

НКВ-12 экспресс-лаборатория контроля воды полевая



Экспресс-лаборатория НКВ-12 предназначена для определения показателей качества воды и состава водных вытяжек:

- при полевом контроле качества воды;
- для контроля качества воды при разведке водоисточников, эксплуатации разнообразных инженерных установок и систем кондиционирования и очистки воды;
- при гидрологическом мониторинге, инженерно-геологических изысканиях, оценке агрессивности грунтовых вод и др.

Заказать

sales@td-automatika.ru

Рабочие параметры окружающей среды при выполнении количественных анализов (химических измерений по МВИ):

- температура воды, °С – от 10 до 35;
- температура окружающего воздуха, °С – от 10 до 35;
- относительная влажность воздуха, атмосферное давление – не регламентируются.

Определяемые показатели и состав лаборатории НКВ-12

Сокращения в таблице:

- **БХ** - бумажнохроматографический;
- **ВК** - визуально-колориметрический;
- **КМ** - кондуктометрический;
- **ПМ** - потенциометрический;
- **ТМ** - титриметрический;
- **ФК** - фотоколориметрический (с полевым фотоколориметром Экотест-2020).

Примечания:

* Методы реализованы в портативном варианте.

** Приборы: рН-метр рН-410, набор-укладка для колориметрирования Экотест-2020-К, кондуктометр DIST-2 (оговаривается при заказе).

*** Указанные модули могут включаться в состав для анализа нормативно-очищенных сточных вод (оговаривается при заказе).

Определяемый показатель	Диапазон измерений	НТД/метод*	НКВ 12	НКВ 12.1	НКВ 12.2	НКВ 12.3	НКВ 12.4
Алюминий (Al ³⁺)	0-0,5-2,0-6,0 мг/л (ВК) 0,05-1,0 мг/л(ФК)	ГОСТ 18165 ПНД Ф 14.1:2:4.166-2000 МВИ-06-151-12	+	–	+	–	+
Аммоний (NH ₄ ⁺) (азот аммонийный)	0-1,0-2,6-5,0-7,0 мг/л (ВК) 0,2-4 мг/л (ФК)	ГОСТ 4192 ПНД Ф 14.1:2:4.262-10 МВИ-04-148-10	+	–	***	+	–
Биохимическое потребление кислорода (БПК)	1-11 мг/л (ТМ, по Винклеру)	ПНД Ф14.1:2:3:4.129 ИСО 5815	+	–	–	–	–
Водородный показатель (рН)	4,5-5,0-5,5-6,0-6,5-7,0-8,0-8,5-9,0-10,0-11,0 ед. рН (ВК)	–	+	+	+	+	+
Водородный показатель (рН) (рН-410)	0-12 ед. рН (ПМ)	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (изд. 2004 г.)	**	**	**	**	**

