

# БУФЕРНЫЕ РАСТВОРЫ



8 800 555 8195

ЗВОНОК ПО РОССИИ БЕСПЛАТНЫЙ

# Растворы рН, ОВП, ЕС/ТДС, DO и очистка





## Растворы pH, ОВП и растворы для ТО

### Готовые растворы

Буферные растворы готовят небольшими партиями из капсул, таблеток или порошков, и такие растворы называют «свежими», потому что они готовятся непосредственно перед использованием. Такие растворы считаются высокоточными, однако такое распространенное мнение не всегда соответствует истине. Качество буферного раствора зависит от множества факторов, которые имеют место в процессе приготовления: например, количество и качество химических соединений и дистиллированной воды, которая использовалась для приготовления партии раствора, равно как и температура и оборудование для приготовления.

Буферные растворы «Hanna» готовятся из химикатов, которые проходят тщательную проверку в асептической среде и проверяются с помощью высокоточных контрольных инструментов. Основные стандартные буферные растворы, которые производятся компанией «Hanna», выпускаются в бутылках и герметичных Бутылка, с или без сертификата анализа.

Растворы «Hanna» являются более удобными, чем так называемые «свежие растворы». На страницах ниже вы найдете описание всех серий растворов для калибровки в различных видах упаковки, которые подойдут для любых применений, при этом гарантируя точные показания.

### Полный ассортимент

Полный ассортимент растворов «Hanna» включает в себя:

- Буферные растворы pH;
- Стандартные растворы для калибровки оборудования для измерения электрической проводимости, TDS, мутности, минерализации и калибровки ИСЭ.
- Растворы для испытаний ОВП и предварительной обработки.
- Контрольные растворы-наполнители для заправляемых электродов.
- Растворы для общей и специальной очистки электродов.
- Растворы для технического обслуживания электродов.
- Растворы для приготовления образцов.

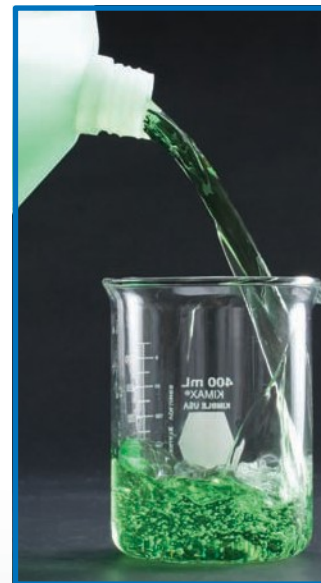
Растворы выпускаются в различных объемах, начиная от Бутылка на 20 мл до контейнеров на 3,78 л (1 галлон) для лабораторий, которые используют такие растворы в больших количествах.

В целях безопасности и отслеживания все растворы «Hanna» снабжены этикеткой, на которой указывается номер партии и срок годности.

### Растворы для калибровки и очистки

Главное назначение растворов для калибровки и очистки заключается в том, чтобы обеспечить корректное функционирование электродов с целью получения точных и воспроизводимых показаний прибора. Часто показания могут оказаться некорректными, поскольку датчики приборов обслуживались неправильно. Широкий ассортимент растворов «Hanna» позволит гарантировать правильную очистку и калибровку ваших датчиков с целью максимизации производительности.

Наши специально спроектированные растворы были изготовлены в качестве контрольного инструмента для калибровки измерительных приборов в соответствии с высочайшими стандартами точности NIST. Наш ассортимент буферных и чистящих растворов был расширен с появлением трех новых линеек: линейка технических буферных растворов HI 50xx для калибровки датчиков в диапазоне от 1,00 до 13,00 pH; линейка растворов HI 60xx с разрешением до тысячной доли, которые обеспечивают возможность измерения с точностью до  $\pm 0,002$  pH, а также линейка специальных чистящих растворов, которые выпускаются в бутылках на 250 и 500 мл, а также в небольших Бутылка по 20 мл.





°C	°F	pH
0	32	7,13
5	41	7,10
10	50	7,07
15	59	7,04
20	68	7,03
25	77	7,01
30	86	7,00
35	95	6,99
40	104	6,98
45	113	6,98
50	122	6,98
55	131	6,98
60	140	6,98
65	149	6,99
70	158	6,99
75	167	7,00
80	176	7,01
85	185	7,02
90	194	7,03
95	203	7,04

## Таблица эталонных температур

Все растворы для калибровки имеют этикетку со справочной таблицей взаимосвязи между значениями pH или проводимости и значениями температуры.

## Бутылки, которые соответствуют стандартам FDA

Если вам нужны растворы, которые будут отлично сохранять точность на протяжении долгого периода времени, закажите растворы «Hanna» в специальных светонепроницаемых бутылках, аттестованных FDA (Управление по надзору за лекарственными препаратами и продуктами питания США).



## Широкий ассортимент Бутылка на одну дозу

Добейтесь максимальной производительности от ваших инструментов, используя растворы для калибровки и технического обслуживания в упаковке, рассчитанной на одну дозу. Широкий диапазон растворов для калибровки датчиков pH, проводимости, TDS, а также их очистки доступен в форме практичных Бутылок по 20 мл.

## Бутылка – практичность, безопасность, простота в использовании

Бутылка на одну дозу раствора обеспечивают возможность простого и быстрого использования. Каждый запечатанный пакет содержит именно то количество раствора, которое необходимо для разового применения.

Каждый раз, когда вы калибруете свои инструменты при помощи Бутылка «Hanna», вы как будто открываете новую бутылку раствора.

## Сертифицированные Бутылка с растворами

Растворы в Бутылка также доступны вместе с сертификатом анализа. Точно так же, как и наши растворы в бутылках, сертификат содержит информацию о дате изготовления, номере партии и сроке годности.

## Комбинированные комплекты бутылок и Бутылка

В целях удобства растворы «Hanna» также выпускаются в форме комбинированных комплектов. Такие комплекты отлично подходят для калибровки универсальных инструментов, которые одновременно измеряют сразу несколько параметров, а также для калибровки по двум точкам.

## Сертифицированные растворы

По запросу покупателя стандартные растворы могут быть предоставлены в комплекте с заполненным сертификатом анализа. Такие сертификаты составляются в соответствии со стандартами для предотвращения любых возможных ошибок в определении фактического значения pH.

Растворы серии HI 50xx, HI 60xx и HI 80xx идут в комплекте с сертификатом анализа. Сертифицированные растворы линейки HI 70xx можно найти по букве «С» в конце каталожного номера.

## Сертификаты безопасности

Загрузить Сертификаты безопасности (SDS) можно с нашего веб-сайта: [www.hannainst.com](http://www.hannainst.com).

## Серии растворов «Hanna»

Чтобы предложить оптимальное решение для самых разных применений, ассортимент продукции компании включает в себя следующие категории растворов:

Серия HI 50xx, технические растворы: эти растворы предназначены для калибровки всех единиц pH от pH 1,00 до pH 13,00.

Серия HI 60xx, растворы для калибровки с точностью до тысячной доли: эти растворы предназначены для корректной калибровки датчиков pH с показаниями до тысячной доли.

Линейка чистящих растворов, чистящие растворы: незаменимый инструмент для электродов, которые находятся в постоянной эксплуатации. Эти растворы, специально предназначенные для обеспечения корректных показаний приборов в рамках целого ряда различных применений, гарантируют высокую точность измерений и долгий срок службы электрода.

## Растворы pH, ОВП и растворы для ТО

### Только то, что вы не видите грязь, еще не значит, что ее нет

Электрод генерирует напряжение средней концентрации ионов водорода на площади поверхности снаружи кончика колбы pH. На Рисунке А показано, как чистый электрод погружается в раствор pH 7 таким образом, чтобы колба была полностью покрыта раствором. Когда на электроде скапливается грязь в результате продолжительной эксплуатации либо халатного отношения, загрязненная поверхность приводит к смещению напряжения в зоне поверхности, которая контактирует с буферным раствором, как показано на Рисунке В. Как видно из рисунка, в этом случае датчик pH ошибочно показывает pH 6,5 вместо фактического значения pH 7.

Всегда очищайте свои электроды перед калибровкой. Если для калибровки использовать грязный электрод, все последующие измерения будут ошибочны.

### Грязный электрод может испортить раствор

Всегда используйте свежий раствор для каждого сеанса калибровки. Грязные электроды могут испортить буферный раствор, как показано на Рисунке С, при погружении в который грязь начнет скапливаться на новых чистых электродах, и так далее. Всегда очищайте ваш электрод перед использованием и каждой калибровкой, а также всегда используйте только свежий раствор.

Чтобы грязь смогла скопиться в лабораторном стакане, необходимо определенное время. Если вы замечаете колебания в показаниях датчика, возможно, пришло время откалибровать его с использованием свежего раствора.

