



**Пища и сельское хозяйство**

# SPEX CertiPrep®

SPEX CertiPrep помогает научному сообществу с 1954 года. Мы - лидирующий производитель сертифицированных стандартных образцов (CRM) и калибровочных стандартов для аналитической спектроскопии и хроматографии. Мы предлагаем полный спектр органических и неорганических CRM, мы сертифицированы компанией UL-DQS на соответствие ISO 9001:2008 и гордимся аккредитацией Американской ассоциацией лабораторной аккредитации (A2LA) на соответствие ISO/IEC 17025:2005 и руководству ISO 34:2009. У нас самая обширная область аккредитации в индустрии, охватывающая всю нашу продукцию.

## Содержание

Мультикомпонентные CRM пестицидов .....	3
Набор стандартов пестицидов .....	4
Смеси стандартов пестицидов .....	5
Аналитические стандарты пестицидов .....	6
Наборы для QuEChERS-экстракции пестицидов.....	7
Аналитические стандарты для вина.....	9
Стандарты форм химических элементов .....	12
Одноэлементные стандарты объёмом 30 мл .....	14
Аккредитация .....	19
Стандарты на заказ .....	20
Научное обсуждение .....	21
SPEXperience (опыт компании Spex) .....	22

# Мультикомпонентные сертифицированные стандартные образцы пестицидов SPEX CertiPrep

***Ваш анализ проб становится быстрее, проще и дешевле!***

Химические пестициды стали неотделимой частью сельского хозяйства, обеспечивая защиту от разнообразных вредителей. К сожалению, использование пестицидов имеет и печальные последствия в виде попадания этих подчас вредных веществ в окружающую среду, что в конечном итоге может оборачиваться загрязнением пищевой цепи.

Анализ остатков пестицидов стал критическим этапом для защите окружающей среды и населения от токсичных химических агентов. Остатки могут присутствовать как в сырье, так и в готовой продукции, и, в настоящее время, благодаря методам хроматографии и масс-спектрометрии стало возможным выявление даже самых малых количеств множества новых пестицидов.

Руководство Управления по санитарному надзору за качеством продуктов питания и медикаментов США (FDA) содержит допустимые уровни пестицидов в сырье и готовой продукции; чтобы соблюдать эти требования, необходимы частые анализы продукции.

SPEX CertiPrep - это лидирующий поставщик сертифицированных стандартных образцов (CRM) для ВЭЖХ, ГХ, ГХ/МС и ЖХ/МС методов Агентства по защите окружающей среды США (EPA), Ассоциации аналитических сообществ (AOAC), методов FDA и прочих международных аналитических методов.



Для вашего удобства мы разработали набор для анализа пестицидов из 144 веществ, которые наиболее часто анализируются указанными выше методами.

### Смеси пестицидов

- Включают 144 наиболее часто анализируемых пестицида
- Разработаны для максимальной стабильности, чувствительности и минимальных аналитических помех.
- Обеспечивают короткое время калибровки и требуют меньше вколов.
- Позволят Вам сэкономить средства - смеси дешевле покупки стандартных образцов по отдельности.

### Стандартные наборы пестицидов

Идеально подходят для различных ВЭЖХ, ГХ, ГХ/МС, ЖХ/МС и QuEChERS-методов.

- 10 мультикомпонентных смесей
- Всего 144 соединения в ацетонитриле
- Концентрации 100 мкг/мл
- Поставляются в ампулах по 1 мл, в комплект включен маркированный виал для хранения/транспортировки

Описание	Каталожный номер
Набор пестицидов из 10 мультикомпонентных смесей	SPXPR-KIT

**ЭКОНОМИЯ**



Купите наш набор из 144 основных пестицидов и получите большую выгоду. Экономия по сравнению с покупкой отдельных веществ!

## Стандартные наборы пестицидов

### Соберите собственную библиотеку пестицидов со смесями SPEX CertiPrep!

- Все вещества в концентрации 100 мкг/мл, наборы в ампулах по 1 мл.
- Номера CAS есть для всех соединений. Пишите на [CRMSales@spex.com](mailto:CRMSales@spex.com).