Гидрокарбонат (HCO_3^-), карбонат (CO_3^{2-})	30-1200 мг/л (ТМ)	ГОСТ Р 52963 ПНД Ф14.1:2.245-07 РД 52.24.493-2008	+	-	-	+	+
Двуокись углерода свободная	2-100 мг/л (ТМ)	РД 52.24.515-2005, РД 153-34.2-21.544-2002	-	-	-	+	+
Двуокись углерода агрессивная	2-50 мг/л (ТМ)	РД 153-34.2-21.544-2002	-	-	-	+	
Железо общее (сумма Fe^{2+} и Fe^{3+})	0-0,1-0,3-0,7-1,0-1,5 мг/л (ВК) 0,05-2,0 мг/л (ФК)	ГОСТ 4011 ПНД Ф 14.1:2:4.259-2010 МВИ-01-190-09	+	+	+	-	+
Жёсткость общая (сумма эквивалентов катионов Ca^{2+} и Mg^{2+})	0,5–10 ммоль/л экв.(ТМ)	ГОСТ Р 52407-2005 РД 52.24.395-2007 ИСО 6058	+	+	+	-	+
Кислород растворенный	1,0-15 мгО/л (ТМ, по Винклеру)	ПНД Ф 14.1:2.101-97 РД 52.24.419-95	+	-	***	-	-
Марганец	0-0,5-1,0-3-5-10 мг/л (ВК) 0.1-5,0 мг/л (ФК)	ПНД Ф 14.1:2.103-97 РД 52.24.467-2008 ИСО 6333	-	+	+	-	+
Медь	0-1-2-5-10 мг/л (ВК) 0,05-2,0 мг/л (ФК)	ГОСТ 4388	-	+	+	-	+
Мутность (прозрачность)	60-1 см (по шрифту) 0,6-30,2 мг/л (по каолину) 1-52 ЕМФ	ГОСТ 3351 ИСО 7027	+	+	+	-	+
Нефтепродукты	0,5-20 мг/л (БХ)	-	-	-	+	+	-
Никель (Ni^{2+})	0-0,2-0,5-1,0-2 мг/л (ВК)	ПНД Ф 14.1.46-96			+		+
Нитрат (NO_3^-)	0-1,0-5,0-10-20-45 мг/л (ВК)	-	+		+	+	+
Нитрит (NO_2^-)	0-0,02-0,1-0,5-2,0 мг/л (ВК) 0,02-0,6 мг/л (ФК)	МВИ-10-149-14 ГОСТ 4192	+	-	+	-	+
Свинец (Pb^{2+})	0-0,1-0,5- 1,0- 5,0 мг/л (ВК)	-	-	-	+	-	+
Сероводород, сульфид	2-200 мг/л (ТМ)	-	-	-	+	-	+
Солесодержание (кондуктометром DIST-2)	0-10000 мг/л (КМ)	-	**	**	**	**	**
СПАВ-А	0- 0,5-1,0 2,0; 5,0 мг/л (ВК) 0,1-1,0 мг/л (ФК)	-	-	-	+	-	-
Сульфат (SO_4^{2-})	30-300 мг/л (ТМ)	ПНД Ф 14.1:2.107-97 МВИ-15-142а-12	+	+	***	+	+
Фенольный индекс	0,0-0,02-0,1-0,2-0,5 мг/л (ВК)	РД 52.24.480-95	-	-	+	+	+
Формальдегид	0-0,05-0,20-0,5-2,0 мг/л (ВК)	-	-	-	-	+	+
Фосфат-ион (по PO_4^{3-})	0-0,5-1,0-3,5-7,0 мг/л (ВК) 0,1-3,5 мг/л (ФК)	ПНД Ф 14.1:2.112-97 ИСО 6878 МВИ-05-240-10	+	+	-	-	+
Фосфор общий	0-0,5-1,0-3,5-7,0 мг/л (ВК) 0,1-3,5 мг/л (ФК)	ПНД Ф 14.1:2-97 (2004), ИСО 6878	-	-	***	-	-
Фторид (F^-)	0-0,2-0,7-2,0 мг/л (ВК) 0,02-0,4 мг/л (ФК)	ГОСТ 4386 МВИ-14-155-13	+	-	+	-	+
Хлорид (Cl^-)	4-1200 мг/л (ТМ)	ПНД Ф 14.1:2.96-	+	+	***	+	+



		97 ИСО 9297 МВИ-02-144-09						
Хлор остаточный активный (суммарный, свободный, связанный)	Более 0,3 мг/л	ГОСТ 18190 ПНД Ф 14.1:2.113-97	-	+	+	-	+	
ХПК (окисляемость перманганатная)	0,5-100 мг/л (ТМ)	ПНД Ф 14.2:4.154-99 ИСО 8467	-	+	+	-	+	
Общий хром (по Cr ⁺⁶)	0-0,05-0,1-0,2-0,4 мг/л. 0,03-1,0 мг/л.	ГОСТ Р 52962-2008 ПНД Ф 14.1:2:4.52-96 ИСО 18412	-	-	+	-	+	
Цветность	0-30-100-300-1000 град.цв (ВК, пленочн.шк.) 0-10-20-30-40-60-100-300-500 град. цветн. (ВК, хромкобальт. шк.) 20-200 град. цветн. (ФК)	ГОСТ Р 527-69-2007 МВИ-10-157-13	+	+	+	+	-	
Цинк	0-0,5-1-2,5-5 мг/л (ВК) 0,05-0,5 мг/л (ФК)	ПНД Ф 14.1:2.195-03	-	+	+	-	+	
Катионы Mg ²⁺ , а также Na ⁺ и K ⁺ (суммарно) определяются расчётными методами на основе результатов анализов главных анионов, общей жёсткости и кальция.								
Температура	0-50°С	ПНД Ф 14.1:2.195-03	+	+	+	+	+	

- Объем пробы для анализа — от 1 до 300 мл.
- Продолжительность анализа по каждому показателю — не более 20 мин.,
- производительность — не менее 100 анализов по каждому из показателей.
- Срок годности лаборатории НКВ-12 — не менее 1 года при соблюдении условий и сроков хранения растворов и реактивов.
- Габаритные размеры ящика универсальной укладки – не более 75x60x26 см, масса (брутто) – не более 25 кг.