### Всегда свежий раствор

Одноразовые Бутылка «Нанна» - это отличный способ убедиться, что для калибровки каждый раз используется только свежий раствор. На Рисунке D показано, насколько просто вскрыть Бутылка и поместить электрод. Эти светонепроницаемые Бутылка также идеально подходят для тестового оборудования – это именно то, что нужно!

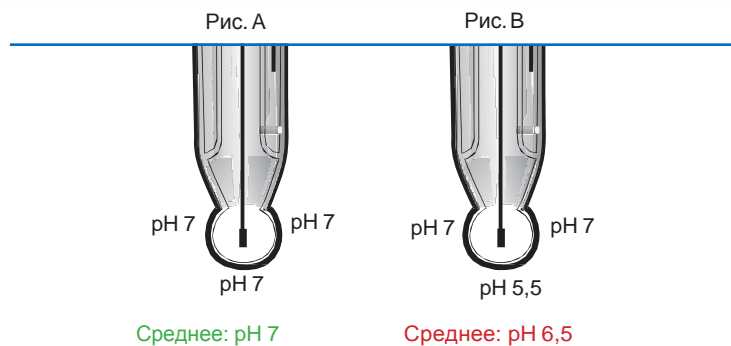
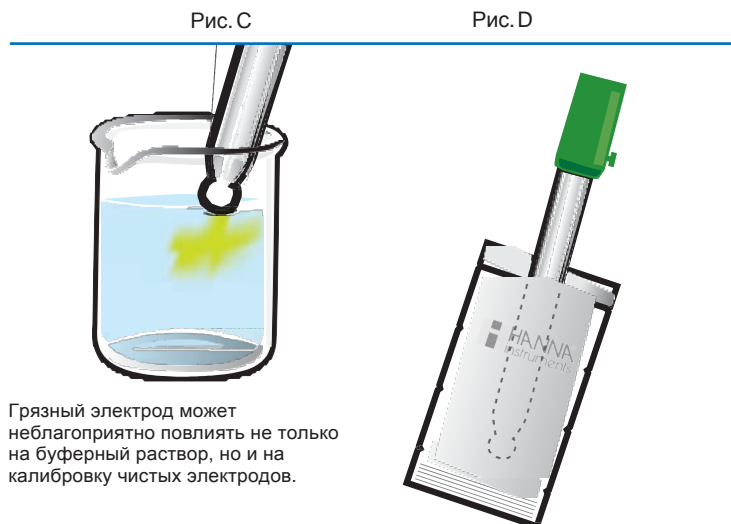


Рисунок А. Показания pH, снятые с чистого электрода в растворе pH 7

Рисунок В. Показания pH, снятые с грязного электрода в растворе pH 7



Грязный электрод может неблагоприятно повлиять не только на буферный раствор, но и на калибровку чистых электродов.

## Процедура очистки pH

Компания «Hanna» производит полный комплект чистящих растворов, формула которых была специально разработана, чтобы справляться с общими и специфическими задачами. ВАЖНО! После каждой очистки электроды необходимо тщательно помыть дистиллированной водой, как показано на Рисунке E, после чего погрузить электрод в раствор для хранения HI 70300 либо HI 80300 не менее чем на один час, перед тем как снимать измерения, как показано на Рисунке F.

## Общая очистка

Погрузите электрод в раствор для общей очистки «Hanna» HI 7061 либо HI 8061 приблизительно на 30 минут, чтобы удалить минеральные отложения и другие неспецифические виды грязи.

## Удаление белковой оболочки

Погрузите электрод в раствор для удаления белков «Hanna» HI 7073 либо HI 8073 на 15 минут, чтобы растворить скопления белков методом ферментации.

## Неорганическая грязь

Погрузите электрод в раствор для удаления неорганической грязи «Hanna» HI 7074 на 15 минут. Это средства особенно эффективно для удаления осадков, образовавшихся при реакциях с серебром в растворе-заполнителе, которые могут скапливаться в керамических соединениях.

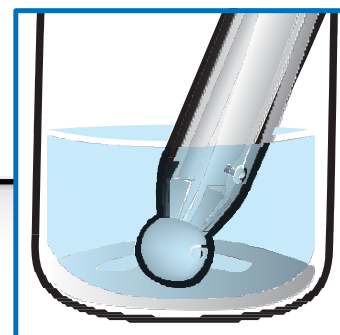
## Удаление масла и жира

Чтобы качественно удалить с электрода масло и жир, необходимо правильно подобрать химические компоненты, которые будут достаточно сильными, чтобы растворить грязь, но достаточно щадящими, чтобы не повредить электрод. Для этого идеально подойдет раствор для удаления масла и жира «Hanna» HI 7077 либо HI 8077.

Рис. E



Рис. F



## Калибровка

Качественно изготовленный электрод pH, который содержится в чистоте и получает необходимое техническое обслуживание, будет сохранять высокую точность измерения на протяжении долгого времени. Тем не менее, под влиянием различных факторов, таких как износ, частая эксплуатация, некачественное техническое обслуживание либо некорректное обращение, электрод со временем может утратить свою точность.

Корректная калибровка позволит вернуть электроду способность выполнять точные и качественные измерения.

Наиболее распространенной причиной неточных измерений pH является грязь на электроде либо некорректная очистка. На это очень важно обратить внимание, поскольку во время калибровки инструмент автоматически допускает, что электрод является чистым, и кривая стандартизации, созданная во время процесса калибровки, остается действующим эталоном вплоть до момента следующей калибровки. Современные датчики pH, которые сегодня представлены на рынке, допускают смещение приблизительно  $\pm 60$  мВ. Отклонение от 0 мВ является довольно частым явлением, которое фактически является истинной характеристикой нормального электрода pH.

Такую погрешность можно компенсировать путем калибровки датчика pH с использованием адекватно очищенного электрода. При этом калибровка датчика с грязным электродом только усугубит проблему. Погрешность в мВ, которая сохраняется после того, как электрод был должным образом очищен, является надежным признаком того, что электрод необходимо заменить.

Традиционные датчики pH не предупреждают пользователя о скоплении грязи на электроде pH, а также о загрязнении раствора. Подобное явление часто имеет место после калибровки инструмента – электрод pH погружается в буферный раствор pH 7, однако показания датчика оказываются ниже ожидаемых (pH 6,8 либо 6,9 вместо pH 7). Датчики «Hanna», которые оснащены эксклюзивной функцией диагностики электрода Calibration Check™, автоматически предупреждают пользователя о любых потенциальных проблемах с раствором либо электродом во время калибровки.

## Измерения

Перед тем как выполнять измерения, всегда нужно откалибровать датчик и электрод pH в комбинации друг с другом.

Промойте кончик датчика электрода pH деминерализованной либо дистиллированной водой. Для более быстрого ответа и для профилактики перекрестного загрязнения образцов, промойте кончик электрода несколькими каплями раствора для теста, и перед тем как проводить измерение, погрузите кончик датчика pH и эталонный спай ( $\sim 3$  см /  $1\frac{1}{4}$ " ) в хорошо перемешанный образец.

## Хранение

Чтобы обеспечить оптимальное время ответа, стеклянный кончик датчика и эталонный спай электрода pH необходимо все время поддерживать во влажном состоянии и не допускать их высыхания.

Замените раствор в защитном колпачке на несколько капель раствора для хранения HI 70300 или HI 80300 либо в отсутствии такового на несколько капель буферного раствора pH 4 или pH 7.

## Осмотр

Регулярно осматривайте и очищайте электрод, чтобы убедиться, что он всегда будет готов к использованию, когда вам понадобится выполнить измерения. Пленка и реактивы, которые остаются на электроде после контакта с образцами, приводят к падению эффективности и увеличению времени ответа.



# Растворы для очистки, хранения и заправки



## Очистка

Очищайте жидкостный спай ваших электродов раз в день либо не менее одного раза в неделю, чтобы предотвратить засор спая и обеспечить высокую точность измерений. Погрузите электрод в соответствующий чистящий раствор как минимум на 15 – 20 минут.

Компания «Hanna» предлагает широкий диапазон универсальных и специфических чистящих растворов, которые позволяют эффективно удалять самые разные виды грязи с электрода, обеспечивая тем самым корректные и точные измерения.

## Растворы для хранения электродов

Чтобы минимизировать риск засора спая, обеспечить быстрое время ответа и поддержать уровень влаги на стекле, необходимо всегда содержать стеклянную колбу и спай вашего электрода рН во влажном состоянии. На время хранения электрода в защитный колпачок необходимо залить несколько капель раствора HI 70300 либо буферного раствора рН 4 или рН 7.

