

Для метрологического обеспечения концентратометров серии КН Производственно-экологическим предприятием "СИБЭКОПРИБОР" разработаны **методики количественного химического анализа вод.**

Разработки проводились совместно с организациями:

- Новосибирский институт органической химии им. Н.Н. Ворожцова СО РАН,
- Новосибирский институт неорганической химии им. А.В. Николаева СО РАН,
- Федеральный центр Госсанэпиднадзора Минздрава России.

Методики позволяют выполнять измерения массовой концентрации **нефтепродуктов, жиров и неионогенных поверхностно-активных веществ (НПАВ) в водах** методом ИК-спектрофотометрии.

С целью расширения области применения концентратометров серии КН предприятием разработана и аттестована **методика измерений массовой концентрации углеводов в воздухе.**

Метрологические характеристики разработанных методик наиболее успешно реализуются при использовании концентратометров КН-3 и КН-2м.

МЕТОДИКИ ИЗМЕРЕНИЙ для концентратометров серии КН



♦ Методики количественного химического анализа вод:

Измерение массовой концентрации **нефтепродуктов** в воде

Измерение массовой концентрации **жиров** в воде

Измерение массовой концентрации **нефтепродуктов и жиров** в воде (при их совместном присутствии)

Измерение массовой концентрации **НПАВ** в воде

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск +7 (8182) 45-71-35	Кемерово +7 (3842) 21-56-70	Новосибирск +7 (383) 235-95-48	Сочи +7 (862) 279-22-65
Астрахань +7 (8512) 99-46-80	Киров +7 (8332) 20-58-70	Омск +7 (381) 299-16-70	Ставрополь +7 (8652) 57-76-63
Барнаул +7 (3852) 37-96-76	Краснодар +7 (861) 238-86-59	Орел +7 (4862) 22-23-86	Сургут +7 (3462) 77-96-35
Белгород +7 (4722) 20-58-80	Красноярск +7 (391) 989-82-67	Оренбург +7 (3532) 48-64-35	Тверь +7 (4822) 39-50-56
Брянск +7 (4832) 32-17-25	Курск +7 (4712) 23-80-45	Пенза +7 (8412) 23-52-98	Томск +7 (3822) 48-95-05
Владивосток +7 (4232) 49-26-85	Липецк +7 (4742) 20-01-75	Пермь +7 (342) 233-81-65	Тула +7 (4872) 44-05-30
Волгоград +7 (8442) 45-94-42	Магнитогорск +7 (3519) 51-02-81	Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65	Тюмень +7 (3452) 56-94-75
Екатеринбург +7 (343) 302-14-75	Москва +7 (499) 404-24-72	Рязань +7 (4912) 77-61-95	Ульяновск +7 (8422) 42-51-95
Ижевск +7 (3412) 20-90-75	Мурманск +7 (8152) 65-52-70	Самара +7 (846) 219-28-25	Уфа +7 (347) 258-82-65
Казань +7 (843) 207-19-05	Наб.Челны +7 (8552) 91-01-32	Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09	Хабаровск +7 (421) 292-95-69
Калуга +7 (4842) 33-35-03	Ниж.Новгород +7 (831) 200-34-65	Саратов +7 (845) 239-86-35	Челябинск +7 (351) 277-89-65
			Ярославль +7 (4852) 67-02-35

сайт: sibeco.pro-solution.ru | эл. почта: scb@pro-solution.ru
телефон: 8 800 511 88 70

◇ **Методика измерений массовой концентрации углеводов в воздухе**

◇ **Методика измерений массовой доли нефтепродуктов в почвах**

Концентратомеры серии КН применяются для измерения массовой концентрации нефтепродуктов в почвах и донных отложениях с использованием методики ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (издание 2005 г.), разработанной Тюменским государственным университетом (г. Тюмень).

ИЗМЕРЕНИЕ массовой концентрации НЕФТЕПРОДУКТОВ в воде

ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000 (ФР.1.31.2010.07432)

СВИДЕТЕЛЬСТВО об аттестации методики
ПРИЛОЖЕНИЕ к свидетельству об аттестации методики

"Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в питьевых, природных и очищенных сточных водах методом ИК-спектрофотометрии с применением концентратомеров серии КН" (издание 2012 г.):

- предназначена для концентратомеров серии КН;
- диапазон измерений массовой концентрации нефтепродуктов в водах от 0,02 до 2 мг/дм³;
- методика аттестована в соответствии с ФЗ № 102 "Об обеспечении единства средств измерений" и ГОСТ Р 8.563-2009, **свидетельство № 222.0571/01.00258/2012**, ФГУП "Уральский научно-исследовательский институт метрологии" (УНИИМ), г. Екатеринбург;
- методика рассмотрена и одобрена федеральным бюджетным учреждением "Федеральный центр анализа и оценки техногенного воздействия" (ФБУ "ФЦАО");
- включена в Государственный реестр методик количественного химического анализа и оценки состояния объектов окружающей среды, допущенных для государственного экологического контроля и мониторинга, код регистрации: ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000;
- включена в Федеральный реестр методик измерений, применяемых в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, код регистрации: ФР.1.31.2010.07432;
- право тиражирования и реализации принадлежит "ПЭП "СИБЭКОПРИБОР".