Описание	Кат. номер
<p><b>Набор пестицидов № 1 из 16 соединений в ацетонитриле</b></p> <p><b>Содержит:</b> ацетамиприд, альдикарба сульфен, альдикарба сульфоксид, азоксистробин, боскалид, хлорантранилипрол, феноксикарб, имазалил, имидаклоприд, ипродион, пиперонила бутоксид, пиримикарб, тебуфенпирад, тиаклоприд, трифлуксистробин.</p>	SPXPR-1
<p><b>Набор пестицидов № 2 из 15 соединений в ацетонитриле</b></p> <p><b>Содержит:</b> азинфос-метил, карбофентион, кумафос, дикротофос, диметоат, дифонат (фонофос), этопрофос (этопроп), гекситиазокс, малатион, метидатион, фосалон, фосмет (имидан), квиналфос, тербуфос, триазофос.</p>	SPXPR-2
<p><b>Набор пестицидов № 3 из 15 соединений в ацетонитриле</b></p> <p><b>Содержит:</b> карбарил, диметоморф, этофенпрокс, этоксазол, флониламид, метаамидофос, монокротофос, миклбутанил (систан), фентоат, фонат, пиримифос-метил, профенофос, пропаргит (омит), спиридиклофен, тиаметоксам.</p>	SPXPR-3
<p><b>Набор пестицидов № 4 из 15 соединений в ацетонитриле</b></p> <p><b>Содержит:</b> ацефат, хлороталонил, хлорпирифос, диазинон, дихлофос, дисульфотон, эдинфенфос, EPN, этион, этил-паратион, фенитротрион, фентион, фипронил, флудионоксил, метил-паратион.</p>	SPXPR-4
<p><b>Набор пестицидов № 5 из 14 соединений в ацетонитриле</b></p> <p><b>Содержит:</b> байгон (пропоксур), клофентезин, диурон, изопротурон, линурон, металаксил, метомил, оксамил, оксидеметон-метил, паклбутразол, пенцикурон, прохлораз, пиметрозин, пиракlostробин.</p>	SPXPR-5
<p><b>Набор пестицидов № 6 из 15 соединений в ацетонитриле</b></p> <p><b>Содержит:</b> алахлор, бензатон, каптан, хлорпрофам, эпоксиконазол, фенпроп (2,4,5-TP), фенпропатрин (смесь изомеров), фенвалерат (санмартон), тау-флувалинат, крезоксим-метил, метолахлор, пендиметалин (Prowl), пиридабен, хиноксифен, хинтозен (пентахлорнитробензол).</p>	SPXPR-6
<p><b>Набор пестицидов № 7 из 8 соединений в ацетонитриле</b></p> <p><b>Содержит:</b> бифентрин, цифлутрин (Baythroid), циперметрин, перметрин (смесь изомеров), праллетрин (смесь изомеров), пиретрины (смесь изомеров), резметрин (смесь изомеров), тетраметрин.</p>	SPXPR-7
<p><b>Набор пестицидов № 8 из 15 соединений в ацетонитриле</b></p> <p><b>Содержит:</b> абаметин (смесь изомеров), бифеназат, бромацил, фенобукарб (BPMC), фенпироксимат, гексоконазол, изопрокарб (MIPC), метиокарб, пропазин, пропиконазол (Tilt), спинеротам (J), спиносад (в виде спинозина A), спирумесифен, спиротетрамат, тебуконазол (фоликур).</p>	SPXPR-8
<p><b>Набор пестицидов № 9 из 16 соединений в смеси ацетонитрил: ацетон (9:1)</b></p> <p><b>Содержит:</b> ацехиноцил, атразин, атразин-дезэтил, карбофуран, цианазин (Bladex), 2,4-DB, феноксапроп, фенамифоса сульфен, фенамифоса сульфоксид, фенгексамид, флуометурон, 3-гидроксикарбофуран, молинат, симазин, тиофанат-метил, трихлорфон (Дилокс).</p>	SPXPR-9
<p><b>Набор пестицидов № 10 из 15 соединений в ацетонитриле</b></p> <p><b>Содержит:</b> альдрин, хлордекон, п-п'-ДДЕ, о-п'-ДДД, п-п'-ДДД, о-п'-ДДЕ, о-п'-ДДТ, п-п'-ДДТ, дильдрин, эндрин, эндрин-алдегид, эндрин-кетон, изодрин, метрибузин, мирекс.</p>	SPXPR-10

## Аналитические стандарты для анализа пестицидов

Аналитическим лабораториям требуются стандартные смеси пестицидов с точной концентрацией для определения пестицидов в окружающей среде, и наши смеси идеально подходят для всех Ваших задач.

В настоящее время в общественном и частном сельском хозяйстве в колоссальных объёмах применяются сотни пестицидов, альгицидов и вируцидов. Соображения охраны здоровья, связанные с их воздействием на человека, привели к необходимости активного мониторинга и контроля пестицидов.

Описание	Кат. номер
<p><b>Готовая к использованию матричная добавка 91-SOW в метаноле, 1 мл</b>  <b>Содержит:</b> альдрин 500 мкг/мл, гамма-ГХЦГ, (500 мкг/мл), п,п'-ДДТ (1,000 мкг/мл), дильдрин (1,000 мкг/мл), эндрин (1,000 мкг/мл), гептахлор (500 мкг/мл)</p>	CLPP-MS91H
<p><b>Суррогатная добавка в ацетоне 3/90 SOW, 1 мл</b>  <b>Содержит:</b> по 200 мкг/мл декахлорбифенила и 2,4,5,6-тетрахлор-м-ксилола</p>	CLPP-S90
<p><b>Смесь хлорорганических пестицидов в бензоле, 1 мл</b>  <b>Содержит:</b> по 2,000 мкг/мл альдрина, альфа-ГХЦГ, бета-ГХЦГ, гамма-ГХЦГ (линдана), дельта-ГХЦГ, п,п'-ДДД, п,п'-ДДЕ и п,п'-ДДТ, дильдрин, эндосульфана I, эндосульфана II, эндосульфана сульфата, эндрин, эндрин альдегида, эндрин кетона, гептахлора, гептахлора эпоксида (изомер B), метоксихлора.</p>	625-PH



# Наборы для QuEChERS-экстракции пестицидов

## ***Разумное решение!***

**Стандарты:** SPEX CertiPrep предлагает полный набор внутренних стандартов для аналитических методов, используемых после пробоподготовки QuEChERS: ГХ, ГХ/МС, ЖХ/МС.