## Растворы для заправки электродов

Уровень электролита в многозарядных электродах необходимо всегда проверять перед выполнением любых измерений. При низком уровне электролита электрод необходимо заправить подходящим электролитным раствором, чтобы обеспечить адекватное функционирование

Подобная элементарная мера позволяет гарантировать адекватное давление напора при постоянном значении расхода, что повышает эффективность и точность многозарядных электродов.

Некоторые электролитные растворы также поставляются в бутылках, аттестованных FDA.

## Универсальные растворы для очистки электрода в бутылках

Код	Применение	Упаковка
HI 70000P	Промывка	Бутылка 20 мл (25)
HI 70000P/5	Промывка	Бутылка 20 мл
HI 7061L	Универсальный	(500) Бутылка
HI 7061M	Универсальный	Бутылка 230 мл
HI 7073L	Белки	Бутылка 500 мл
HI 7073M	Белки	Бутылка 230 мл
HI 7074L	Неорганические вещества	Бутылка 500 мл
HI 7074M	Неорганические вещества	Бутылка 230 мл
HI 7077L	Масло и жир	Бутылка 500 мл
HI 7077M	Масло и жир	Бутылка 230 мл
HI 8061L	Универсальный	Бутылка FDA 500 мл
HI 8061M	Универсальный	Бутылка FDA 230 мл
HI 8073L	Белки	Бутылка FDA 500 мл
HI 8073M	Белки	Бутылка FDA 230 мл
HI 8077L	Масло и жир	Бутылка FDA 500 мл
HI 8077M	Масло и жир	Бутылка FDA 230 мл

## Растворы для хранения электродов в бутылках

Код	Описание	Упаковка
HI 70300L	Раствор для хранения электродов	Бутылка 500 мл
HI 70300M	Раствор для хранения электродов	Бутылка 230 мл
HI 80300L	Раствор для хранения электродов	Бутылка FDA 500 мл
HI 80300M	Раствор для хранения электродов	Бутылка FDA 230 мл

## Растворы для заправки электродов в бутылках

Код	Описание	Упаковка
HI 7071	Электролитный раствор, 3.5M KCl + AgCl	Бутылка 30 мл (4)
HI 7071M	Электролитный раствор, 3.5M KCl + AgCl	Бутылка 230 мл
HI 7071L	Электролитный раствор, 3.5M KCl + AgCl	Бутылка 500 мл
HI 7072	Электролитный раствор, 1M KNO <sub>3</sub>	Бутылка 30 мл (4)
HI 7072L	Электролитный раствор, 1M KNO <sub>3</sub>	Бутылка 500 мл
HI 7075	Электролитный раствор, 1.7M KNO <sub>3</sub> , 0.7M KCl	Бутылка 30 мл (4)
HI 7076	Электролитный раствор, 1.0M NaCl	Бутылка 30 мл (4)
HI 7078	Электролитный раствор, 0.5M (NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	Бутылка 30 мл (4)
HI 7082	Электролитный раствор, 3.5M KCl	Бутылка 30 мл (4)
HI 7082M	Электролитный раствор, 3.5M KCl	Бутылка 230 мл
HI 7082L	Электролитный раствор, 3.5M KCl	Бутылка 460 мл
HI 7093	Электролитный раствор, 1M NaCl	Бутылка 30 мл (4)
HI 70960M	Проводящий электролитный раствор для рН для вязких жидкостей	Бутылка 230 мл
HI 70960L	Проводящий электролитный раствор для рН для вязких жидкостей	Бутылка 500 мл
HI 8071	Электролитный раствор, 3.5M KCl + AgCl	Бутылка FDA 30 мл (4)
HI 8072	Электролитный раствор, 1M KNO <sub>3</sub>	Бутылка FDA 30 мл (4)
HI 8082	Электролитный раствор, 3.5M KCl	Бутылка FDA 30 мл (4)
HI 8093	Электролитный раствор, 1M KCl + AgCl	Бутылка FDA 30 мл (4)

## БУТЫЛКИ

Код	Применение	Объем
HI 70620L	Раствор для дезинфекции и удаления остатков кожи (косметическая промышленность)	500мл
HI 70620M	Раствор для удаления кожного сала (косметическая промышленность)	230 мл
HI 70621L	Раствор для удаления кожного сала (косметическая промышленность)	500мл
HI 70621M	Раствор для удаления кожного сала (косметическая промышленность)	230 мл
HI 70630L	Кислотный чистящий раствор для удаления мясных жиров и сала (пищевая промышленность)	500мл
HI 70630M	Кислотный чистящий раствор для удаления мясных жиров и сала (пищевая промышленность)	230 мл
HI 70631L	Щелочной чистящий раствор для удаления мясных жиров и сала (пищевая промышленность)	500мл
HI 70631M	Щелочной чистящий раствор для удаления мясных жиров и сала (пищевая промышленность)	230 мл
HI 70632L	Раствор для дезинфекции и удаления производных крови	500мл
HI 70632M	Раствор для дезинфекции и удаления производных крови	230 мл
HI 70635L	Чистящий раствор для остатков винной продукции (виноделие)	500мл
HI 70635M	Чистящий раствор для остатков винной продукции (виноделие)	230 мл
HI 70636L	Чистящий раствор для удаления винных пятен (виноделие)	500мл
HI 70636M	Чистящий раствор для удаления винных пятен (виноделие)	230 мл
HI 70640L	Чистящий раствор для остатков молочной продукции (пищевая промышленность)	500мл
HI 70640M	Чистящий раствор для остатков молочной продукции (пищевая промышленность)	230 мл
HI 70641L	Дезинфицирующий и чистящий раствор для молокопродуктов (пищ. пром.)	500мл
HI 70641M	Дезинфицирующий и чистящий раствор для молокопродуктов (пищ. пром.)	230 мл
HI 70642L	Чистящий раствор для удаления остатков сыров (пищевая промышленность)	500мл
HI 70642M	Чистящий раствор для удаления остатков сыров (пищевая промышленность)	230 мл
HI 70661L	Универсальный чистящий раствор (сельское хозяйство)	500мл
HI 70661M	Универсальный чистящий раствор (сельское хозяйство)	230 мл
HI 70663L	Чистящий раствор для удаления остатков грунта (сельское хозяйство)	500мл
HI 70663M	Чистящий раствор для удаления остатков грунта (сельское хозяйство)	230 мл
HI 70664L	Чистящий раствор для удаления остатков гумуса (сельское хозяйство)	500мл
HI 70664M	Чистящий раствор для удаления остатков гумуса (сельское хозяйство)	230 мл
HI 70670L	Чистящий раствор для удаления солей (промышленные технологии)	500мл
HI 70670M	Чистящий раствор для удаления солей (промышленные технологии)	230 мл
HI 70671L	Дезинфицирующий и чистящий раствор против водорослей, грибов и бактерий (пром. тех.)	500мл
HI 70671M	Дезинфицирующий и чистящий раствор против водорослей, грибов и бактерий (пром. тех.)	230 мл
HI 70680L	Чистящий раствор для удаление целлюлозы	500мл
HI 70680M	Чистящий раствор для удаление целлюлозы	230 мл
HI 70681L	Чистящий раствор для удаления чернильных пятен	500мл

## Специальные чистящие растворы

**Cleaning**  
Серия растворов



### Целенаправленная очистка для максимальной эффективности датчиков

В рамках различных применений электроды датчиков пачкаются и дают неточные результаты из-за низкой эффективности. Поскольку некоторые виды грязи невозможно удалить стандартными средствами, необходимо использовать специальные чистящие растворы.

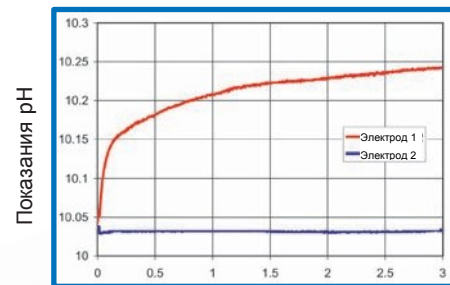
Компания «Hanna» разработала полную линейку чистящих и дезинфицирующих растворов, которые эффективно удаляют примеси и остатки грязи с поверхности электрода, который погружается в раствор. Сюда относятся винные пятна, масла, остатки грунта, промышленные составы, жиры, водоросли и молокопродукты.

Серия чистящих составов гарантирует максимальную эффективность и точность ваших датчиков при использовании по целевому назначению.