ПНД Ф 14.1.272-2012 (ФР.1.31.2008.04409)

"Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в сточных водах методом ИК-спектрофотометрии с применением концентратомеров серии КН" (издание 2012 г.):

- предназначена для концентратомеров серии КН;
- позволяет анализировать сточные воды различного происхождения;
- диапазон измерений массовой концентрации нефтепродуктов в воде от 0,05 до 1000 мг/дм³;
- методика аттестована в соответствии с ФЗ № 102 "Об обеспечении единства средств измерений" и ГОСТ Р 8.563-2009, **свидетельство № 222.0569/01.00258/2012**, ФГУП "Уральский научно-исследовательский институт метрологии" (УНИИМ), г. Екатеринбург;
- методика рассмотрена и одобрена федеральным бюджетным учреждением "Федеральный центр анализа и оценки техногенного воздействия" (ФБУ "ФЦАО");
- включена в Государственный реестр методик количественного химического анализа и оценки состояния объектов окружающей среды, допущенных для государственного экологического контроля и мониторинга, код регистрации: ПНД Ф 14.1.272-2012;
- включена в Федеральный реестр методик измерений, применяемых в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, код регистрации: ФР.1.31.2008.04409;
- методика внесена в Реестр государственной системы обеспечения единства средств измерений **Республики Казахстан (ГСИ РК)**, код регистрации **KZ 07.00.01847-2013**, и допущена к применению в Республике Казахстан;
- право тиражирования и реализации принадлежит "ПЭП "СИБЭКОПРИБОР".

МУК 4.1.1013-01

"Определение массовой концентрации нефтепродуктов в воде":

- предназначены для концентратомеров серии КН;
- настоящие методические указания устанавливают ИК-фотометрическую методику количественного химического анализа проб питьевых, природных и очищенных сточных вод для определения в них массовой концентрации нефтепродуктов;

- позволяют определять неполярные и малополярные углеводороды (алифатические, ароматические и алициклические), составляющие основную часть нефти и продуктов ее переработки;
- диапазон измерений массовой концентрации нефтепродуктов в воде от 0,02 до 2,00 мг/дм³;
- рекомендована Федеральным центром Госсанэпиднадзора Минздрава России для целей санитарно-производственного контроля, код регистрации: МУК 4.1.1013-01;
- право тиражирования и реализации принадлежит Федеральному центру Госсанэпиднадзора Минздрава России.

MP № 17 ФЦ/3390

"Внутрилабораторный контроль качества результатов анализа, полученных по методическим указаниям МУК 4.1.1013-01".

- является неотъемлемым дополнением к методическим указаниям МУК 4.1.1013-01 в связи с приведением нормативной документации в соответствие с ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002 - 5725-6-2002;
- устанавливает процедуру обработки результатов анализа, полученных по МУК 4.1.1013-01, проверки приемлемости результатов, полученных в условиях повторяемости и воспроизводимости, а также контроля качества результатов измерений;
- право тиражирования и реализации принадлежит Федеральному центру Госсанэпиднадзора Минздрава России.

ИЗМЕРЕНИЕ массовой концентрации ЖИРОВ в воде

ПНД Ф 14.1:2.189-02

(ФР.1.31.2010.07433)

СВИДЕТЕЛЬСТВО об аттестации методики
 ПРИЛОЖЕНИЕ к свидетельству об аттестации методики

"Методика измерений массовой концентрации жиров в природных и очищенных сточных водах методом ИК-спектрофотометрии с применением концентратометров серии КН" (издание 2012 г.):

- предназначена для концентратометров серии КН;
- первая инструментальная методика измерения содержания жиров в природных и очищенных сточных водах для ИК-спектрофотометрического метода;

- методика аттестована в соответствии с ФЗ № 102 "Об обеспечении единства средств измерений" и ГОСТ Р 8.563-2009, **свидетельство № 222.0570/01.00258/2012**, ФГУП "Уральский научно-исследовательский институт метрологии" (УНИИМ), г. Екатеринбург;
- методика рассмотрена и одобрена федеральным бюджетным учреждением "Федеральный центр анализа и оценки техногенного воздействия" (ФБУ "ФЦАО");
- включена в Государственный реестр методик количественного химического анализа и оценки состояния объектов окружающей среды, допущенных для государственного экологического контроля и мониторинга, код регистрации: ПНД Ф 14.1:2:4.273-2012;
- включена в Федеральный реестр методик измерений, применяемых в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, код регистрации: ФР.1.31.2006.02410;
- право тиражирования и реализации принадлежит "ПЭП "СИБЭКОПРИБОР".

