

Промышленная аналитика

Измерение pH, pO₂, УЭП и VCD/TCD на производстве

ДИА-М
современная лаборатория

HAMILTON

Промышленные датчики на разных этапах технологического процесса позволяют проводить измерения таких параметров:

- pH;
- pO₂ (растворенный кислород);
- УЭП (удельная электропроводность);
- VCD (Viable Cell Density, общая плотность клеток) и TCD (Total Cell Density, плотность живых клеток).

Измерения проводятся в таких процессах, как:

- культивирование микроорганизмов или клеточных культур в биореакторах;
- химический синтез, гомогенизация, смешивание, диспергирование, нагревание/охлаждение в химических реакторах.



Hamilton предлагает датчики со встроенным трансмиттером, которые позволяют повысить воспроизводимость процессов и снизить количество рутинных операций. С помощью **Bluetooth** адаптера можно производить считывание и перенос данных на мобильное устройство (ПК, планшет, телефон, ноутбук) через приложение **ArcAir**.

Преимущества датчиков **Hamilton**:

- самодиагностика;
- автоматическая отчетность;
- наличие групповой калибровки в лаборатории;
- наличие цветового индикатора;
- выявление и устранение неисправностей через беспроводную сеть.

Вне зависимости от того, какое соединение у датчика – аналоговое или цифровое, **Hamilton** поставляет датчики с совместимой головкой.

Все датчики **Hamilton** прошли сертификацию и соответствуют **FDA** и **GMP**.

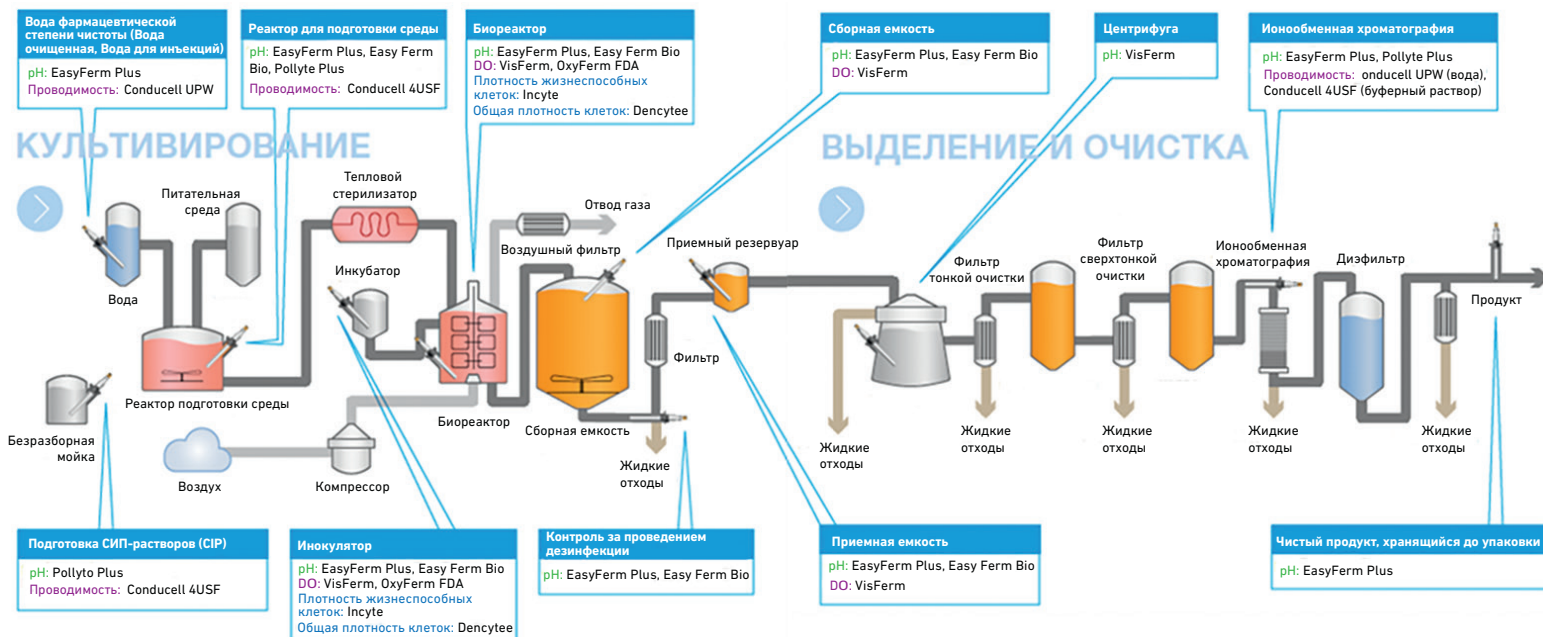
Промышленные датчики **Hamilton**:

- сделаны из стекла или нержавеющей стали;
- выдерживают стерилизацию паром, автоклавирование и безразборную мойку;
- выдерживают температуру, °C – от -20 до +150;
- выдерживают давление, бар – от -1 до 12;
- имеют длину, мм – от 120 до 425.








HAMILTON
arc **Air**



На примере ниже показаны рекомендации по применению датчиков **Hamilton**.



Типы датчиков и технические параметры

| Параметры | Датчики pH | Датчики рО | | Датчики УЭП | | Датчики VCD/TCD | |
|--------------------------|--|--|--|---|--|---|---|
| | EasyFerm Plus  | VisiFerm DO  | OxyFerm FDA  | Conducell 4UxF  | Conducell UPW  | Incyte  | Dencytee  |
| Области применения | Биофармацевтическое производство | | | | | | |
| | Пивоварение | | Химико-фармацевтическое пр-во | Пивоварение | | | |
| | | | | Химико-фармацевтическое пр-во | Получение ультрачистой воды | | |
| Соединение | VP6, S8, Arc, K8, Memosens | Arc, VP8 | T82, VP6, Arc, Memosens | Arc, VP6 | Arc, VP6 | VP11 | VP8 |
| Диапазон измерения | 0 – 14 | 4 ppb – 25 ppm | 10 ppb – 40 ppm | 1 мкСм/см – 300 мСм/см | 0,01 – 1500 мкСм/см | 5x10 ⁵ – 8x10 ⁹ кл/мл (млекоп), 5 – 200 г/л сух.в-ва (фермент) | 10 ⁵ – 7x10 ⁸ кл/мл (млекоп), 0,5 – 100 г/л сух.в-ва (фермент) |
| Диапазон температуры, °С | 0 – 140 (цифровой), 0 – 110 (аналоговый) | -10 – 140 | 0 – 130 | -20 – 150 | 0 – 130 | 0 – 60 | 0 – 80 |
| Диапазон давления, бар | 0 – 6 | -1 – 12 | 0 – 4 | -1 – 10 | 0 – 10 | 0 – 12 (DN12), 0 – 3 (DN25) | 0 – 10 |
| Материал датчика | стекло марки РН1, НВ | нержавеющая сталь 1.4435 | | | | | |
| | | | | Hastelloy C 2.4602, титан, платина | | | |
| Длина датчика, мм | 120, 160, 200, 225, 325, 360, 425 | 120, 160, 225, 325, 425 | 120, 160, 225, 325, 425 | 120, 225, 325, 425 | 87, 120 | 120, 220, 320, 420 | 120, 225, 325, 425 |

Для подбора датчика просьба связаться со специалистом Диаэм.

000 «Диаэм»

Москва
ул. Магаданская, д. 7, к. 3 ■ тел./факс: (495) 745-0508 ■ sales@dia-m.ru

www.dia-m.ru

Новосибирск
пр. Академика
Лаврентьева, д. 6/1
тел.
(383) 328-0048
nsk@dia-m.ru

Казань
ул. Парижской
Коммуны, д. 6
тел.
(843) 210-2080
kazan@dia-m.ru

С.-Петербург
ул. Профессора
Попова, д. 23
тел.
(812) 372-6040
spb@dia-m.ru

Ростов-на-Дону
пер. Семашко, д. 114
тел.
(863) 303-5500
rnd@dia-m.ru

Пермь
Представитель
тел.
(342) 202-2239
perm@dia-m.ru

Воронеж
Представитель
тел.
(473) 232-4412
voronezh@dia-m.ru

Армения
Представитель
тел.
(094) 01-0173
armenia@dia-m.ru

Узбекистан
Представитель
тел.
(90) 354-8569
uz@dia-m.ru