## БУТЫЛКА

Код	Применение	Объем
HI 700620P	Раствор для дезинфекции и удаления остатков кожи (косметическая промышленность)	20 мл (25)
HI 700621P	Раствор для удаления кожного сала (косметическая промышленность)	20 мл (25)
HI 700630P	Кислотный чистящий раствор для удаления мясных жиров и сала (пищевая промышленность)	20 мл (25)
HI 700635P	Чистящий раствор для удаления винных пятен (виноделие)	20 мл (25)
HI 700636P	Чистящий раствор для удаления винных пятен (виноделие)	20 мл (25)
HI 700640P	Чистящий раствор для остатков молочной продукции (пищевая промышленность)	20 мл (25)
HI 700641P	Дезинфицирующий и чистящий раствор для молокопродуктов (пищ. пром.)	20 мл (25)
HI 700642P	Чистящий раствор для удаления остатков сыров (пищевая промышленность)	20 мл (25)
HI 700661P	Универсальный чистящий раствор (сельское хозяйство)	20 мл (25)
HI 700663P	Чистящий раствор для удаления остатков грунта (сельское хозяйство)	20 мл (25)
HI 700664P	Чистящий раствор для удаления остатков гумуса (сельское хозяйство)	20 мл (25)
HI 700670P	Чистящий раствор для удаления солей (промышленные технологии)	20 мл (25)
HI 700671P	Дезинфицирующий и чистящий раствор против водорослей, грибов и бактерий (пром. тех.)	20 мл (25)
HI 700680P	Чистящий раствор для удаление целлюлозы	20 мл (25)

Показания электродов после калировки в растворе pH7 и pH10.



Электрод 1 был должным образом очищен до калировки. Электрод 2 не был очищен.



# Технические растворы для калибровки серии HI 5000

## Точные измерения

Чтобы добиться точных и корректных измерений pH, датчик pH и электрод pH необходимо откалибровать как минимум по двум разным точкам, приближенным к значению тестируемого образца.



Компания «Hanna» предлагает полный ассортимент буферных растворов pH, которые позволяют подобрать оптимальное решение для любых задач калибровки. Теперь в ассортимент были добавлены две новые линейки продукции: технические буферные растворы HI 50xx (показаны на этих страницах) и растворы с разрешением 0,001 pH, HI60xx.

## Технические растворы ( $\pm 0,01$ pH) для каждой точки шкалы pH

Эта полная шкала буферных растворов обеспечивает более высокую точность для измерений pH в рамках специфических применений, таких как мониторинг значения pH в винном сырье.

Эта линейка включает в себя тринадцать растворов, начиная со значения pH 1,00 до pH 13,00 с точностью  $\pm 0,01$  pH, покрывая тем самым каждую точку шкалы pH.

Эти растворы специально предназначены для таких применений, которые требуют особо точного мониторинга pH, и идут в комплекте с сертификатом анализа, составленным в соответствии со стандартами NIST.

*Растворы поставляются в бутылках, цвет которых обозначает соответствующее стандартное значение калибровки: HI 5004-R (красный), HI 5007-G (зеленый) и HI 5010-V (фиолетовый).*

## Простые в использовании одноразовые Бутылка

Для обеспечения максимальной надежности полевых инструментов технические растворы также поставляются в удобных Бутылка на одну дозу.

Калибровочные растворы в форме Бутылка продаются коробками на 10 – 25 штук, чтобы удовлетворить объем ежедневного потребления.

## Комбинированные комплекты Hanna

Воспользуйтесь нашими комбинированными комплектами для простого заказа и пополнения запасов.

### Бутылки

Значение pH при 25°C	Код		Упаковка
	HI	HI	
1,00	HI 5001	HI 5001	500мл
1,68	HI 5016	HI 5016	500мл
2,00	HI 5002	HI 5002	500мл
2,00	HI 5002-01	HI 5002-01	1 л
2,00	HI 5002-36	HI 5002-36	500 мл (36)
3,00	HI 5003	HI 5003	500мл
3,00	HI 5003-36	HI 5003-36	500 мл (36)
3,79	HI 5037	HI 5037	500мл
4,01	HI 5004	HI 5004	500мл
4,01	HI 5004-01	HI 5004-01	1 л
4,01	HI 5004-12	HI 5004-12	500 мл (12)
4,01	HI 5004-36	HI 5004-36	500 мл (36)
4,01	HI 5004-R	HI 5004-R	500мл
4,01	HI 5004-R08	HI 5004-R08	1 гал (3,78 л) (2)
4,01	HI 5004-R36	HI 5004-R36	500 мл (36)
4,63	HI 5046	HI 5046	500мл
4,63	HI 5046-01	HI 5046-01	1 л
5,00	HI 5005	HI 5005	500мл
5,00	HI 5005-01	HI 5005-01	1 л
6,00	HI 5006	HI 5006	500мл
6,00	HI 5006-01	HI 5006-01	1 л
6,00	HI 5006-36	HI 5006-36	500 мл (36)
6,86	HI 5068	HI 5068	500мл
7,01	HI 5007	HI 5007	500мл
7,01	HI 5007-01	HI 5007-01	1 л
7,01	HI 5007-12	HI 5007-12	500 мл (12)
7,01	HI 5007-36	HI 5007-36	500 мл (36)
7,01	HI 5007-G	HI 5007-G	500мл
7,01	HI 5007-G08	HI 5007-G08	1 гал (3,78 л) (2)
7,01	HI 5007-G36	HI 5007-G36	500 мл (36)
7,41	HI 5074	HI 5074	500мл
7,41	HI 5074-01	HI 5074-01	1 л
8,00	HI 5008	HI 5008	500мл
8,00	HI 5008-01	HI 5008-01	1 л
8,00	HI 5008-36	HI 5008-36	500 мл (36)
9,00	HI 5009	HI 5009	500мл
9,00	HI 5009-01	HI 5009-01	1 л
9,00	HI 5009-36	HI 5009-36	500 мл (36)
9,18	HI 5091	HI 5091	500мл
10,01	HI 5010	HI 5010	500мл
10,01	HI 5010-01	HI 5010-01	1 л
10,01	HI 5010-12	HI 5010-12	500 мл (12)
10,01	HI 5010-36	HI 5010-36	500 мл (36)
10,01	HI 5010-V	HI 5010-V	500мл
10,01	HI 5010-V08	HI 5010-V08	1 гал (3,78 л) (2)
10,01	HI 5010-V36	HI 5010-V36	500 мл (36)
11,00	HI 5011	HI 5011	500мл
12,00	HI 5012	HI 5012	500мл
12,45	HI 5124	HI 5124	500мл
13,00	HI 5013	HI 5013	500мл

### Бутылка

Значение pH при 25°C	Код		Упаковка
	HI	HI	
1,00	HI 50001-01	HI 50001-01	20 мл (10)
1,00	HI 50001-02	HI 50001-02	20 мл (25)
1,68	HI 50016-01	HI 50016-01	20 мл (10)
1,68	HI 50016-02	HI 50016-02	20 мл (25)
2,00	HI 50002-01	HI 50002-01	20 мл (10)
2,00	HI 50002-02	HI 50002-02	20 мл (25)
3,00	HI 50003-01	HI 50003-01	20 мл (10)
3,00	HI 50003-02	HI 50003-02	20 мл (25)
3,00	HI 50003P	HI 50003P	20 мл (25)
3,79	HI 50037-01	HI 50037-01	20 мл (10)
3,79	HI 50037-02	HI 50037-02	20 мл (25)
4,01	HI 50004-01	HI 50004-01	20 мл (10)
4,01	HI 50004-02	HI 50004-02	20 мл (25)
4,63	HI 50046-01	HI 50046-01	20 мл (10)
4,63	HI 50046-02	HI 50046-02	20 мл (25)
5,00	HI 50005-01	HI 50005-01	20 мл (10)
5,00	HI 50005-02	HI 50005-02	20 мл (25)
6,00	HI 50006-01	HI 50006-01	20 мл (10)
6,00	HI 50006-02	HI 50006-02	20 мл (25)
6,86	HI 50068-01	HI 50068-01	20 мл (10)
6,86	HI 50068-02	HI 50068-02	20 мл (25)
7,01	HI 50007-01	HI 50007-01	20 мл (10)
7,01	HI 50007-02	HI 50007-02	20 мл (25)
7,01	HI 50021P	HI 50021P	20 мл (25)
7,41	HI 50074-01	HI 50074-01	20 мл (10)
7,41	HI 50074-02	HI 50074-02	20 мл (25)
8,00	HI 50008-01	HI 50008-01	20 мл (10)
8,00	HI 50008-02	HI 50008-02	20 мл (25)
9,00	HI 50009-01	HI 50009-01	20 мл (10)
9,00	HI 50009-02	HI 50009-02	20 мл (25)
9,18	HI 50091-01	HI 50091-01	20 мл (10)
9,18	HI 50091-02	HI 50091-02	20 мл (25)
10,01	HI 50010-01	HI 50010-01	20 мл (10)
10,01	HI 50010-02	HI 50010-02	20 мл (25)
11,00	HI 50011-01	HI 50011-01	20 мл (10)
11,00	HI 50011-02	HI 50011-02	20 мл (25)
12,00	HI 50012-01	HI 50012-01	20 мл (10)
12,00	HI 50012-02	HI 50012-02	20 мл (25)
12,45	HI 50124-01	HI 50124-01	20 мл (10)
12,45	HI 50124-02	HI 50124-02	20 мл (25)
13,00	HI 50013-01	HI 50013-01	20 мл (10)
13,00	HI 50013-02	HI 50013-02	20 мл (25)