**Смеси:** Позволяют решить все Ваши задачи в рамках подхода QuEChERS. Смеси подходят для удаления полярных органических кислот, а также сахаров и липидов в концентрациях от низких до умеренных.

**Предназначен для методов:** Из законодательства о пестицидах

- Метод АОАС 2007.01 • EN 15662



## Внутренние стандарты

- Однокомпонентные стандарты
- Стандарты объёмом 5 мл в ацетонитриле

Описание	CAS #	Концентрация	Кат. номер
Внутренний стандарт конгенера ПХБ 18	37680-65-2	50 мкг/мл	QUECR-PCB-18
Внутренний стандарт конгенера ПХБ 28	7012-37-5	50 мкг/мл	QUECR-PCB-28
Внутренний стандарт конгенера ПХБ 52	35693-99-3	50 мкг/мл	QUECR-PCB-52
Внутренний стандарт конгенера ПХБ 138	35065-28-2	50 мкг/мл	QUECR-PCB-138
Внутренний стандарт конгенера ПХБ 153	35065-27-1	50 мкг/мл	QUECR-PCB-153
Внутренний стандарт трифенилметана	519-73-3	10 мкг/мл	QUECR-5190
Внутренний стандарт трифенилфосфата	115-86-6	20 мкг/мл	QUECR-3765
Внутренний стандарт трифенилфосфата	115-86-6	2 мкг/мл	QUECR-AOAC-TTP
Внутренний стандарт трис-(дихлороизопропил)фосфата	13674-87-8	50 мкг/мл	QUECR-4381

## Смеси внутренних стандартов

- Мультикомпонентные смеси внутренних стандартов
- Стандарты объёмом 5 мл в ацетонитриле

Описание	Кат. номер
<b>Смесь внутренних стандартов для ГХ/ЭЗД</b> <b>Содержит:</b> по 50 мкг/мл ПХБ 18, ПХБ 28, ПХБ 52 и трис-(дихлороизопропил)фосфата	QUECR-ECD-IS
<b>Смесь внутренних стандартов для ЖХ/МС</b> <b>Содержит:</b> 10 мкг/мл никарбазина	QUECR-LC-MS-IS
<b>Смесь внутренних стандартов для ГХ/АМД и ЖХ/МС</b> <b>Содержит:</b> трифенилфосфат (20 мкг/мл) и трис-(1,3-дихлороизопропил)фосфат (50 мкг/мл)	QUECR-NPD-MS-IS
<b>Смесь внутренних стандартов для ГХ/МС</b> <b>Содержит:</b> ПХБ 18 (50 мкг/мл), ПХБ 28 (50 мкг/мл), ПХБ 52 (50 мкг/мл), трифенилметан (10 мкг/мл), трифенилфосфат (20 мкг/мл), и трис-(1,3-дихлороизопропил)фосфат (50 мкг/мл)	QUECR-MS-IS
<b>Смесь внутренних стандартов для методов АОАС</b> <b>Содержит:</b> по 40 мкг/мл альфа-ГХЦГ-d6 и паратиона-d10	QUECR-AOAC-IS
<b>Добавка для контроля качества для методов АОАС</b> <b>Содержит:</b> по 40 мкг/мл атразина, азоксистробина, бифентрина, карбарила, хлороталонила, хлорпирифоса, хлорпирифос-метила, ципродинила, о,п'-ДДД, дихлофоса, эндосульфана сульфата, этиона, фоликура, имазалила, имидаклоприда, крезоксим-метила, лямбда-цигалотрина, толифлуанида, трифлуралина.	QUECR-AOAC-QC



# Аналитические стандарты для вина

## *От анализа пестицидов к выявлению порчи вина!*

Вино - это сложная смесь воды, спирта и других разнообразных веществ: органических кислот, фенолов, сахаров, углекислого газа и диоксида серы. Химическое взаимодействие этих компонентов в процессе выдерживания определяет цвет, вкус и аромат вина, но может привести и к его порче.

Благодаря исследованиям был установлен ряд соединений, вызывающих порчу вина. Для их анализа SPEX CertiPrep предлагает сертифицированные стандартные образцы для вина к методам ГХ, ГХ/МС, ВЭЖХ и ВЭЖХ/МС.

Аналитические стандарты SPEX CertiPrep для вина сделаны из исходных материалов и растворителей высшей степени чистоты, что гарантирует их исключительное качество.



