

СИСТЕМА ПОЛУЧЕНИЯ И РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВОДОРОДА

Расширительный бак H_2

Расширительный бак O_2

Разделительная колонка H_2

Разделительная колонка O_2

Анодная рама

Биполярные электроды

Стяжные болты

Катодная рама



СИСТЕМА ПОЛУЧЕНИЯ И РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВОДОРОДА

Основные технические данные и характеристики электролизера

№ п/п	Показатель	Количество	Значение
1	Количество ячеек	шт	50
2	Сила тока, подводимая к электролизеру	А	1000
3	Напряжение на электролизере	В	105
4	Напряжение на одну ячейку, электролизера	В	2,1
5	Рабочее давление	кгс/см ²	10(1)
6	Рабочая температура	С°	85±5
7	Чистота газов, % водорода кислорода		99,7 99,5
8	Производительность, м ³ /ч по водороду по кислороду		20,5 10,25
9	Среда		едкая щелочь, водород, кислород
10	Емкость электролизера	м ²	0,69
11	Габаритные размеры, – длина – ширина – высота	мм	2400+20 1000+10 1778+20
12	Масса порожнего электролизера	кг	5166
13	Масса комплектующего технологического оборудования	кг	16810

СИСТЕМА ПОЛУЧЕНИЯ И РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВОДОРОДА

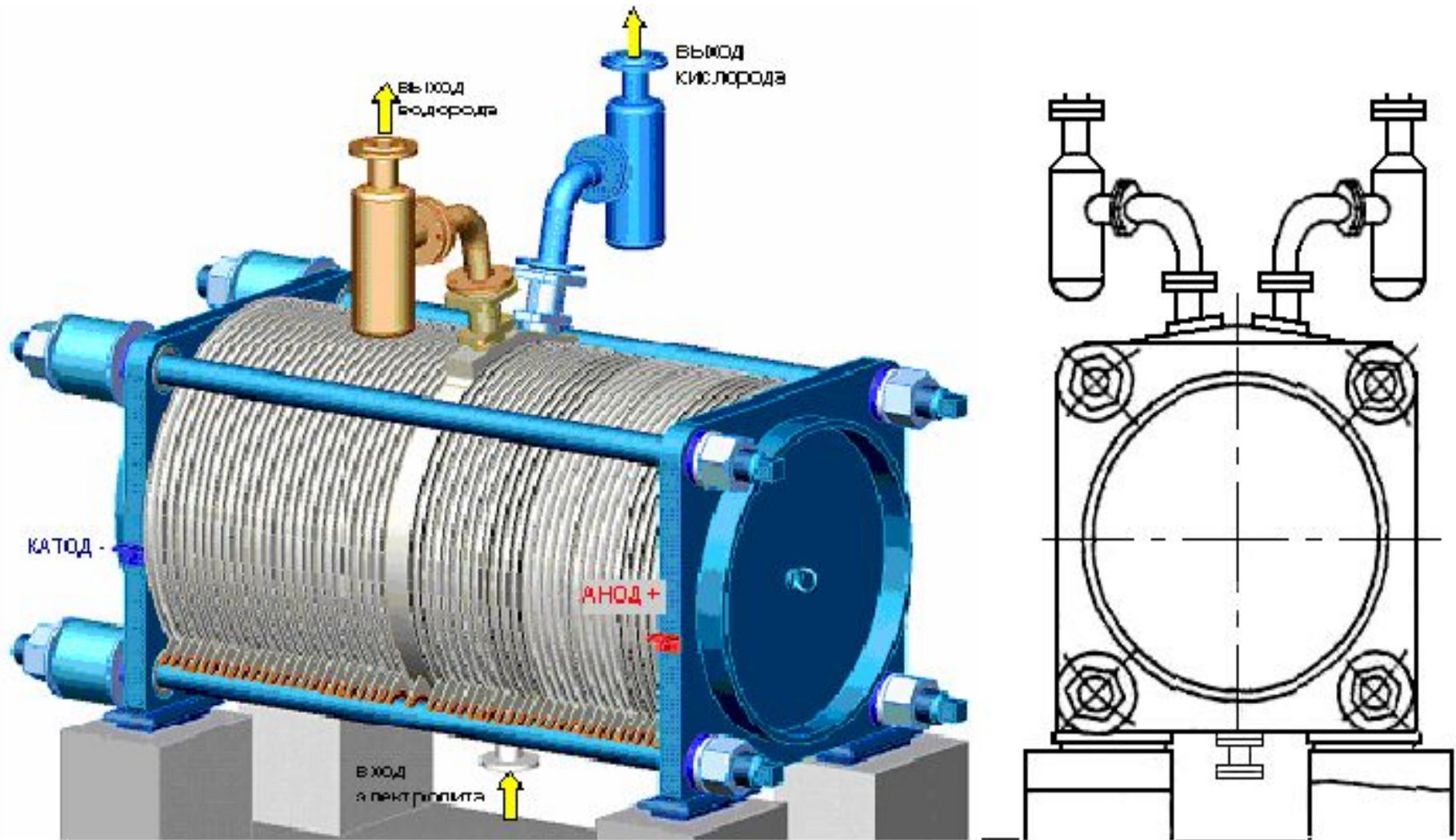


Рис. 2. Общий вид электролизера

СИСТЕМА ПОЛУЧЕНИЯ И РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВОДОРОДА

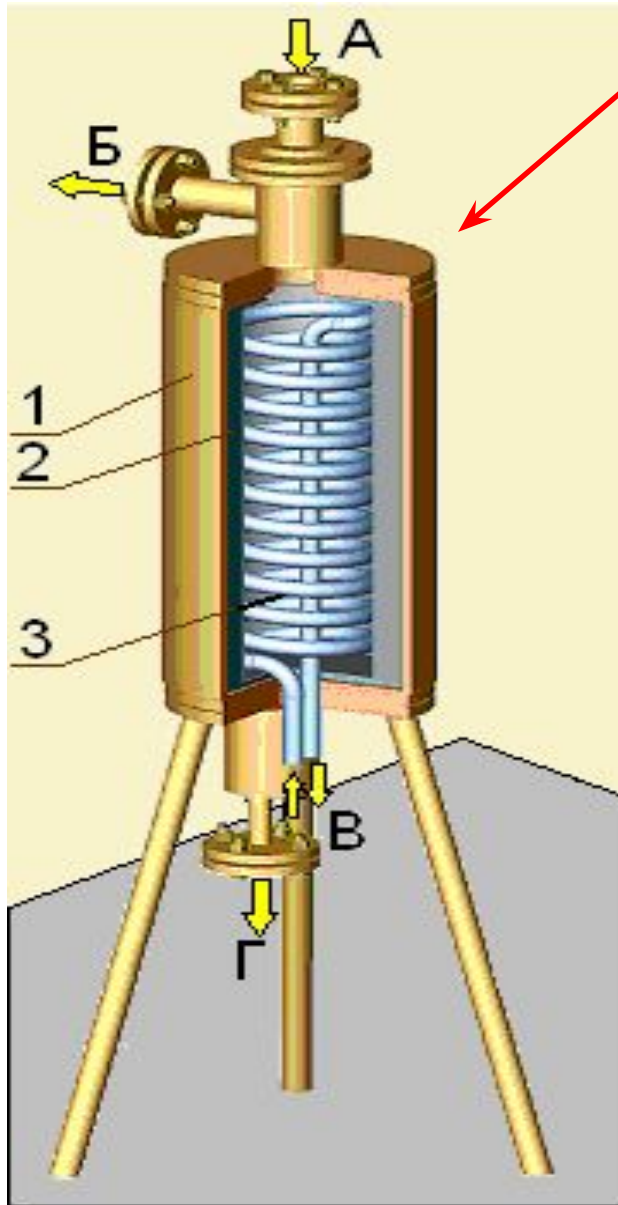


Рис. 4. Фреоновый осушитель

А – вход водорода;
Б – выход водорода;
В – вход (выход) H_2
Г – дренаж;
1 – корпус;
2 – теплоизоляция;
3 – теплообменник.