### Комбинированные комплекты растворов - Бутылки

Код	Раствор (ЗНАЧЕНИЕ pH при 25°C)	Бутылка
HI 54710	pH 4,01; pH 7,01; pH 10,01	500 мл (3)
HI 54710-10	pH 4,01; pH 7,01; pH 10,01; HI 70300L	500 мл (4)
HI 54710-11	pH 4,01; pH 7,01; pH 10,01; HI 70300L, HI 7061L	500 мл (5)
HI 54710-12	pH 4,01; pH 7,01; pH 10,01; HI 70300L, HI 7061L, HI 7071L	500 мл (6)
HI 54710-13	pH 4,01; pH 7,01; pH 10,01; HI 70300L, HI 7061L, HI 7072L	500 мл (6)

## Бутылки

Значение pH при 25°C	Код	Упаковка
1,000	HI 6001	500мл
1,000	HI 6001-01	1 л
1,679	HI 6016	500мл
1,679	HI 6016-01	1 л
2,000	HI 6002	500мл
2,000	HI 6002-01	1 л
3,000	HI 6003	500мл
3,000	HI 6003-01	1 л
3,788	HI 6037	500мл
3,788	HI 6037-01	1 л
4,010	HI 6004	500мл
4,010	HI 6004-01	1 л
4,630	HI 6046	500мл
4,630	HI 6046-01	1 л
5,000	HI 6005	500мл
5,000	HI 6005-01	1 л
6,000	HI 6006	500мл
6,000	HI 6006-01	1 л
6,862	HI 6068	500мл
6,862	HI 6068-01	1 л
7,010	HI 6007	500мл
7,010	HI 6007-01	1 л
7,413	HI 6074	500мл
7,413	HI 6074-01	1 л
8,000	HI 6008	500мл
8,000	HI 6008-01	1 л
9,000	HI 6009	500мл
9,000	HI 6009-01	1 л
9,177	HI 6091	500мл
9,177	HI 6091-01	1 л
10,010	HI 6010	500мл
10,010	HI 6010-01	1 л
11,000	HI 6011	500мл
11,000	HI 6011-01	1 л
12,000	HI 6012	500мл
12,000	HI 6012-01	1 л
12,450	HI 6124	500мл
12,450	HI 6124-01	1 л
13,000	HI 6013	500мл
13,000	HI 6013-01	1 л

## Бутылка

Значение pH при 25°C	Код	Упаковка
1,000	HI 60001-01	20 мл (10)
1,000	HI 60001-02	20 мл (25)
1,679	HI 60016-01	20 мл (10)
1,679	HI 60016-02	20 мл (25)
2,000	HI 60002-01	20 мл (10)
2,000	HI 60002-02	20 мл (25)
3,000	HI 60003-01	20 мл (10)
3,000	HI 60003-02	20 мл (25)
3,788	HI 60037-01	20 мл (10)
3,788	HI 60037-02	20 мл (25)
4,010	HI 60004-01	20 мл (10)
4,010	HI 60004-02	20 мл (25)
4,630	HI 60046-01	20 мл (10)
4,630	HI 60046-02	20 мл (25)
5,000	HI 60005-01	20 мл (10)
5,000	HI 60005-02	20 мл (25)
6,000	HI 60006-01	20 мл (10)
6,000	HI 60006-02	20 мл (25)
6,862	HI 60068-01	20 мл (10)
6,862	HI 60068-02	20 мл (25)
7,010	HI 60007-01	20 мл (10)
7,010	HI 60007-02	20 мл (25)
7,413	HI 60074-01	20 мл (10)
7,413	HI 60074-02	20 мл (25)
8,000	HI 60008-01	20 мл (10)
8,000	HI 60008-02	20 мл (25)
9,000	HI 60009-01	20 мл (10)
9,000	HI 60009-02	20 мл (25)
9,177	HI 60091-01	20 мл (10)
9,177	HI 60091-02	20 мл (25)
10,010	HI 60010-01	20 мл (10)
10,010	HI 60010-02	20 мл (25)
11,000	HI 60011-01	20 мл (10)
11,000	HI 60011-02	20 мл (25)
12,000	HI 60012-01	20 мл (10)
12,000	HI 60012-02	20 мл (25)
12,450	HI 60124-01	20 мл (10)
12,450	HI 60124-02	20 мл (25)
13,000	HI 60013-01	20 мл (10)
13,000	HI 60013-02	20 мл (25)

## Растворы для точной калибровки ±0,002 pH серии HI 6000



### Калибровочные растворы с точностью до тысячной доли

Эта линейка калибровочных растворов с точностью до тысячной доли ( $\pm 0,002$  pH), HI 60xx, была специально разработана, чтобы удовлетворить растущий спрос на измерение pH с повышенной точностью. Каждая бутылка серии HI 60xx идет в комплекте с сертификатом анализа, составленным в соответствии со стандартами NIST.



### Простая идентификация диапазона

Цвет на упаковке растворов серии HI 60xx соответствует заданному стандартному значению pH. Это позволяет легко и просто идентифицировать нужный буферный раствор.



### Бутылка калибровочных растворов с точностью до тысячной доли

Эта серия растворов также доступна в удобной форме Бутылка для выполнения высокоточной калибровки в полевых условиях. Одноразовые Бутылка являются безопасным и компактным источником всегда свежего раствора.

# Стандартные калибровочные растворы pH

## Буферный раствор 1,68

Образцы жидкости из гальванических ванн, образцы пищевых продуктов и образцы отходов часто имеют кислотную природу. Чтобы повысить точность измерений при низких значениях pH, очень важно правильно откалибровать датчик и электрод pH. Для этого вам пригодится буферный раствор Hanna pH 1,68. Буферный раствор pH 1,68 позволит вам откалибровать вашу измерительную систему для работы в кислотном диапазоне pH и точно оценить ваши кислотные образцы с использованием второго значения при 4,01 pH либо около 7,01 pH.

Наша серия растворов с точностью до тысячной доли обеспечивает сертифицированную точность в  $\pm 0,002$ , в то время как технические растворы HI 5016 обеспечивают сертифицированную точность в  $\pm 0,01$  pH. Стандартный отслеживаемый буферный раствор NIST (сертификат не прилагается) с точностью 1,68 pH предлагается в бутылках двух разных объемов.



### Буферные растворы 1,68 в бутылках

Код	Значение pH при 25°C	Объем	Упаковка	Бутылка FDA	Сертификат анализа
HI 7001L	1,68	500мл	бутылка		по запросу
HI 7001M	1,68	230 мл	бутылка		по запросу

## Буферный раствор 4,01

Буферные растворы Hanna готовятся по специальным точным формулам и прошли стандартизацию для электродов и датчиков pH по стандарту NIST. Буферные растворы с таким значением pH широко применяются на водоочистных сооружениях, в пищевой промышленности, а также везде, где ожидается умеренная кислотность образцов.

На упаковках буферных растворов pH 4,01 указывается номер партии, срок годности и таблица корреляции между pH и температурой.



### Буферные растворы 4,01 в бутылках

Код	Значение pH при 25°C	Объем	Упаковка	Бутылка FDA	Сертификат анализа
HI 7004/1G	4,01	1 галлон (3,78 л)	бутылка		
HI 7004/1L	4,01	1 л	бутылка		
HI 7004L	4,01	500мл	бутылка		
HI 7004L/C	4,01	500мл	бутылка		•
HI 7004M	4,01	230 мл	бутылка		
HI 8004/1L	4,01	1 л	бутылка	•	•
HI 8004L	4,01	500мл	бутылка	•	•
HI 8004L/C	4,01	500мл	бутылка	•	•

## Отслеживаемость по эталону стандарта NIST

Буферные растворы Hanna pH 4,01 были тщательно приготовлены с использованием высококачественных ингредиентов, которые прошли стандартизацию NIST.

