

Подлежит публикации  
в открытой печати

Руководитель



"ВНИИМ"

Н.Яншин

2010 г.

Анализаторы нефтепродуктов  
"Beacon 2000-II", "Beacon 3000"

Внесены в Государственный реестр  
средств измерений

Регистрационный № 33438-10

Взамен № 33438-06

Выпускаются по технической документации фирмы "Modcon Systems Ltd", Израиль.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы нефтепродуктов "Beacon 2000-II", "Beacon 3000" (далее – анализаторы) предназначены для поточного контроля показателей качества нефтепродуктов (октановое число, фракционный состав и т.д.) в соответствии с аттестованными методиками выполнения измерений.

Анализаторы могут применяться на предприятиях нефтяной и нефтехимической промышленности.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия анализаторов нефтепродуктов "Beacon 2000-II", "Beacon 3000" основан на измерении интенсивности оптического излучения, прошедшего через кювету (измерительный модуль) с исследуемым образцом нефтепродукта, в ближней инфракрасной области спектра.

Приборы градуируют по образцам нефтепродуктов, параметры которых измерены стандартизованными методами. Градуировочные характеристики заносят в память компьютера, входящего в состав прибора. Затем по специальной программе с применением методов многофакторного анализа проводится обработка полученных спектров и расчет физических свойств нефтепродуктов, а также содержания в них целевых компонентов.

Анализаторы "Beacon 2000-II", "Beacon 3000" состоят из устанавливаемых непосредственно на потоке измерительных модулей (до 15 штук), помещаемых при необходимости в защитный корпус, и аналитического блока. В аналитический блок входят: источник излучения (галогенная лампа), детектор (фотодиодная матрица), реперный фильтр (Nd:YAG), предназначенный для периодической градуировки по длине волны и контроля фонового сигнала.

В аналитическом блоке проводится регистрация и обработка экспериментальных данных, поступающих от измерительных модулей по оптоволоконному кабелю длиной до 3200 метров, а также переключение измерительных модулей. Кроме того, анализаторы "Beacon 2000-II", "Beacon 3000" комплектуются системами пробоотбора и пробоподготовки.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон длины волны, нм	800...1100
Разрешающая способность, нм, не более	0,8
Воспроизводимость длины волны, нм, не более	0,02
Предел допускаемых расхождений показаний анализатора по октановому числу (по изооктану), октановых единиц	0,3
Продолжительность измерения, с	10...30
Время выхода на режим, мин	10
Выходной сигнал	цифровой (Modbus)
	аналоговый (4-20 мА) - опция
Напряжение питания, В	110±10%, 220±10%
Потребляемая мощность, Вт, не более	250
Условия эксплуатации аналитического блока:	
Температура окружающей среды, °С	0...45
Относительная влажность, %	30...90
Допускаемые изменения температуры, °С /час, не более	5
Условия эксплуатации измерительного модуля:	
Температура окружающей среды, °С	-40...+70
Температура анализируемой жидкости	от температуры помутнения до 160 °С
Максимальное входное давление, Па	40·10 <sup>5</sup>
Скорость потока, дм <sup>3</sup> /мин	1...3
Габаритные размеры аналитического блока, мм, не более	60x80x80
Масса аналитического модуля, кг, не более	45
Габаритные размеры измерительного модуля, мм, не более	16x30x38
Масса измерительного модуля, кг, не более	7

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на лицевую панель анализатора в виде наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации методом компьютерной графики.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Анализатор нефтепродуктов ("Beacon 2000-II", "Beacon 3000" – по заказу).  
Аналитический блок – 1 экз.  
Измерительный модуль – от 1 до 15 экз.  
Персональный компьютер – 1 экз.  
Система пробоотбора (по заказу).  
Оптический кабель (по заказу).  
Комплект программного обеспечения (PcAnywhere для связи через модем, Petro - для поточных измерений, программа диагностики Npetro) – 1 экз.  
Руководство по эксплуатации – 1 экз.  
Методика поверки – 1 экз.

## ПОВЕРКА

Анализаторы нефтепродуктов "Beacon 2000-II", "Beacon 3000" поверяют в соответствии с документом "Инструкция. Анализаторы нефтепродуктов "Beacon 2000-II", "Beacon 3000". Методика поверки", разработанным и утвержденным ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМС" в 2010 г. и входящим в комплект поставки.

При проведении поверки применяют изооктан эталонный по ГОСТ 12423-83;  
Межповерочный интервал – 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы-изготовителя

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип анализаторов нефтепродуктов "Beacon 2000-II", "Beacon 3000" утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ – фирма "Modcon Systems Ltd", Израиль  
P.O. box 24121 Akko 2202 Israel  
Tel. (9724) 9553955, sales@modcon-systems.com

Генеральный директор  
фирмы "Modcon Systems Ltd"



Грегори Шахновски