## Отдельные аналитические стандарты для вина

- Однокомпонентные стандарты
- Стандарты объёмом 1 мл

Описание	Концентрация	Матрица	Кат. номер
Уксусная кислота	1,000 мкг/мл	Метанол P&T	S-133
Этанол	1,000 мкг/мл	Метанол P&T	S-1885
Этанол	2,000 мкг/мл	H <sub>2</sub> O	S-1885-W2K
2-этилфенол	1,000 мкг/мл	Метанол P&T	S-1983
4-этилфенол	1,000 мкг/мл	Метанол P&T	S-1985
2-фторфенол	1,000 мкг/мл	Метанол P&T	S-2050
2,3,4,5,6-пентахлоранизол	1,000 мкг/мл	Метанол	S-2930
Пентахлоранизол	1,000 мкг/мл	Метанол	S-2950
Фенол-d <sub>6</sub>	1,000 мкг/мл	Метанол P&T	S-3035
2,3,4,6-тетрахлорфенол	1,000 мкг/мл	Метанол	S-3405B
2,4,6-трибромфенол	1,000 мкг/мл	Метанол P&T	S-3555
2,4,6-трихлоранизол	1,000 мкг/мл	Метанол	S-3586
2,4,6-трихлорфенол	1,000 мкг/мл	Метанол P&T	S-3645
Яблочная кислота	1,000 мкг/мл	Метанол P&T	S-4168
4-этил-2-метоксифенол	1,000 мкг/мл	Метанол P&T	S-4183
2,4,6-триброманизол	1,000 мкг/мл	Метанол	S-4309
2,4,6-трихлоранизол-d <sub>5</sub>	20 мкг/мл	Метанол P&T	S-4336-20
2,4,6-трихлоранизол-d <sub>5</sub>	46 мкг/мл	Этанол	S-4336-46
2,4,6-трихлоранизол-d <sub>5</sub>	100 мкг/мл	Метанол P&T	S-4336-100
2,4,6-трибромфенол-d <sub>5</sub>	1,000 мкг/мл	Метанол P&T	S-4335
2,4,6-трибромфенол-d <sub>5</sub>	100 мкг/мл	Метанол	S-4335-100
Декстроза безводная	1,000 мкг/мл	Метанол P&T	S-5005
2,3-бутандион	1,000 мкг/мл	Метанол P&T	S-609
2-хлорфенол-3,4,5,6-d <sub>4</sub>	1,000 мкг/мл	Метанол P&T	S-905

*P&T - Purge & Trap*

## Смеси аналитических стандартов для вина

- Мультикомпонентные смеси стандартов
- Стандарты объемом 1 мл

Описание	Кат. номер
<b>Винная смесь 1, в метаноле</b> <b>Содержит:</b> по 100 мкг/мл пентахлоранизола-d3, 2,4,6-триброманизола-d5, 2,4,6-трихлоранизола-d <sub>5</sub>	WINE-1
<b>Винная смесь 2, в метаноле - P&amp;T</b> <b>Содержит:</b> по 100 мкг/мл 2,3,4,5,6-пентахлоранизола, 2,3,4,6-тетрахлоранизола и 2,4,6-трихлоранизола	WINE-2
<b>Винная смесь 3, в метаноле - P&amp;T</b> <b>Содержит:</b> по 10,000 мкг/мл дисульфида углерода, этил-сульфида, этантиола, этил-дисульфида, этил-метил-сульфида, 2-этилтиофена, метантиола, метил-дисульфида, метилсульфида, 2-метил-2-пропантиола, 2-метилтиофена, 1-пентантиола, 2-пропантиола и тиофена.	WINE-3

*P&T - Purge & Trap  
(Концентратор летучих соединений "очистная ловушка")*



# Стандарты для определения форм ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ

## **Стандарты для одинарного и двойного анализа форм химических элементов**

Анализ форм химических элементов стал обычным для исследования пищевой продукции, медикаментов и объектов окружающей среды во многих лабораториях. Анализ требует наличия сертифицированных стандартных образцов для верификации и валидации методов. Сегодня на рынке доступно множество стандартов форм химических элементов, но в отличие от большинства из них, наши стандарты разработаны и приготовлены с использованием самых современных методов на основе ИСП, ИСП-МС и ЖХ-ИСП-МС. SPEX CertiPrep широкий выбор стандартов, сертифицированных на соответствие самым строгим руководствам ISO Guide 34.

## **Уникальные особенности двойных стандартов форм химических элементов**

- Процентное содержание форм химических элементов определено методом ЖХ-ИСП-МС и указано на сертификате анализа, который также содержит хроматограмму.
- Концентрация каждого компонента в стандарте составляет 20 мкг/мл, стандарты оптимизированы для работы методами ИСП и ИСП-МС при одношаговом разведении.
- Следовые примеси в конечном растворе также проанализированы методом ИСП-МС и указаны на сертификате анализа.



## Одинарные стандарты форм химических элементов

- Однокомпонентные стандартные образцы
- Все компоненты стандартов представлены в концентрации 1,000 мкг/мл

Описание	Объём	Матрица	Кат. номер
Стандарт химической формы мышьяка (+3) линейки Assurance (для ИСП)	125 мл	2% HCl	SPEC-AS3
Стандарт химической формы мышьяка (+3) линейки Assurance (для ИСП)	30 мл	2% HCl	SPEC-AS3M
Стандарт химической формы мышьяка (+5) линейки Assurance (для ИСП)	125 мл	H <sub>2</sub> O	SPEC-AS5
Стандарт химической формы мышьяка (+5) линейки Assurance (для ИСП)	30 мл	H <sub>2</sub> O	SPEC-AS5M
Стандарт химической формы хрома (+3) линейки Assurance (для ИСП)	125 мл	2% HNO <sub>3</sub>	SPEC-CR3
Стандарт химической формы хрома (+3) линейки Assurance (для ИСП)	30 мл	2% HNO <sub>3</sub>	SPEC-CR3M
Стандарт химической формы хрома (+6) линейки Assurance (для ИСП)	125 мл	H <sub>2</sub> O	SPEC-CR6
Стандарт химической формы хрома (+6) линейки Assurance (для ИСП)	30 мл	H <sub>2</sub> O	SPEC-CR6M
Стандарт химической формы селена (+4) линейки Assurance (для ИСП)	125 мл	2% HNO <sub>3</sub>	SPEC-SE4
Стандарт химической формы селена (+4) линейки Assurance (для ИСП)	30 мл	2% HNO <sub>3</sub>	SPEC-SE4M
Стандарт химической формы селена (+6) линейки Assurance (для ИСП)	125 мл	H <sub>2</sub> O	SPEC-SE6