### БУТЫЛКИ

Код	Значение pH при 25°C	Объем	Упаковка	Сертификат анализа
HI 70004C	4,01	20 мл	Бутылка (25)	•
HI 70004P	4,01	20 мл	Бутылка (25)	
HI 7004P/5	4,01	20 мл	Бутылка (500)	
HI 77400C	4,01 и 7,01	20 мл	Бутылка (10, 5 кажд.)	•
HI 77400P	4,01 и 7,01	20 мл	Бутылка (10, 5 кажд.)	

## Буферные растворы в бутылках 6,86

Код	Значение pH при 25°C	Объем	Упаковка	Бутылка FDA	Сертификат анализа
HI 7006/1G	6,86	1 галлон (3,78 л)	бутылка		
HI 7006/1L	6,86	1 л	бутылка		
HI 7006L	6,86	500мл	бутылка		
HI 7006L/C	6,86	500мл	бутылка		•
HI 7006M	6,86	230 мл	бутылка		
HI 8006/1L	6,86	1 л	бутылка	•	•
HI 8006L	6,86	500мл	бутылка	•	•
HI 8006L/C	6,86	500мл	бутылка	•	•

## Буферные растворы в Бутылка

Код	Значение pH при 25°C	Объем	Упаковка	Бутылка FDA	Сертификат анализа
HI 70006C	6,86	20 мл	Бутылка (25)		•
HI 70006P	6,86	20 мл	Бутылка (25)		

## Буферные растворы в бутылках 7,01

Код	Значение pH при 25°C	Объем	Упаковка	Бутылка FDA	Сертификат анализа
HI 7007/1G	7,01	1 галлон (3,78 л)	бутылка		
HI 7007/1L	7,01	1 л	бутылка		
HI 7007L	7,01	500мл	бутылка		
HI 7007L/C	7,01	500мл	бутылка		•
HI 7007M	7,01	230 мл	бутылка		
HI 8007/1L	7,01	1 л	бутылка	•	•
HI 8007L	7,01	500мл	бутылка	•	•
HI 8007L/C	7,01	500мл	бутылка	•	•

## Буферные растворы в Бутылка

Код	Значение pH при 25°C	Объем	Упаковка	Бутылка FDA	Сертификат анализа
HI 70007C	7,01	20 мл	Бутылка (25)		•
HI 70007P	7,01	20 мл	Бутылка (25)		
HI 7007P/5	7,01	20 мл	Бутылка (500)		
HI 770710C	10,01 и 7,01	20 мл	Бутылка (10, 5кажд.)		•
HI 770710P	10,01 и 7,01	20 мл	Бутылка (10, 5кажд.)		
HI 77100C	1413 мкСм/см и pH 7,01	20 мл	Бутылка (20, 10кажд.)		•
HI 77100P	1413 мкСм/см и pH 7,01	20 мл	Бутылка (20, 10кажд.)		
HI 77200C*	1500 мг/л (м.д.) и pH 7,01	20 мл	Бутылка (20, 10кажд.)		•
HI 77200P*	1500 мг/л (м.д.) и pH 7,01	20 мл	Бутылка (20, 10кажд.)		
HI 77300C	1382 мг/л (м.д.) и pH 7,01	20 мл	Бутылка (20, 10кажд.)		•
HI 77300P	1382 мг/л (м.д.) и pH 7,01	20 мл	Бутылка (20, 10кажд.)		
HI 77400C	4,01 и 7,01	20 мл	Бутылка (20, 10кажд.)		•
HI 77400P	4,01 и 7,01	20 мл	Бутылка (20, 10кажд.)		
HI 77700C	7,01	20 мл	Бутылка (20, 10кажд.)		•
HI 77700P	7,01	20 мл	Бутылка (20, 10кажд.)		

# Стандартные калибровочные растворы pH



## Буферный раствор 6,86

Многие из наших портативных и стационарных инструментов можно откалибровать при помощи буферного раствора pH 6,86 либо pH 7,01.

Ассортимент буферных растворов pH 6,86 компании «HANNA» был расширен, и стабильность составов были улучшена, чтобы привести их в соответствие с составами pH 7,01.

## Отслеживание по эталону стандарта NIST

Буферный раствор с pH 6,86 прошел стандартизацию для электрода и датчика pH с использованием буферных растворов NIST. Это обеспечивает отслеживание буферного раствора по стандартам NIST.



## Буферный раствор 7,01

Буферный раствор pH 7,01 – это наиболее часто используемый вариант среди всех буферных растворов. Именно поэтому данный состав выпускается в наибольшем ассортименте разных объемов, чтобы удовлетворить разный спрос.

Буферные растворы «HANNA» pH прошли стандартизацию по эталонным растворам NIST.

## Бутылка FDA

Чтобы добиться максимальной надежности, закажите наши составы в бутылках, которые прошли аттестацию по стандартам FDA (Управление по надзору за лекарственными препаратами и продуктами питания США), которые защитят ваши составы от воздействия света.

\* Коэффициент преобразования TDS 4-4-2: 1 мкСм/см = 0,65 м.д. (приблизительно).

# Стандартные калибровочные растворы pH

## Буферные растворы 8,20 и 8,30

Чтобы повысить точность титрования, компания «Hanna» предлагает буферные растворы 8,20 pH и 8,30 pH. На этикетке раствора указывается код партии, срок годности и таблица корреляции температуры и pH.



## Буферный раствор 9,18

Чтобы повысить точность измерения в щелочной среде, очень важно откалибровать датчик и электрод pH до нужного диапазона, чтобы наиболее точно оценить значение pH образца. Для этого компания «Hanna» предлагает буферные растворы pH 9,18 и 10,01.



## Буферный раствор 10,01

Буферный раствор pH 10,01 часто используется для калибровки оборудования, которое применяется для анализа щелочных образцов. Буферный раствор pH 10,01 предлагается в различных объемах: выберите объем, который лучше всего подойдет именно вам.

### Буферные растворы 8,20 и 8,30 в бутылках

Код	Значение pH при 25°C	Объем	Упаковка	Бутылка FDA	Сертификат анализа
HI 70082M	8,20	230 мл	бутылка		
HI 70083M	8,30	230 мл	бутылка		

### Буферные растворы 9,18 в бутылках

Код	Значение pH при 25°C	Объем	Упаковка	Бутылка FDA	Сертификат анализа
HI 7009/1G	9,18	1 галлон (3,78 л)	бутылка		по запросу
HI 7009/1L	9,18	1 л	бутылка		по запросу
HI 7009L	9,18	500мл	бутылка		по запросу
HI 7009L/C	9,18	500мл	бутылка		•
HI 7009M	9,18	230 мл	бутылка		по запросу
HI 8009/L	9,18	500мл	бутылка	•	•
HI 8009/1L	9,18	1 л	бутылка	•	•
HI 8009L/C	9,18	500мл	бутылка	•	•

### Буферный раствор 9,18 в Бутылка

Код	Значение pH при 25°C	Объем	Упаковка	Сертификат анализа
HI 70009C	9,18	20 мл	Бутылка (25)	•
HI 70009P	9,18	20 мл		

### Буферный раствор 10,01 в бутылках

Код	Значение pH при 25°C	Объем	Упаковка	Бутылка FDA	Сертификат анализа
HI 7010/1G	10,01	1 галлон (3,78 л)	бутылка		по запросу
HI 7010/1L	10,01	1 л	бутылка		по запросу
HI 7010L	10,01	500мл	бутылка		по запросу
HI 7010L/C	10,01	500мл	бутылка		•
HI 7010M	10,01	230 мл	бутылка		по запросу
HI 8010/1L	10,01	1 л	бутылка	•	•
HI 8010L	10,01	500мл	бутылка	•	•
HI 8010L/C	10,01	500мл	бутылка	•	•

### Буферный раствор 10,01 в Бутылка

Код	Значение pH при 25°C	Объем	Упаковка	Сертификат анализа
HI 70010C	10,01	20 мл	Бутылка (25)	•
HI 70010P	10,01	20 мл	Бутылка (25)	
HI 70010P/5	10,01	20 мл	Бутылка (500)	
HI 770710C	10,01 и 7,01	20 мл	Бутылка (10, 5 кажд.)	•
HI 770710P	10,01 и 7,01	20 мл		

## Растворы ОВП в бутылках

Код	Описание	Объем	Сертификат анализа
HI 7020L	Раствор для анализа ОВП при 200-275 мВ (при 25°C)	500мл	по запросу
HI 7020M	Раствор для анализа ОВП при 200-275 мВ (при 25°C)	230 мл	по запросу
HI 7021L	Раствор для анализа ОВП при 240 мВ (при 25°C)	500мл	по запросу
HI 7021M	Раствор для анализа ОВП при 240 мВ (при 25°C)	230 мл	по запросу
HI 7022L	Раствор для анализа ОВП при 470 мВ (при 25°C)	500мл	по запросу
HI 7022M	Раствор для анализа ОВП при 470 мВ (при 25°C)	230 мл	по запросу
HI 7091L	Восстановительный раствор для предобработки	500мл	
HI 7091M	Восстановительный раствор для предобработки	230 мл	
HI 7092L	Окисляющий раствор для предобработки	500мл	
HI 7092M	Окисляющий раствор для предобработки	230 мл	

