличения эталонных образцов газовых смесей СО в азоте (10 и 1000 ppm)». Участники: ВНИИМ (Россия), БелГИМ (Беларусь), Укрметртестстандарт (Украина), БАМ (Германия). Подготовлен окончательный отчет, результаты опубликованы в журнале «Metrologia».

- 3 КООМЕТ № 435/RU/08 «Пилотные сличения в области измерения массовой концентрации аэрозольных частиц». Участники: ВНИИМ, ВНИИФТРИ и др. Тема имеет статус предлагаемой. С целью расширения числа участников информация о сличениях была представлена на очередном заседании Рабочей группы по газовому анализу МКМВ (Сингапур, ноябрь 2010 г.).
- 4 КООМЕТ № 361/RU/06 «Пилотные сличения в области измерений удельной электрической проводимости». Участники: ВНИИМ (Россия), ВНИИФТРИ (Россия), БелГИМ (Беларусь), Укрметртестстандарт (Украина), СМУ (Словакия), GEOSTM (Грузия), КазИнМетр (Казахстан). Подготовлен окончательный отчет, тема завершена.
- 5 КООМЕТ № 362/RU/06 «Пилотные сличения в области исследований водных растворов глюкозы». Участники: ВНИИМ (Россия), Укрметртестстандарт (Украина) и др. Тема имеет статус согласованной. Уточняется перечень участников. Разработан технический протокол сличений.
- 6 КООМЕТ № 375/RU/06 Пилотные сличения «Определение генномодифицированных объектов в пище». Участники: ВНИИМ (Россия), Институт цитологии РАН (Россия), БелГИМ (Беларусь), Укрметртестстандарт (Украина). Проведены исследования. Подготовлен и разослан участникам Draft A.
- 7 КООМЕТ № 367/RU/06 «Пилотные сличения в области исследований форменных элементов крови». Тема имеет статус предлагаемой. Уточняется перечень участников.
- 8 КООМЕТ № 483/RU/09 «Ключевые сличения первичных эталонов содержания компонентов в газовых средах: NO в азоте (50 мкмоль/моль)». Участники: ВНИИМ (Россия), БелГИМ (Беларусь), Укрметртестстандарт (Украина) и др. Разработан технический протокол сличений.
- 9 КООМЕТ № 484/RU/09 «Ключевые сличения первичных эталонов содержания компонентов в газовых средах: SO₂ в азоте (100 мкмоль/моль)». Участники: ВНИИМ (Россия), БелГИМ (Беларусь), Укрметртестстандарт (Украина). Разработан технический протокол сличений.
- 10 КООМЕТ № XX/RU/10 «Ключевые сличения в области измерений удельной электрической проводимости». Участники: ВНИИМ (Россия), GEOSTM (Грузия) и др. Тема представлена на очередном заседании ТК 1.8 (ВНИИМ, сентябрь).

Координатор – УНИИМ

- 11 КООМЕТ № 436/RU/08 «Пилотные сличения в области измерений массовой доли влаги в зерне ячменя». Участники: УНИИМ (Россия), Укрметртестстандарт (Украина), БелГИМ (Беларусь), ПТБ (Германия), SP TRIS (Швеция), КазИнМетр (Казахстан). Подготовлен окончательный отчет.

12 КОOMET № 211/RU/06 «Проведение межлабораторных сравнительных испытаний по определению токсичных микропримесей в водках». Участники: ВНИИМ (Россия), ФГУ «Уралтест» (Россия), БелГИМ (Беларусь), УкрНИИспиртбиопрод (Украина), НИСМ РМ (Молдова). Проведены исследования, подготовлен предварительный отчет.

13 КОOMET № 479/RU/09 «Дополнительные сличения в области измерений массовой доли влаги в зерне и зернопродуктах». Участники: УНИИМ (Россия), БелГИМ (Беларусь), Укрметртестстандарт (Украина) и др. страны. Тема имеет статус предлагаемой.

14 КОOMET № XX/RU/10 «Пилотные сличения в области измерений концентрации ионов водорода в растворе соляной кислоты (моль/кг раствора)». Тема представлена на очередном заседании ТК 1.8 (ВНИИМ, сентябрь).