## Стандарты органических соединений мышьяка

- Однокомпонентные стандартные образцы
- Все компоненты представлены в концентрации 10 мкг/мл

Описание	Объём	Матрица	Кат. номер
Диметиларсиновой кислоты натриевая соль	30 мл	H <sub>2</sub> O	SPEC-AS-DMA
Метиларсоната динатриевой соли гексагидрат	30 мл	H <sub>2</sub> O	SPEC-AS-MMA

## Двойной стандарты форм химических элементов

- Все компоненты стандартов представлены в концентрации 20 мкг/мл

Описание	Объём	Матрица	Кат. номер
Двойной стандарт химических форм мышьяка (+3, +5)	30 мл	H <sub>2</sub> O/tr. HCl	SPEC-DUAL-AS
Двойной стандарт химических форм хрома (+3, +6)	30 мл	H <sub>2</sub> O	SPEC-DUAL-CR
Двойной стандарт химических форм селена (+4, +6)	30 мл	H <sub>2</sub> O/tr. HNO <sub>3</sub>	SPEC-DUAL-SE

# Одноэлементные стандарты объёмом 30 мл

## *Предлагаем полный набор - от Алюминия до Циркония!*

Недавно мы составили набор из наших ИСП-МС и ИСП одноэлементных стандартов объёмом по 30 мл. Он не обманет Ваших ожиданий высочайшего качества, а сниженный объём избавит от проблемы истечения срока годности и лишних отходов.

Как и все наши ИСП и ИСП-МС стандарты, 30-мл стандарты обязательно имеют подробный сертификат анализа. Указана прослеживаемость основного анализа до стандарта NIST (Национального института стандартов и технологии США), представлена измеренная концентрация анализа и 68 примесей с точностью до нг/мл (ppt).

Для обеспечения наивысшего качества, стандарты SPEX CertiPrep изготавливаются из реагентов максимальной степени чистоты. Наши одноэлементные ИСП-МС стандарты сделаны с использованием ультрачистых кислот, исходных веществ чистоты 99.9999+% и воды типа I по стандарту ASTM (Американского общества по испытанию и материалам).

## *Снизьте количество отходов и сэкономьте пространство!*

- Отсутствует лишний объём
- Объём пригоден для нечастого использования стандарта
- Стоимость ниже в два раза по сравнению со стандартом большего объёма
- Современное оборудование требует меньшего количества примесей
- Отсутствуют пошлины США на опасные материалы и отходы
- Опасные материалы в приемлемых для большинства стран количествах
- Лёгкая отгрузка



## Стандарты ИСП-МС

- Однокомпонентные стандартные образцы
- Стандарты объёмом 30 мл

Элемент	Концентрация	Матрица	Каталожный номер
Алюминий	1,000 мкг/мл	2% HNO <sub>3</sub>	CLAL2-2M
Сурьма	1,000 мкг/мл	H <sub>2</sub> O/0.6% Tartaric Acid/tr. HNO <sub>3</sub>	CLSB7-2M
Мышьяк	1,000 мкг/мл	2% HNO <sub>3</sub>	CLAS2-2M
Барий	1,000 мкг/мл	2% HNO <sub>3</sub>	CLBA2-2M
Висмут	10 мкг/мл	2% HNO <sub>3</sub>	CLBI2-1AM
Бериллий	1,000 мкг/мл	2% HNO <sub>3</sub>	CLBE2-2M
Кадмий	1,000 мкг/мл	2% HNO <sub>3</sub>	CLCD2-2M
Кальций	1,000 мкг/мл	2% HNO <sub>3</sub>	CLCA2-2M
Хром	1,000 мкг/мл	2% HNO <sub>3</sub>	CLCR2-2M
Кобальт	1,000 мкг/мл	2% HNO <sub>3</sub>	CLCO2-2M
Медь	1,000 мкг/мл	2% HNO <sub>3</sub>	CLCU2-2M
Германий	10 мкг/мл	H <sub>2</sub> O/tr. F <sup>-</sup>	CLGE9-1AM
Золото	100 мкг/мл	2% HCl	CLAU1-1M
Индий	10 мкг/мл	2% HNO <sub>3</sub>	CLIN2-1AM
Железо	1,000 мкг/мл	2% HNO <sub>3</sub>	CLFE2-2M
Свинец	1,000 мкг/мл	2% HNO <sub>3</sub>	CLPB2-2M
Магний	1,000 мкг/мл	2% HNO <sub>3</sub>	CLMG2-2M
Марганец	1,000 мкг/мл	2% HNO <sub>3</sub>	CLMN2-2M
Ртуть	10 мкг/мл	5% HNO <sub>3</sub>	CLHG2-1AM
Ртуть	1,000 мкг/мл	10% HNO <sub>3</sub>	CLHG4-2M
Молибден	1,000 мкг/мл	H <sub>2</sub> O	CLMO9-2M
Никель	1,000 мкг/мл	2% HNO <sub>3</sub>	CLNI2-2M
Калий	1,000 мкг/мл	2% HNO <sub>3</sub>	CLK2-2M
Родий	10 мкг/мл	2% HCl	CLRH1-1AM
Скандий	10 мкг/мл	2% HNO <sub>3</sub>	CLSC2-1AM
Селен	1,000 мкг/мл	2% HNO <sub>3</sub>	CLSE2-2M
Серебро	1,000 мкг/мл	2% HNO <sub>3</sub>	CLAG2-2M
Натрий	1,000 мкг/мл	2% HNO <sub>3</sub>	CLNA2-2M
Тербий	10 мкг/мл	2% HNO <sub>3</sub>	CLTB2-1AM
Таллий	1,000 мкг/мл	2% HNO <sub>3</sub>	CLTL2-2M