## Стандартные растворы для ИСЭ

Код	Описание	Объем
HI 4001-01	Стандартный раствор аммиака 0,1 М	500мл
HI 4001-02	Стандартный раствор аммиака 100 мг/л (м.д.) (как N)	500мл
HI 4001-03	Стандартный раствор аммиака 1000 мг/л (м.д.) (как N)	500мл
HI 4002-01	Стандартный раствор брома 0,1 М	500мл
HI 4003-01	Стандартный раствор кадмия 0,1 М	500мл
HI 4004-01	Стандартный раствор кальция 0,1 М	500мл
HI 4005-01	Стандартный раствор углекислого газа 0,1 М	500мл
HI 4005-03	Стандартный раствор углекислого газа 1000 мг/л (м.д.) (CaCO <sub>3</sub> )	500мл
HI 4007-01	Стандартный раствор хлорида 0,1 М	500мл
HI 4007-02	Стандартный раствор хлорида 100 мг/л (м.д.)	500мл
HI 4007-03	Стандартный раствор хлорида 1000 мг/л (м.д.)	500мл
HI 4008-01	Стандартный раствор куприта 0,1 М	500мл
HI 4010-01	Стандартный раствор фторида 0,1 М	500мл
HI 4010-02	Стандартный раствор фторида 100 мг/л (м.д.)	500мл
HI 4010-03	Стандартный раствор фторида 1000 мг/л (м.д.)	500мл
HI 4010-10	Стандартный раствор фторида 10 мг/л (м.д.) в смеси с TISAB II	500мл
HI 4010-11	Стандартный раствор фторида 1 мг/л (м.д.) в смеси с TISAB II	500мл
HI 4010-12	Стандартный раствор фторида 2 мг/л (м.д.) в смеси с TISAB II	500мл
HI 4010-30	Комплект на 4 бутылки: HI 4010-10, HI 4010-11 и HI 4010-00	500мл (3 x 4)
HI 4011-01	Стандартный раствор иодида 0,1 М	500мл
HI 4012-01	Стандартный раствор свинца 0,1 М	500мл
HI 4012-21	Стандартный раствор сульфата 0,1 М	500мл
HI 4013-01	Стандартный раствор нитрата 0,1 М	500мл
HI 4013-02	Стандартный раствор нитрата 100 мг/л (м.д.) (N)	500мл
HI 4013-03	Стандартный раствор нитрата 1000 мг/л (м.д.) (N)	500мл
HI 4014-01	Стандартный раствор калия 0,1 М	500мл
HI 4015-01	Стандартный раствор серебра 0,1 М	500мл
HI 4016-01	Стандартный раствор натрия 0,1 М	500мл
HI 4016-02	Раствор натрия 100 м.д.	500мл
HI 4016-03	Раствор натрия 1000 м.д.	500мл
HI 4016-10	Раствор натрия 10 м. д.	500мл

## Специфические «растворы» для датчиков ИСЭ

Код	Описание	Объем
HI 4000-47	Буферы pH 4 и pH 7 на хлоридной основе. Используются для проверки внутреннего стекла датчиков газа	10 упаковок и 2 лаб. стаканов
HI 4001-45	Раствор для кондиционирования и хранения для аммиачного ISE HI 4101	500мл
HI 4004-45	Раствор для кондиционирования и хранения для кальциевого ISE HI 4004 и HI 4104	500мл
HI 4005-45	Раствор для кондиционирования и хранения для углекислого ISE HI 4105	500мл
HI 4016-45	Раствор для хранения для натриевого ISE	500мл
HI 4016-46	Раствор для кондиционирования для натриевого ISE	500мл

## Газонаполненные датчики

Код	Описание	Объем
HI 4001-40	Заправочный раствор аммиака	Бутылки 30 мл (4)
HI 4005-40	Заправочный раствор углекислого газа	Бутылки 30 мл (4)

# Растворы ОВП и ИСЭ

## Растворы ОВП

Стандартные растворы ОВП позволяют пользователям тестировать точность электродов ОВП. Например, при погружении электрода в раствор HI 7020, показания должны находиться в диапазоне от 200 до 275 мВ (при 20°C/68°F).

Если показания выходят за пределы данного диапазона, электрод ОВП необходимо очистить и опустить в раствор для предварительной обработки «Hanna». Используйте раствор HI 7092 для окисления и раствор HI 7091 для восстановления.

## Стандартные растворы для ИСЭ

Наш широкий ассортимент стандартных растворов для ИСЭ «Hanna» изготавливаются и разливаются по бутылкам на нашем собственном современном технологическом объекте. Стандартные растворы для ИСЭ необходимы для прямого и постепенного измерения и поставляются в комплекте с сертификатом анализа.



# Растворы для ИСЭ



## Регуляторы ионной силы (РИС)

Код	Описание	Объем
HI 4000-00	РИС для галоидных ИСЭ	500мл
HI 4001-00	Щелочной РИС для аммиачных и цианидных ИСЭ	500мл
HI 4004-00	РИС для кальциевых ИСЭ	500мл
HI 4005-00	РИС для углекислых ИСЭ	500мл
HI 4010-00	TISAB II для фторидных ИСЭ	500мл
HI 4010-05	TISAB II для фторидных ИСЭ	1 галлон
HI 4010-06	TISAB III для фторидных ИСЭ	500мл
HI 4012-00	РИС для свинцовых/сульфатных ИСЭ	500мл
HI 4013-00	РИС для нитратных ИСЭ	500мл
HI 4013-06	Супрессант интерферентов нитрата	500мл
HI 4014-00	РИС для калиевых ИСЭ	500мл
HI 4015-00	СПОБ (сульфидный противокислительный буферный раствор)	500 мл + 18 г (2 компонента)
HI 4016-00	РИС для натриевых ИСЭ	500мл

## Эталонные заправочные растворы без содержания серебра

Код	Описание	Объем
HI 7072	Электролитный раствор, 1 М KNO <sub>3</sub>	Бутылки 30 мл (4)
HI 7075	Электролитный раствор с KNO <sub>3</sub> и KCl	Бутылки 30 мл (4)
HI 7076	Электролитный раствор, 1 М NaCl	Бутылки 30 мл (4)
HI 7078	Электролитный раствор, (NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	Бутылки 30 мл (4)
HI 7082	Электролитный раствор, 3,5 М KCl	Бутылки 30 мл (4)

## Эталонные заправочные растворы с содержанием AgCl

Код	Описание	Объем
HI 7079	Электролит для натриевых ИСЭ (содержит AgCl)	Бутылки 30 мл (4)

## Регуляторы ионной силы (РИС)

Регуляторы ионной силы (РИС) компании «Hanna» специально разработаны для стабильного повышения ионной силы образца и стандартных щелочных растворов, таким образом позволяя измерить концентрацию, а не активность. В некоторых случаях РИС применяются для регулировки pH и устранения матричного эффекта.

## Эталонные растворы без содержания серебра

Рекомендованы для наших комбинированных электродов ИСЭ и эталонного электрода Hanna HI 5315. Эталонные электроды необходимо ежедневно заправлять правильным заправочным раствором для того, чтобы добиться оптимальной эффективности измерений. Растворы не содержат серебра, что позволяет избежать образования серебряного осадка, который возникает при использовании стандартных электролитов, и рассчитаны на использование вместе со специальными ИСЭ.