15 КОOMET № 508/RU/10 «Пилотные сличения в области измерения массовой доли азота в молочных продуктах». Тема имеет статус предлагаемой, представлена на очередном заседании ТК 1.8 (ВНИИМ, сентябрь).

III РЕЗУЛЬТАТЫ ПОСЛЕДНЕГО ЗАСЕДАНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО КОМИТЕТА

Последнее заседание ТК 1.8 «Физико-химия» состоялось во ВНИИМ 23-24 сентября 2010 г. В заседании приняли участие представители России (ВНИИМ, ВНИИФТРИ, ВНИИМС, УНИИМ, «Аналитприбор»), Киргизии (ЦСМ), Беларуси (БелГИМ), Украины (Укрметртестстандарт), Казахстана (КазИнМетр). Решения заседания отражены в Протоколе заседания (прилагается).

IV ОБЗОР ЗАКОНЧЕННЫХ ТЕМ

В 2010 г. завершены следующие темы:

- КОOMET № 400/RU/07 (COOMET.QM-K23.b).
- КОOMET № 401/RU/07 (COOMET.QM-K1.a).
- КОOMET № 361/RU/06.
- КОOMET № 436/RU/08.

V ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С МЕЖДУНАРОДНЫМИ И РЕГИОНАЛЬНЫМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ

Организовано участие представителей ТК 1.8 «Физико-химия»:

ССQM:

- в 16 заседании ССQM - 1 специалист ВНИИМ (Париж, апрель 2010 г.)
- в заседании рабочих групп ССQM - 5 специалистов ВНИИМ, 1 специалист ВНИИФТРИ:
 - по ключевым сличениям и качеству СМС (Париж, апрель 2010 г.)
 - по газовому анализу (Париж, апрель 2010 г., Сингапур, ноябрь 2010 г.)

- по анализу органических веществ (Париж, апрель 2010 г., Сингапур, ноябрь 2010 г.)
- по анализу неорганических веществ (Париж, апрель, 2010 г.)
- по биоанализу (Париж, апрель 2010 г., Сингапур, ноябрь 2010 г.)
- в совещании Консультативной группы при КККВ – 1 специалист ВНИИМ (Париж, апрель 2010 г.)
- в семинаре по сличениям ССQM-K74 и P110 – 1 специалист ВНИИМ (Сингапур, ноябрь 2010 г.)

АРМР:

- в семинаре АРМР/ТСQM (Цукуба, июнь 2010 г.)

WMO:

- Конференция WMO по методам контроля и оборудованию в области метеорологии и охраны окружающей среды «ТЕСО-2010» (Хельсинки, 30 августа – 01 сентября 2010 г.)
- Конференция WMO/ВІРМ по измерительным возможностям систем глобального наблюдения для мониторинга изменения климата (Женева, 30 марта – 01 апреля 2010 г.)

- в заседании ТК 1.12 с докладом о ходе подготовке ВНИИМ к проверке Системы менеджмента качества – 1 специалист ВНИИМ (Ереван, сентябрь 2010 г.).

VI РАБОТЫ ПО УЧАСТИЮ В РЕАЛИЗАЦИИ MRA

1. Организация и проведение работ по подготовке данных по калибровочным и измерительным возможностям (СМС):

1.1 Завершена экспертиза СМС КООМЕТ XI цикла «быстрого пути», результаты опубликованы в Приложении С Международной базы данных ВІРМ, при этом:

ВНИИМ внёс по газовому анализу - 6 позиций (2 новых, 4 пересмотренных), по неорганическому анализу - 4 новых позиции, 1 позицию по газовому анализу ВНИИМ удалил; БелГИМ внёс 1 новую позицию по газовому анализу.

Кроме того, в настоящее время в рамках «небыстрого пути» находятся на утверждении

- по газовому анализу 11 позиций ВНИИМ (7 новых, 4 пересмотренных), 3 новых позиции Укрметртестстандарта, 1 новая позиция БелГИМ;

- по электрохимии 9 позиций (пересмотренных) Укрметртестстандарта, 5 позиций (пересмотренных) ВНИИФТРИ, 1 позиция (пересмотренная) БелГИМ, 1 позиция (пересмотренная) ВНИИМ;

- по неорганическому анализу – 11 новых позиций ВНИИМ и 1 новая позиция УНИИМ.