Комплекты

№ п/п	№ заказа	Наименование
ПОРТАТИВНЫЕ лаборатории (анализ питьевой и природной воды, водных вытяжек, водоподготовка, до 100 анализов по каждому)		
1	3.100	НКВ-1, полевая лаборатория анализа воды (2 модуля), 14 показателей
2	3.100.1	НКВ-1Ф, полевая лаборатория анализа воды (3.100 с набором-укладкой для фотоколориметрирования «Экотест-2020-К», 3 модуля)
3	3.110	НКВ-2, полевая лаборатория анализа воды (4 модуля, на основе 3.100), 19 показателей
4	3.110.1	НКВ-2Ф, полевая лаборатория анализа воды (3.110 с набором-укладкой для фотоколориметрирования «Экотест-2020-К», 5 модулей), 19 показателей
5	3.120	НКВ-12 (вода питьевая и природная), настольная лаборатория анализа воды, 20 показателей
6	3.120.1	НКВ-12П (вода питьевая и природная), настольная лаборатория анализа воды, 21 показателей, (3.120 с приборами: рН-метр «рН-410», кондуктометр DIST2 и набором-укладкой для фотоколориметрирования «Экотест-2020-К»)
7	3.121	НКВ-12.1 (вода природная и водоподготовка) настольная лаборатория анализа воды, 22 показателя
8	3.121.1	НКВ-12.1П (вода природная и водоподготовка) настольная лаборатория анализа воды, 23 показателя (3.121 с приборами: рН-метр «рН-410», кондуктометр DIST2 и набором-укладкой для фотоколориметрирования «Экотест-2020-К»)

9	3.121.2	НКВ-12.1ПМ, (вода природная и водоподготовка) настольная лаборатория анализа воды, 29 показателей (3.121.1 с дополнительными модулями)
10	3.122	НКВ-12.2 (специальная, водоснабжение и водоотведение) настольная лаборатория анализа воды, 23 показателя
11	3.123	НКВ-12.3 (специальная, воды агрессивные грунтовые) настольная лаборатория анализа воды, 14 показателей
12	3.124	НКВ-12.4 (специальная, вода расфасованная) настольная лаборатория анализа воды, 26 показателей

Для замены израсходованных химических реактивов и растворов из состава лаборатории поставляется комплект пополнения, в расчете на 100 анализов по каждому определяемому компоненту. Комплект пополнения уложен в специальный ящик и допоставляется по отдельному заказу. Масса комплекта пополнения — не более 5 кг. При необходимости и по согласованию могут быть также специально допоставлены наиболее часто используемые расходные химические реактивы и растворы отдельно от общего комплекта пополнения.

Состав лабораторий НКВ-12:

НКВ-12 не содержит сильнодействующих и ядовитых химикатов.

- Специальным образом приготовленные аналитические реактивы и растворы: индикаторы, реагенты, буферные смеси, соли, капсулированные химикаты, ГСО и др.
- Средства дозирования реагентов и растворов: откалиброванные экспресс-пипетки, цилиндр мерный, шприц-дозатор и др.
- Материалы и принадлежности: бумага индикаторная и фильтровальная, линейка, ножницы, стойка-штатив для титрования, специальный штатив для пипеток/пробирок, комплект крепежа, трубка гибкая, шпатель.
- Посуда стеклянная: определенным образом подготовленные пробирки и склянки колориметрические, стаканчики, цилиндр для определения прозрачности и др.
- Приборы и тест-системы (оговариваются при заказе): полевой фотоколориметр-концентраметр типа «Экотест-2020», кондуктометр типа DIST-2, pH-метр типа pH-410, термометр, комплект тест-систем (всего 10 наименований).
- Контрольные шкалы и образцы для визуального колориметрирования, водозащищенные: «Алюминий», «Аммоний», «Железо», «Кислород», «Мутность и прозрачность» (образец шрифта), «Нитрат-ион», «Нитрит-ион», «pH», «Общая жесткость», «Фосфат-ион», «Фторид-ион», «Цветность».
- Средства защиты: защитные перчатки, защитные очки.
- Жесткий и разборный ящик-укладка для хранения, удобной переноски и эксплуатации. Документация: иллюстрированное руководство по применению с методиками выполнения анализов, паспорт на лабораторию, паспорта на приборы, опись комплектности укладки, сертификаты, указатели расположения элементов.

Конструкция и укладка НКВ-12



Лаборатория НКВ-12 может легко разворачиваться и применяться в полевых условиях, размещаться на собственных съемных ножках или закрепляться на стене.

Укладка имеет жесткий водозащищенный корпус и оборудована замками-застежками, ручками для переноски, ножками и двумя столиками для разворачивания в рабочее положение. Кроме того, укладка обеспечена комплектом крепежа для закрепления лаборатории на стенке.

Делительные воронки, пипетки и др. лабораторная посуда, а также документация размещены в дверцах, открывающихся к оператору и жестко фиксируемых.



Ящик укомплектован двумя стойками-штативами. Один используется при титровании для размещения пипетки, соединенной со шприцем гибкой трубкой, другой – для размещения специальной стеклянной трубки при определении прозрачности.

Для удобства работы в прилагаемом паспорте на лабораторию и в развернутом виде на внутренней поверхности дверцы указано местоположение всех комплектующих элементов и их полный перечень.

Средства дополнительной комплектации уложены отдельно от базовой укладки.

