



## ОПРЕДЕЛЕНИЕ 2,4-Д В ПИТЬЕВОЙ ВОДЕ

ГОСТ 31941-2012

ГОСТ Р 52730-2007

Практические рекомендации ПУ 24-2009

### ВВЕДЕНИЕ

Гербицид класса феноксикарбоновых кислот 2,4-Д (2,4-дихлорфеноксиуксусная кислота) известен уже много десятилетий. Его применение в сельском хозяйстве разрешено в большинстве стран мира. Простота производства 2,4-Д и его низкая себестоимость, высокая эффективность и умеренная токсичность способствовали широкому распространению 2,4-Д в агрохимии, что вызывает необходимость контроля содержания гербицида в объектах окружающей среды. В Российской Федерации количественное определение 2,4-Д в воде проводится по ГОСТ Р 52730-2007 и ГОСТ 31941-2012 «Вода питьевая. Методы определения содержания 2,4-Д». Группой компаний «ЛЮМЭКС» разработаны практические рекомендации для реализации положений этого нормативного документа на жидкостном хроматографе «ЛЮМАХРОМ®».

### МЕТОД ИЗМЕРЕНИЙ

Метод измерений основан на разделении компонентов пробы или экстракта из пробы воды в режиме обращенно-фазовой высокоэффективной жидкостной хроматографии с последующим качественным и количественным определением 2,4-Д с использованием жидкостного хроматографа «ЛЮМАХРОМ®» со спектрофотометрическим детектором (длина волны детектирования 205 нм).

*Ориентировочное время пробоподготовки – 30 минут.*

*Время хроматографического анализа – 20 минут.*

### ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЙ

Диапазоны измеряемых концентраций 2,4-Д в пробах воды составляют:

0,01–0,5 мг/л без предварительного концентрирования,

0,0002–0,01 мг/л с предварительным экстракционным концентрированием.

### ОБОРУДОВАНИЕ И РЕАКТИВЫ ДЛЯ АНАЛИЗА

При выполнении измерений применяют следующие оборудование и реактивы:

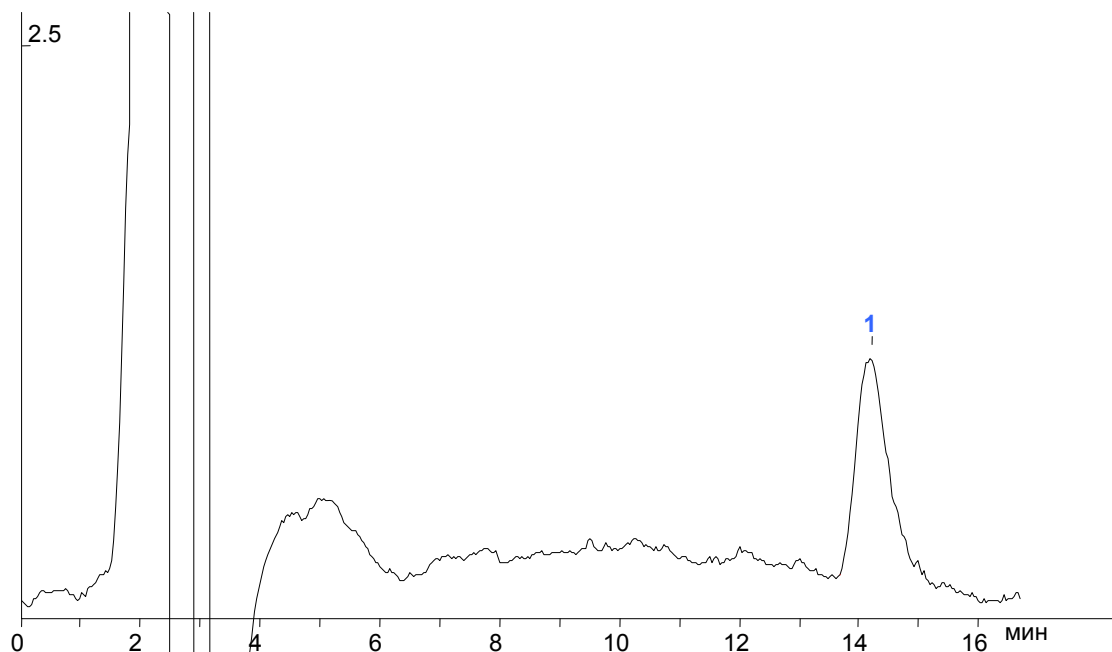
- жидкостный хроматограф «ЛЮМАХРОМ®» со спектрофотометрическим детектором;
  - хроматографическая колонка с предколонкой, заполненные обращенно-фазовым сорбентом, например, «Кромасил® С18»;
  - ацетонитрил для жидкостной хроматографии, ос.ч.;
  - ГСО состава 2,4-Д;
  - калий фосфорнокислый однозамещенный, х.ч.;
  - кислота уксусная ледяная, х.ч.;
  - кислота соляная, х.ч.;
- для экстракционного концентрирования:**
- натрия сульфат, безводный, ч.д.а.;
  - натрия хлорид, ч.д.а.;
  - метилен хлористый, х.ч.

Сбор, обработку и вывод данных осуществляют с помощью персонального компьютера, на котором установлена программа сбора и обработки хроматографических данных «МультиХром® для Windows®».



## ПРИМЕРЫ АНАЛИЗА

Проба: градуировочный раствор 2,4-Д в разбавленном растворе соляной кислоты (0,02 мг/дм<sup>3</sup>)



## УСЛОВИЯ ХРОМАТОГРАФИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

Колонка: «Кромасил® С18» (150x2,1 мм, 5 мкм)

Элюент: ацетонитрил/уксусная кислота/раствор дигидрофосфата калия (35:0,02:64,98), 150 мкл/мин

Объем дозируемой пробы: 10 мкл

Детектирование: спектрофотометрическое (205 нм)

Вся информация в данной листовке является справочной. По вопросу получения более подробной информации следует обращаться к разработчику хроматографа «ЛЮМАХРОМ®» и ПУ – Группе компаний «ЛЮМЭКС».

Центральный офис «ЛЮМЭКС»: 192029, г. Санкт-Петербург, пр. Обуховской обороны, д. 70, корп. 2.  
Тел. (812) 718-53-90 Факс: (812) 718-68-65 E-mail: methodists@lumex.ru

Почтовый адрес: 190000, г. Санкт-Петербург, ВОХ 1234