МР № 17 ФЦ/3465

"Методика выполнения измерений массовых концентраций нефтепродуктов и жиров (при их совместном присутствии) в пробах питьевых, природных и очищенных сточных вод методом ИК-спектрофотометрии":

- предназначена для концентратометров серии КН;
- позволяет измерять содержание нефтепродуктов и жиров в водах одновременно из одной пробы, сокращая затраты времени и реактивов на анализ;
- диапазон измеряемых концентраций составляет:

для нефтепродуктов - от 0,04 до 5 мг/дм³,

для жиров - от 0,1 до 10 мг/дм³;

- аттестована в соответствии с ГОСТ Р 8.563-2009, свидетельство № 224.01.05.235/2004, ФГУП УНИИМ - Государственный научный метрологический центр, г. Екатеринбург;
- рекомендована Федеральным центром Госсанэпиднадзора Минздрава России для целей санитарно-производственного контроля, код регистрации: МР № 17 ФЦ/3465;
- право тиражирования и реализации принадлежит Федеральному центру Госсанэпиднадзора Минздрава России.

ИЗМЕРЕНИЕ массовой концентрации НПАВ в воде

ПНД Ф 14.1:2:4.256-09 (ФР.1.31.2010.07434)

СВИДЕТЕЛЬСТВО об аттестации методики
ПРИЛОЖЕНИЕ к свидетельству об аттестации методики

"Методика измерений массовой концентрации неионогенных поверхностно-активных веществ (НПАВ) в питьевых, природных и сточных водах методом ИК-спектрофотометрии с применением концентратометров серии КН" (издание 2012 г.):

- предназначена для концентратометров серии КН;
- единственная инструментальная методика измерения содержания неионогенных поверхностно-активных веществ (НПАВ) в в питьевых природных и сточных водах для ИК-спектрофотометрического метода;
- диапазон измерения массовых концентраций НПАВ:

³в природных и сточных водах - от 0,05 до 100 мг/дм³;
³в питьевых водах - от 0,05 до 1 мг/дм³;

- методика аттестована в соответствии с ФЗ № 102 "Об обеспечении единства средств измерений" и ГОСТ Р 8.563-2009, **свидетельство № 222.0573/01.00258/2012**, ФГУП "Уральский научно-исследовательский институт метрологии" (УНИИМ), г. Екатеринбург;
- методика рассмотрена и одобрена федеральным бюджетным учреждением "Федеральный центр анализа и оценки техногенного воздействия" (ФБУ "ФЦАО");
- включена в Государственный реестр методик количественного химического анализа и оценки состояния объектов окружающей среды, допущенных для государственного экологического контроля и мониторинга, код регистрации: ПНД Ф 14.1:2:4.256-09;
- включена в Федеральный реестр методик измерений, применяемых в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, код регистрации: ФР.1.31.2010.07434;
- право тиражирования и реализации принадлежит "ПЭП "СИБЭКОПРИБОР".

ИЗМЕРЕНИЕ массовой концентрации УГЛЕВОДОРОДОВ воздухе

ПНД Ф 13.1:2:3.74-2012 (ФР.1.31.2008.05169)

СВИДЕТЕЛЬСТВО об аттестации методики
ПРИЛОЖЕНИЕ к свидетельству об аттестации методики

"Методика измерений массовой концентрации углеводородов (суммарно) в атмосферном воздухе, воздухе рабочей зоны, промышленных выбросах методом ИК-спектрофотометрии с применением концентратометров серии КН" (издание 2012 г.):