1.2 В настоящее время в Международной базе данных СМС (Приложение С) опубликовано позиций: ВНИИМ – 252, УНИИМ – 4, ВНИИФТРИ – 7, Укрметртестстандарт – 7, БелГИМ – 3.

Распределение позиций СМС КООМЕТ по категориям: газовый анализ – 188, органические растворы – 21, неорганические растворы – 15, металлы – 16, почвы, руды и частицы – 9, биологические жидкости и материалы – 0, высокочистые химические вещества – 3, пищевые продукты – 5, вода – 1, электрохимический анализ – 15.

II. Участие в международных сличениях и межлабораторных исследованиях

В рамках КООМЕТ обеспечено планирование и организация участия стран-членов КООМЕТ в международных ключевых и пилотных сличениях.

Сличения CCQM, EUROMET, APMP и SIM:

Сличение	НМИ КООМЕТ	Стадия
CCQM-K66 – Определение примесей в метане	ВНИИМ (Россия)	Draft B на стадии утверждения
CCQM-K68 – N ₂ O на атмосферном уровне	ВНИИМ (Россия)	Draft B на стадии утверждения
CCQM-K74 – Диоксид азота на уровне 10 µmol/mol в азоте	ВНИИМ (Россия)	Исследования завершены, подготовлен Draft A
CCQM-K76 – Диоксид серы на уровне 10 µmol/mol в азоте	ВНИИМ (Россия)	Исследования завершены, Draft A - в стадии разработки
CCQM-K77 – Нефтезаводской газ	ВНИИМ (Россия)	Исследования завершены, Draft A - в стадии разработки
CCQM-P102 – Определение числа клеток со специфическими характеристиками фенотипа	ВНИИМ (Россия)	Исследования завершены, Draft A - в стадии разработки
CCQM-P103 – Пилотные сличения в области измерения мультиплексной панели маркеров РНК	ВНИИМ (Россия)	Исследования завершены, подготовлен Draft A, Draft B - в стадии разработки
CCQM-P94.1 – Пилотные сличения в области определения метилирования ДНК	ВНИИМ (Россия)	Исследования завершены, Draft A - в стадии разработки
CCQM-K86 – Относительное количественное определение фрагментов геномной ДНК, выделенных из биологической ткани	ВНИИМ (Россия)	Исследования завершены, подготовлен Draft A
CCQM-K79 – Ключевые сличения образцов на основе водных растворов этанола	ВНИИМ (Россия)	Исследования завершены, подготовлен Draft A, Draft B - в стадии разработки
CCQM-K55.b – Оценка чистоты высокочистых органических веществ: алдрин	ВНИИМ (Россия)	Исследования завершены, подготовлен Draft A, Draft B - в стадии разработки
CCQM-P100.3 – Ртуть в природной воде	ВНИИМ (Россия)	Подготовлен Draft A
CCQM-K88 – Определение свинца в припое без свинца, содержащем серебро и медь	ВНИИМ (Россия)	Исследование завершено, Draft A - в стадии разработки
EURAMET 1092 – Этанол в азоте	ВНИИМ (Россия)	Исследования завершены, подготовлен Draft A, Draft B - в стадии разработки
APMP.QM-K41 – Сероводород в азоте	ВНИИМ (Россия)	Исследования завершены. Draft A – в стадии разработки

АРМР.QM-P14 – Бензойная и сорбиновая кислоты в пасте карри	ВНИИМ (Россия)	Исследования завершены. Draft A – в стадии разработки
АРМР.QM-P19 – Меламин в сухом молоке	ВНИИМ (Россия)	Исследования завершены. Draft A – в стадии разработки
SIM.QM-S2 – Металлы в питьевой воде	ВНИИМ (Россия)	Исследования завершены.

VII ИНФОРМАЦИЯ О ПРЕДПОЛАГАЕМОМ МЕСТЕ И ДАТЕ СЛЕДУЮЩЕГО ЗАСЕДАНИЯ ТК

Очередное заседание ТК 1.8 “Физико-химия” КОOMET состоится в С.Петербурге, ВНИИМ.

Дата заседания уточняется.

Председатель ТК 1.8 “Физико-химия” КОOMET, проф.  Л.А. Конопелько

Приложение: Протокол заседания ТК 1.8, состоявшегося 23-24 мая 2010 г.