## Дополнительное оборудование для ИСЭ

Код	Описание
HI 4000-50	Ручка датчика жидкой мембраны
HI 4000-51	Запасной датчик pH для газового датчика на аммиак
HI 4000-52	Мембранный колпачок для газового датчика на аммиак
HI 4000-54	Запасной датчик pH для ИСЭ на углекислый газ
HI 4000-70	Галоидные шлифовальные полосы (24)
HI 4001-51	Комплект аммиачных мембран (20 шт.)
HI 4004-51	Кальциевый модуль для индикаторных ИСЭ HI 4004
HI 4104-51	Кальциевый модуль для комбинированных ИСЭ HI 4104
HI 4005-53	Комплект мембран углекислого газа (3 колпачка)
HI 4110-51	Фторидный модуль для комбинированных ИСЭ HI 4110
HI 4013-53	Нитратный модуль для индикаторных ИСЭ HI 4013 (3 пачки)
HI 4113-53	Нитратный модуль для комбинированных ИСЭ HI 4113 (3 пачки)
HI 4014-51	Калиевый модуль для индикаторных ИСЭ HI 4014
HI 4114-51	Калиевый модуль для комбинированных ИСЭ
HI 740155P	Капиллярные пипетки (20 шт.)
HI 740159	Пластмассовый пинцет

## Стандартные растворы хлорида натрия (NaCl)

Код	Описание	Упаковка
HI 7080L	Стандартный раствор 2.3 г/л Na <sup>+</sup>	Бутылка 500 мл
HI 7080M	Стандартный раствор 2.3 г/л Na <sup>+</sup>	Бутылка 230 мл
HI 7086L	Стандартный раствор 23 г/л Na <sup>+</sup>	Бутылка 500 мл
HI 7086M	Стандартный раствор 23 г/л Na <sup>+</sup>	Бутылка 230 мл
HI 7087L	Стандартный раствор 0.23 г/л Na <sup>+</sup>	Бутылка 500 мл
HI 7087M	Стандартный раствор 0.23 г/л Na <sup>+</sup>	Бутылка 230 мл
HI 8080L	Стандартный раствор 2.3 г/л Na <sup>+</sup>	Бутылка FDA 500 мл
HI 8080M	Стандартный раствор 2.3 г/л Na <sup>+</sup>	Бутылка FDA 230 мл
HI 8086L	Стандартный раствор 23 г/л Na <sup>+</sup>	Бутылка FDA 500 мл
HI 8086M	Стандартный раствор 23 г/л Na <sup>+</sup>	Бутылка FDA 230 мл
HI 8087L	Стандартный раствор 0.23 г/л Na <sup>+</sup>	Бутылка FDA 500 мл
HI 8087M	Стандартный раствор 0.23 г/л Na <sup>+</sup>	Бутылка FDA 230 мл

## Стандартные растворы хлорида натрия (NaCl)

Код	Описание	Упаковка
HI 7037L	Калибровочный раствор для % показаний (100% NaCl)	Бутылка 500 мл
HI 7037M	Калибровочный раствор для % показаний (100% NaCl)	Бутылка 230 мл
HI 7081L	Стандартный раствор 30 г/л NaCl	Бутылка 500 мл
HI 7081M	Стандартный раствор 30 г/л NaCl	Бутылка 230 мл
HI 7083L	Стандартный раствор 3,0 г/л NaCl	Бутылка 500 мл
HI 7083M	Стандартный раствор 3,0 г/л NaCl	Бутылка 230 мл
HI 7084L	Стандартный раствор 58,4 г/л NaCl	Бутылка 500 мл
HI 7084M	Стандартный раствор 58,4 г/л NaCl	Бутылка 230 мл
HI 7085L	Стандартный раствор 0,3 г/л NaCl	Бутылка 500 мл
HI 7085M	Стандартный раствор 0,3 г/л NaCl	Бутылка 230 мл
HI 7088L	Стандартный раствор 5,84 г/л NaCl	Бутылка 500 мл
HI 7088M	Стандартный раствор 5,84 г/л NaCl	Бутылка 230 мл
HI 7089L	Стандартный раствор 125 г/л NaCl	Бутылка 500 мл
HI 7089M	Стандартный раствор 125 г/л NaCl	Бутылка 230 мл
HI 7090L	Раствор РИС для натриевых ИСЭ	Бутылка 500 мл
HI 7090M	Раствор РИС для натриевых ИСЭ	Бутылка 230 мл
HI 8084L	Стандартный раствор 58,4 г/л NaCl	Бутылка FDA 500 мл
HI 8084M	Стандартный раствор 58,4 г/л NaCl	Бутылка FDA 230 мл
HI 8088L	Стандартный раствор 58,4 г/л NaCl	Бутылка FDA 500 мл
HI 8088M	Стандартные раствор 58,4 г/л NaCl	Бутылка FDA 230 мл
HI 8089L	Стандартные раствор 125 г/л NaCl	Бутылка FDA 500 мл
HI 8089M	Стандартные раствор 125 г/л NaCl	Бутылка FDA 230 мл
HI 8095L	Стандартные раствор 146 г/л NaCl	Бутылка FDA 500 мл
HI 8095M	Стандартные раствор 156 г/л NaCl	Бутылка FDA 230 мл

## Стандартные растворы фторида

Код	Описание	Бутылка
HI 7023/1L	Раствор TISAB	1 л
HI 7023L	Раствор TISAB	500мл
HI 7023M	Раствор TISAB	230 мл
HI 70701/1L	Стандартный раствор 1 г/л F <sup>-</sup>	1 л
HI 70701L	Стандартный раствор 1 г/л F <sup>-</sup>	500мл
HI 70701M	Стандартный раствор 1 г/л F <sup>-</sup>	230 мл
HI 70702/1L	Стандартный раствор 10 мг/л F <sup>-</sup>	1 л
HI 70702L	Стандартный раствор 10 мг/л F <sup>-</sup>	500мл
HI 70702M	Стандартный раствор 10 мг/л F <sup>-</sup>	230 мл
HI 70703/1L	Стандартный раствор 100 мг/л F <sup>-</sup>	1 л
HI 70703L	Стандартный раствор 100 мг/л F <sup>-</sup>	500мл
HI 70703M	Стандартный раствор 100 мг/л F <sup>-</sup>	230 мл

# Соляные и фторидные стандартные растворы



## Стандартные растворы натрия (Na<sup>+</sup>) для ИСЭ

Стандартные растворы натрия и хлорида натрия используются для калибровки карманных, портативных и стационарных систем измерения содержания соли и натриевых ИСЭ.

Эти растворы выпускаются в бутылках по 230 и 500 мл, а также в светонепроницаемых бутылках, аттестованных FDA (Управление по надзору за лекарственными препаратами и продуктами питания США).

Стандартные растворы фторидов используются для калибровки всех инструментов, которые предназначены для измерения фторидов с помощью фторидных ИСЭ.

Наиболее распространенные области применения включают в себя питьевую воду, анализ воды из источников вблизи вулканических плит либо такой продукции, как зубная паста.





## **Мы проектируем, производим, поставляем и поддерживаем всю нашу продукцию.**

Когда вы покупаете продукцию «Ханна», вы не только выбираете наилучшее соотношение цены и качества, но и получаете непревзойденное клиентское обслуживание и послепродажную техническую поддержку от компании «Ханна».

Компания «Ханна» имеет 60 отделений в более 40 странах мира и стремится к мировому лидерству как в обслуживании, так и в выборе.

Предлагая продукцию лучшего исследовательского класса по конкурентным ценам, каждое отделение компании «Ханна» старается тесно сотрудничать с каждым клиентом, чтобы индивидуально подобрать наиболее оптимальное решение в соответствии с потребностями и бюджетом.

Ваш региональный дилер:

Лабораторное Оборудование и Приборы

По вопросам сотрудничества, консультаций, покупки оборудования просьба обращаться

по тел.: 8(495)6498195

по электронной почте: [lab@6498195.ru](mailto:lab@6498195.ru)

По телефону +8 800 555-8195 звонок для Вас бесплатный на всей территории России и стран СНГ

[www.bioscorp.ru](http://www.bioscorp.ru)



Лабораторное оборудование® – крупнейшая компания в России, которая предлагает комплекс услуг по созданию и развитию лабораторий – от проектирования новой до подготовки к аккредитации уже сформированной лаборатории.

Мы принимаем заказы на проектирование, строительство и комплексное оснащение лабораторий, а также на поставку отдельных наименований предлагаемого нами лабораторного оборудования.

Компания поставляет продукцию крупнейших российских и ведущих западных производителей лабораторного оборудования. Специалисты компании помогут подобрать сложное лабораторное оборудование под Вашу задачу – от стандартных моделей до индивидуальных вариантов.

Мы стремимся стать лучшей компанией в России обеспечивающей качество услуг по комплексному оснащению лабораторий для решения задач наших клиентов.

Компания имеет логистические центры в городах: Москва, Санкт-Петербург, Екатеринбург, Красноярск, Нижний Новгород, Новосибирск, Ростов на Дону, Ставрополь, Сургут, Уфа, Казань, Омск. Это позволяет наиболее эффективно взаимодействовать с клиентами нашей компании. Для клиентов нашей компании предоставлена открытая конкурентоспособная ценовая политика. Наши клиенты всегда получают точно в срок свой товар по минимальным ценам. Мы не тратимся на содержание дополнительных офисов в других городах, а довозим товар до двери клиента.

8 800 555 8195

ЗВОНОК ПО РОССИИ БЕСПЛАТНЫЙ