## Стандарты ИСП-МС (продолжение)

Элемент	Концентрация	Матрица	Каталожный номер
Торий	1,000 мкг/мл	2% HNO <sub>3</sub>	CLTH2-2M
Олово	1,000 мкг/мл	1% HNO <sub>3</sub> /1% HF	CLSN2-2M
Титан	1,000 мкг/мл	H <sub>2</sub> O/0.24% F <sup>-</sup>	CLTI9-2M
Уран	1,000 мкг/мл	2% HNO <sub>3</sub>	CLU2-2M
Ванадий	1,000 мкг/мл	2% HNO <sub>3</sub>	CLV2-2M
Иттрий	10 мкг/мл	2% HNO <sub>3</sub>	CLY2-1AM
Цинк	1,000 мкг/мл	2% HNO <sub>3</sub>	CLZN2-2M

## Стандарты ИСП

- Однокомпонентные стандартные образцы
- Стандарты объёмом 30 мл

Элемент	Концентрация	Матрица	Каталожный номер
Алюминий	1,000 мкг/мл	2% HNO <sub>3</sub>	PLAL2-2M
Сурьма	1,000 мкг/мл	H <sub>2</sub> O/0.6% Tartaric Acid/tr. HNO <sub>3</sub>	PLSB7-2M
Мышьяк	1,000 мкг/мл	2% HNO <sub>3</sub>	PLAS2-2M
Барий	1,000 мкг/мл	2% HNO <sub>3</sub>	PLBA2-2M
Бериллий	1,000 мкг/мл	2% HNO <sub>3</sub>	PLBE2-2M
Висмут	1,000 мкг/мл	2% HNO <sub>3</sub>	PLBI4-2M
Бор	1,000 мкг/мл	H <sub>2</sub> O	PLB9-2M
Кадмий	1,000 мкг/мл	2% HNO <sub>3</sub>	PLCD2-2M
Кальций	1,000 мкг/мл	2% HNO <sub>3</sub>	PLCA2-2M
Углерод	1,000 мкг/мл	H <sub>2</sub> O	PLC9-2M
Церий	1,000 мкг/мл	2% HNO <sub>3</sub>	PLCE2-2M
Цельсий	1,000 мкг/мл	2% HNO <sub>3</sub>	PLCS2-2M
Хром	1,000 мкг/мл	2% HNO <sub>3</sub>	PLCR2-2M
Кобальт	1,000 мкг/мл	2% HNO <sub>3</sub>	PLCO2-2M
Медь	1,000 мкг/мл	2% HNO <sub>3</sub>	PLCU2-2M
Диспрозий	1,000 мкг/мл	2% HNO <sub>3</sub>	PLDY2-2M
Эрбий	1,000 мкг/мл	2% HNO <sub>3</sub>	PLER2-2M
Европий	1,000 мкг/мл	2% HNO <sub>3</sub>	PLEU2-2M
Гадолиний	1,000 мкг/мл	2% HNO <sub>3</sub>	PLGD2-2M
Галлий	1,000 мкг/мл	2% HNO <sub>3</sub>	PLGA2-2M



Стандарты ИСП (продолжение)

