

НИФТР и СТ КЫРГЫЗСТАНДАРТ  
**РАБОЧИЙ**  
**ЭКЗЕМПЛЯР**

ГОСТ Р 51797—2001

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

---

## **ВОДА ПИТЬЕВАЯ**

### **Метод определения содержания нефтепродуктов**

**Издание официальное**

ГОССТАНДАРТ РОССИИ  
М о с к в а

**ГОСТ Р 51797–2001**

**Предисловие**

**1 РАЗРАБОТАН** Техническим комитетом по стандартизации ТК 343 «Качество воды» (НПФ «Люмэкс», ГУП ЦИКВ)

**ВНЕСЕН** Управлением продукции сельскохозяйственного производства, пищевой, легкой и химической промышленности Госстандарта России

**2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Госстандарта России от 21 августа 2001 г. № 339-ст

**3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**

**4 ПЕРЕИЗДАНИЕ**

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта России

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

---

**ВОДА ПИТЬЕВАЯ**

**Метод определения содержания нефтепродуктов**

Drinking water. Method for determination of oil products content

---

**Дата введения 2002—07—01**

**1 Область применения**

Настоящий стандарт устанавливает ИК-спектрометрический метод измерения концентрации эмульгированных и растворенных алифатических, алициклических и ароматических углеводородов (нефтепродуктов) от 0,05 до 50 мг/дм<sup>3</sup> в питьевой воде и воде источников хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Метод основан на извлечении нефтепродуктов из проб воды экстрагентом, хроматографической очистке экстракта от полярных соединений на колонке с сорбентом, регистрации интенсивности спектра поглощения C-H связей в CH<sub>2</sub>- и CH<sub>3</sub>-группах алифатических, алициклических углеводородов и боковых цепей ароматических углеводородов и CH-группах ароматического кольца в инфракрасной (ИК) области спектра в диапазоне волновых чисел от 2700 до 3150 см<sup>-1</sup> и определении концентрации нефтепродуктов по оптической плотности или площади спектра.

Метод неприменим при концентрации нефтепродуктов в пробах менее 0,5 мг/дм<sup>3</sup>, если в пробе содержатся углеводороды, не входящие в состав нефти и продуктов ее переработки в концентрации более 1 мг/дм<sup>3</sup>. При концентрации нефтепродуктов в пробе 0,5 мг/дм<sup>3</sup> и более допустимо присутствие до 5 мг/дм<sup>3</sup> указанных углеводородов.

**2 Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 1770—74 Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы, пробирки. Общие технические условия

ГОСТ 3118—77 Кислота соляная. Технические условия

ГОСТ 4166—76 Натрий сернокислый. Технические условия

ГОСТ 4204—77 Кислота серная. Технические условия

ГОСТ 4233—77 Натрий хлористый. Технические условия

ГОСТ 5556—81 Вата медицинская гигроскопическая. Технические условия

ГОСТ 6709—72 Вода дистиллированная. Технические условия

ГОСТ 7328—2001 Гири. Общие технические условия

ГОСТ 9147—80 Посуда и оборудование лабораторные фарфоровые. Технические условия

ГОСТ 14919—83 Электроплиты, электроплитки и жарочные электрошкафы бытовые. Общие технические условия

ГОСТ 19908—90 Тигли, чаши, стаканы, колбы, воронки, пробирки и наконечники из прозрачного кварцевого стекла. Общие технические условия

ГОСТ 20288—74 Углерод четыреххлористый. Технические условия

ГОСТ 23844—79 Хладон 113. Технические условия

ГОСТ 24104—88\* Весы лабораторные общего назначения и образцовые. Общие технические условия

ГОСТ 25336—82 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры

ГОСТ 29169—91 (ИСО 648—77) Посуда лабораторная стеклянная. Пипетки с одной отметкой

ГОСТ 29227—91 (ИСО 835-1—81) Посуда лабораторная стеклянная. Пипетки градуированные. Часть 1. Общие требования

ГОСТ Р 51592—2000 Вода. Общие требования к отбору проб

ГОСТ Р 51593—2000 Вода питьевая. Отбор проб

### **3 Средства измерений, вспомогательное оборудование, реактивы, материалы**

Одно- или двухлучевой прибор, измеряющий спектр поглощения жидких образцов в диапазоне от 2700 до 3150 см<sup>-1</sup> (ИК-спектрофотометр, ИК-спектрометр или фотометр, в том числе с фурье-преобразованием измеряемого сигнала) и спектральным разрешением не хуже 5 см<sup>-1</sup> или ИК-фотометрический анализатор содержания нефтепродуктов, измеряющий оптическую плотность в области (2930 ± 70) см<sup>-1</sup>.

П р и м е ч а н и е — Приборы, имеющие спектральное разрешение хуже 5 см<sup>-1</sup>, и анализаторы содержания нефтепродуктов в жидкости применяют только в тех случаях, когда в нефтепродуктах, загрязняющих пробу, массовая доля ароматических соединений не превышает 40 %.

Кюветы толщиной поглощающего слоя 2—5 см с герметичными крышками. Окна кювет должны быть изготовлены из материала, прозрачного в указанном спектральном диапазоне: кварца, фторидов кальция (флюорита), бария, лития или хлорида натрия. Кварц, как наиболее устойчивый по отношению к воде, предпочтительнее.

Государственный стандартный образец (ГСО) состава раствора нефтепродуктов (смесь 37,5 % гексадекана, 37,5 % изооктана и 25 % бензола) в четыреххлористом углероде (аттестованная концентрация нефтепродуктов 50 мг/см<sup>3</sup>; погрешность аттестованного значения не более ± 4 %).

ГСО состава нефтепродуктов в водорастворимой матрице (аттестованное значение массы нефтепродуктов 0,05; 0,5 и 5,0 мг; погрешность аттестованного значения не более ± 2 %).

Весы лабораторные общего назначения по ГОСТ 24104, 2-го класса точности, наибольшим пределом взвешивания 200 г.

\* С 1 июля 2002 г. введен в действие ГОСТ 24104—2001.