- предназначена для концентратометров серии КН;
- позволяет измерять массовую концентрацию углеводородов (суммарно) в атмосферном воздухе, воздухе рабочей зоны, промышленных выбросах;
- диапазон измеряемых концентраций от 1 до 500 мг/м³;
- методика аттестована в соответствии с ФЗ № 102 "Об обеспечении единства средств измерений" и ГОСТ Р 8.563-2009, **свидетельство № 222.0568/01.00258/2012**, ФГУП "Уральский научно-исследовательский институт метрологии" (УНИИМ), г. Екатеринбург;
- методика рассмотрена и одобрена федеральным бюджетным учреждением "Федеральный центр анализа и оценки техногенного воздействия" (ФБУ "ФЦАО");
- включена в Государственный реестр методик количественного химического анализа и оценки состояния объектов окружающей среды, допущенных для государственного экологического контроля и мониторинга, код регистрации: ПНД Ф 13.1:2:3.74-2012;
- включена в Федеральный реестр методик измерений, применяемых в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, код регистрации: ФР.1.31.2008.05169;
- методика внесена в Реестр государственной системы обеспечения единства средств измерений **Республики Казахстан (ГСИ РК)**, код регистрации **07.00.01846-2013 KZ**, и допущена к применению в Республике Казахстан;
- право тиражирования и реализации принадлежит "ПЭП "СИБЭКОПРИБОР".

Методика соответствует требованиям ГОСТ 12.1.016-79 "Воздух рабочей зоны. Требования к методикам измерения концентрации вредных веществ" и РД 52.04.59-85 "Охрана природы. Атмосфера. Требования к точности контроля промышленных выбросов. Методические указания".

ИЗМЕРЕНИЕ массовой доли НЕФТЕПРОДУКТОВ в почвах

ПНД

Ф

16.1:2.2.22-98

"Методика выполнения измерений массовой доли нефтепродуктов в минеральных, органогенных, органо-минеральных почвах и донных отложениях методом ИК-спектрофотометрии" (издание 2005 г.):

- методика разработана Тюменским государственным университетом (г. Тюмень);

- диапазон измеряемых концентраций от 50 до 100 000 мг/кг;
- методика аттестована в соответствии с ГОСТ Р 8.563, **свидетельство № 224.03.05.106/2005**, ФГУП "Уральский научно-исследовательский институт метрологии" (УНИИМ), г. Екатеринбург;
- в методику внесены изменения в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002 и ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 и на основании свидетельства о метрологической аттестации № 224.03.05.106/2005 (Протокол № 4 заседания НТС ФБУ «ФЦАО» от 27.07.2005);
- методика включена в Государственный реестр методик количественного химического анализа и оценки состояния объектов окружающей среды, допущенных для государственного экологического контроля и мониторинга, код регистрации: ПНД Ф 16.1:2.2.22-98;
- по вопросу приобретения методики обращаться в ФБУ «ФЦАО».

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск +7 (8182) 45-71-35	Кемерово +7 (3842) 21-56-70	Новосибирск +7 (383) 235-95-48	Сочи +7 (862) 279-22-65
Астрахань +7 (8512) 99-46-80	Киров +7 (8332) 20-58-70	Омск +7 (381) 299-16-70	Ставрополь +7 (8652) 57-76-63
Барнаул +7 (3852) 37-96-76	Краснодар +7 (861) 238-86-59	Орел +7 (4862) 22-23-86	Сургут +7 (3462) 77-96-35
Белгород +7 (4722) 20-58-80	Красноярск +7 (391) 989-82-67	Оренбург +7 (3532) 48-64-35	Тверь +7 (4822) 39-50-56
Брянск +7 (4832) 32-17-25	Курск +7 (4712) 23-80-45	Пенза +7 (8412) 23-52-98	Томск +7 (3822) 48-95-05
Владивосток +7 (4232) 49-26-85	Липецк +7 (4742) 20-01-75	Пермь +7 (342) 233-81-65	Тула +7 (4872) 44-05-30
Волгоград +7 (8442) 45-94-42	Магнитогорск +7 (3519) 51-02-81	Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65	Тюмень +7 (3452) 56-94-75
Екатеринбург +7 (343) 302-14-75	Москва +7 (499) 404-24-72	Рязань +7 (4912) 77-61-95	Ульяновск +7 (8422) 42-51-95
Ижевск +7 (3412) 20-90-75	Мурманск +7 (8152) 65-52-70	Самара +7 (846) 219-28-25	Уфа +7 (347) 258-82-65
Казань +7 (843) 207-19-05	Наб.Челны +7 (8552) 91-01-32	Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09	Хабаровск +7 (421) 292-95-69
Калуга +7 (4842) 33-35-03	Ниж.Новгород +7 (831) 200-34-65	Саратов +7 (845) 239-86-35	Челябинск +7 (351) 277-89-65
			Ярославль +7 (4852) 67-02-35

сайт: sibeco.pro-solution.ru | эл. почта: scb@pro-solution.ru
 телефон: 8 800 511 88 70