Элемент	Концентрация	Матрица	Каталожный номер
Германий	1,000 мкг/мл	H <sub>2</sub> O/0.16% F <sup>-</sup>	PLGE9-2M
Золото	1,000 мкг/мл	10% HCl	PLAU3-2M
Гафний	1,000 мкг/мл	2% HCl	PLHF1-2M
Гольмий	1,000 мкг/мл	2% HNO <sub>3</sub>	PLHO2-2M
Индий	1,000 мкг/мл	2% HNO <sub>3</sub>	PLIN2-2M
Иридий	1,000 мкг/мл	10% HCl	PLIR3-2M
Железо	1,000 мкг/мл	2% HNO <sub>3</sub>	PLFE2-2M
Лантан	1,000 мкг/мл	2% HNO <sub>3</sub>	PLLA2-2M
Свинец	1,000 мкг/мл	2% HNO <sub>3</sub>	PLPB2-2M
Литий	1,000 мкг/мл	2% HNO <sub>3</sub>	PLLI2-2M
Лютеций	1,000 мкг/мл	2% HNO <sub>3</sub>	PLLU2-2M
Магний	1,000 мкг/мл	2% HNO <sub>3</sub>	PLMG2-2M
Марганец	1,000 мкг/мл	2% HNO <sub>3</sub>	PLMN2-2M
Ртуть	1,000 мкг/мл	10% HNO <sub>3</sub>	PLHG4-2M
Молибден	1,000 мкг/мл	H <sub>2</sub> O	PLMO9-2M
Неодим	1,000 мкг/мл	2% HNO <sub>3</sub>	PLND2-2M
Никель	1,000 мкг/мл	2% HNO <sub>3</sub>	PLNI2-2M
Ниобий	1,000 мкг/мл	H <sub>2</sub> O/0.4% HF	PLNB9-2M
Палладий	1,000 мкг/мл	10% HCl	PLPD3-2M
Фосфор	1,000 мкг/мл	H <sub>2</sub> O	PLP9-2M
Платина	1,000 мкг/мл	10% HCl	PLPT3-2M
Калий	1,000 мкг/мл	2% HNO <sub>3</sub>	PLK2-2M
Празеодим	1,000 мкг/мл	2% HNO <sub>3</sub>	PLPR2-2M
Рений	1,000 мкг/мл	H <sub>2</sub> O	PLRE9-2M
Родий	1,000 мкг/мл	10% HCl	PLRH3-2M
Рубидий	1,000 мкг/мл	2% HCl	PLRB2-2M
Рутений	1,000 мкг/мл	10% HCl	PLRU3-2M
Самарий	1,000 мкг/мл	2% HNO <sub>3</sub>	PLSM2-2M
Скандий	1,000 мкг/мл	2% HNO <sub>3</sub>	PLSC2-2M
Селен	1,000 мкг/мл	2% HNO <sub>3</sub>	PLSE2-2M
Кремний	1,000 мкг/мл	H <sub>2</sub> O/0.4% F <sup>-</sup>	PLSI9-2M
Серебро	1,000 мкг/мл	2% HNO <sub>3</sub>	PLAG2-2M
Натрий	1,000 мкг/мл	2% HNO <sub>3</sub>	PLNA2-2M

## Стандарты ИСП (продолжение)

Элемент	Концентрация	Матрица	Каталожный номер
Стронций	1,000 мкг/мл	2% HNO <sub>3</sub>	PLSR2-2M
Сера	1,000 мкг/мл	H <sub>2</sub> O	PLS9-2M
Тантал	1,000 мкг/мл	H <sub>2</sub> O/tr. 0.8% HF	PLTA9-2M
Теллур	1,000 мкг/мл	5% HNO <sub>3</sub>	PLTE2-2M
Тербий	1,000 мкг/мл	2% HNO <sub>3</sub>	PLTB2-2M
Таллий	1,000 мкг/мл	2% HNO <sub>3</sub>	PLTL2-2M
Торий	1,000 мкг/мл	2% HNO <sub>3</sub>	PLTH2-2M
Тулий	1,000 мкг/мл	2% HNO <sub>3</sub>	PLTM2-2M
Олово	1,000 мкг/мл	20% HCl	PLSN5-2M
Титан	1,000 мкг/мл	H <sub>2</sub> O/0.24% F <sup>-</sup>	PLTI9-2M
Вольфрам	1,000 мкг/мл	H <sub>2</sub> O	PLW9-2M
Уран	1,000 мкг/мл	2% HNO <sub>3</sub>	PLU2-2M
Ванадий	1,000 мкг/мл	2% HNO <sub>3</sub>	PLV2-2M
Иттербий	1,000 мкг/мл	2% HNO <sub>3</sub>	PLYB2-2M
Иттрий	1,000 мкг/мл	2% HNO <sub>3</sub>	PLY2-2M
Цинк	1,000 мкг/мл	2% HNO <sub>3</sub>	PLZN2-2M
Цирконий	1,000 мкг/мл	2% HNO <sub>3</sub>	PLZR2-2M

# Аккредитация

**Наша трёхуровневая система качества позволит Вам калиброваться с уверенностью®**

Для обеспечения достоверности результатов, получаемых при помощи современного аналитического оборудования, компания SPEX CertiPrep разработала широкую линейку химических стандартных образцов наивысшего качества. Как мы можем это доказать?

Международная организация по стандартизации (ISO) выпустила ряд руководств, предназначенных для установления общих практик ведения бизнеса, усиления ответственности и обеспечения прозрачности и открытости индустрии. Три системы качества ISO в наибольшей степени подходят производителям стандартных образцов: ISO 9001, ISO/IEC 17025 и руководство ISO 34. Данные стандарты представляют собой три уровня качества. У каждого стандарта ISO свой собственный набор международно признанных критериев по которым оцениваются компании. Каждый следующий уровень сложнее предыдущего, и немного компаний могут похвастаться всеми тремя. SPEX CertiPrep - одна из них. Взяв на себя обязательства по демонстрации нашей компетентности и соответствия этим стандартам, мы постоянно доказываем, что наша продукция носит знак наивысшего качества по праву.

## **Уровни аккредитации - пара слов о том, что это значит для Вас!**

### **Уровень 1: ISO 9001:2008**

Качество обслуживания клиентов (все типы организаций)

Сертификат UL-DQS о соответствии системы качества ISO 9001:2008

### **Уровень 2: ISO/IEC 17025:2005**

Технически исправная продукция (лаборатории по испытанию и калибровке)

Аккредитация A2LA в качестве химической испытательной лаборатории, сертифицированной по ISO/IEC 17025:2005

### **Уровень 3: Руководство ISO 34:2009**

Прослеживаемые и точные стандартные образцы (производители стандартных образцов)

Аккредитация A2LA в качестве производителя стандартных образцов органических и неорганических веществ, сертифицированного по ISO Guide 34:2009

# Стандарты на заказ

**Устали смешивать стандарты? Позвольте SPEX CertiPrep сэкономить Ваше драгоценное время!**

SPEX CertiPrep предлагает CRM на заказ: мы знаем, что у лабораторий разные образцы и задачи. С нашей программой индивидуального заказа CRM, Вы можете создавать собственные стандартные образцы под Ваши нужды! Наши специалисты будут рады обсудить с Вами комбинации анализов, концентрации и предпочитаемые матрицы. Затем наши химики разработают наиболее совместимые и стабильные смеси стандартов, используя наши огромные возможности в отношении исходных материалов и сертифицированных растворов.

## **Знаки качества UL и A2LA**

- Система качества по ISO 9001:2008 - подтверждено UL-DQS
- SPEX CertiPrep аккредитована A2LA по ISO/IEC 17025:2005 и ISO Guide 34:2009

## **Особенности индивидуальных стандартов SPEX CertiPrep**

- Одно- и многокомпонентные стандарты, изготавливаемые специально под Ваши нужды
- Поставляются в разнообразной упаковке удобных типов и размеров
- Точная концентрация и стабильность компонентов гарантированы
- Индивидуальная маркировка
- Паспорта безопасности доступны на различных языках

## **Плюсы работы со стандартами SPEX CertiPrep под заказ**

- Подходят для Ваших конкретных задач
- Неорганические стандарты проверены методами ИСП или ИСП-МС
- Органические стандарты проверены методами ВЭЖХ, ЖХ/МС, ГХ или ГХ/МС
- Исходные материалы высокого качества, предварительно проверенные на примеси
- Более 60 лет опыта производства стандартных образцов

## **Стандарты SPEX CertiPrep могут быть использованы для следующих методов :**

- АА            Атомная абсорбция
- ИСП        Индуктивно связанная плазма
- ИСП-МС    Индуктивно связанная плазма/масс-спектрометрия
- ГХ           Газовая хроматография
- ГХ/МС      Газовая хроматография/масс-спектрометрия
- ВЭЖХ      Высокоэффективная жидкостная хроматография
- ЖХ/МС      Высокоэффективная жидкостная хроматография/масс-спектрометрия

Обмен опытом  
**НАУЧНОЕ ОБСУЖДЕНИЕ!**

У Вас есть вопрос? Задайте его химику!

**Хотите задать нашим химикам вопрос о стандартных образцах и работе в лаборатории?**

У нас есть специальная служба технической поддержки!

Пишите нам на [support@stylab.ru](mailto:support@stylab.ru)





Путь **SPEXperience™**

Это не только ЧТО мы делаем, но и КАК мы это делаем. Мы производим неорганические и органические стандартные образцы для аналитической спектроскопии и хроматографии с 1954 года. Наша страсть к науке и преданность интересам аналитического сообщества заставляет нас двигаться дальше и забираться выше. Мы хотим, что с нами Вы приобрели такой опыт работы с клиентами, который в дальнейшем сможете брать за образец. Добиться этого нам позволяет то, что Вас мы считаем главным для всего, что мы делаем.

<p><b>Опыт</b></p> <p>Наиболее широкая область аккредитации и сертификации во всей индустрии</p> <p><b>+60</b></p> <p>Более 60 лет опыта производства стандартных образцов</p> <p><b>Область</b></p>	<p><b>Оборот</b></p> <p>Техническая поддержка ответит на Ваши вопросы о стандартах и лаборатории</p> <p>Товары со склада отгружаются в течение 24х часов</p> <p><b>Техподдержка</b></p>
<p><b>Выбор</b></p> <p>Более 4000 наименований продукции</p>	<p><b>На заказ</b></p> <p>Заказы по индивидуальному стандарту под Ваши задачи</p>

Ваша наука - это наша страсть®



# SPEX CertiPrep®



## Адрес в США

203 Norcross Avenue • Metuchen, NJ 08840  
Тел: 1.800.LAB.SPEX • +1.732.549.7144 • Факс: 732.603.9647  
CRMSales@spex.com • www.spexcertiprep.com

## Официальный представитель в России и странах ближнего зарубежья

**stylab®**

123022, Москва, Звенигородское шоссе, 5, ВНИИВСГЭ  
телефон/факс: (+7 495) 662-64-15, 707-28-68, (+7 499) 256-23-13  
телефон: (+7 495) 729-17-04  
www.stylab.ru, www.stylab-shop.com, www.stylab-test.com  
info@stylab.ru