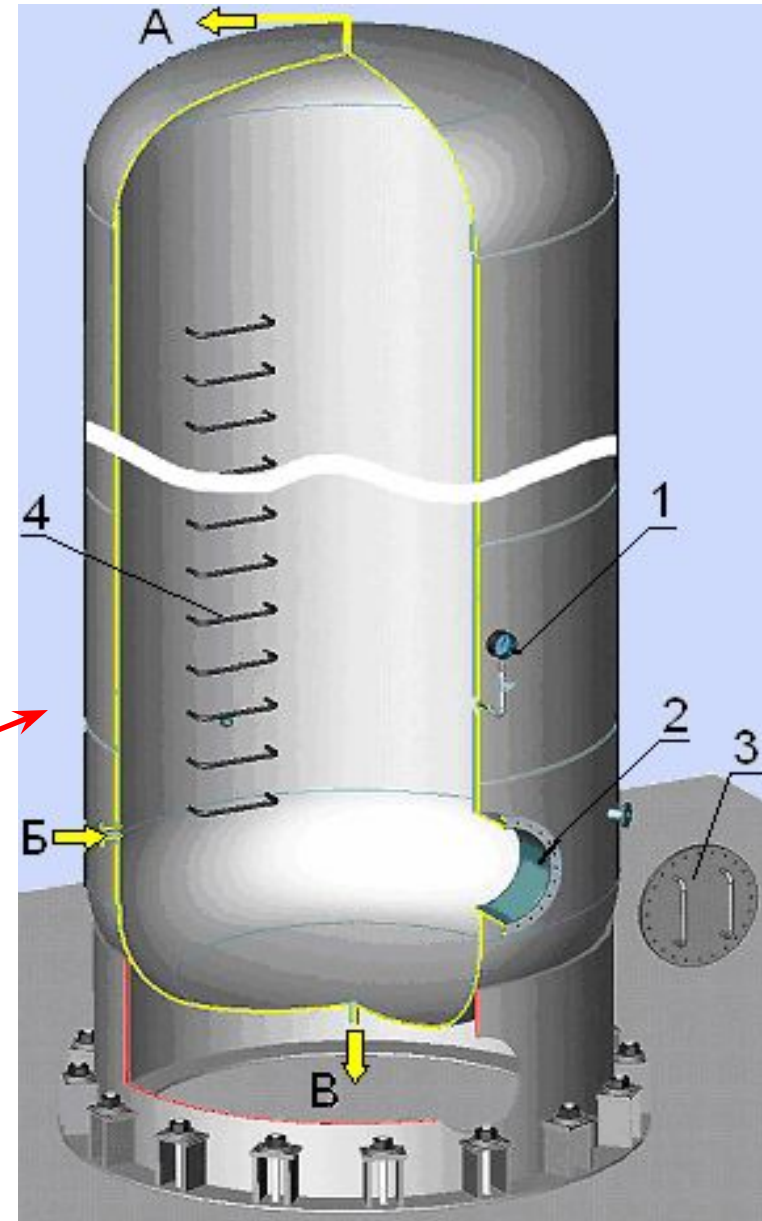


Рис. 5. Ресивер водорода

А – выход водорода;
Б – вход водорода;
В – дренаж;
1 – манометр;
2 – люк-лаз;
3 – крышка люка;
4 – ступени (30 штук).

СИСТЕМА ПОЛУЧЕНИЯ И РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВОДОРОДА

Действия персонала в аварийных режимах

№№ п/п	Симптоны	Вероятные причины	Действия персонала по ликвидации неисправностей или аварийных режимов
3.2.1	Течь электролита	Разуплотнение ЭУ	Снизить нагрузку до минимума и отключить ТПВ-1(2)
3.2.2	Короткое замыкание	Пробой изоляции	Проконтролировать отключение защитой ТПВ-1 (ТПВ-2). Разобрать схему ТПВ. Закрыть вентиль на ресивере В-12А (Б), закрыть вентили подпитки Х-7 (Х-8), В-1А (Б), Э-10А (Б), открыть вентили В-13 и К-1 выпуска газов в атмосферу, продуть установку азотом
3.2.3	Утечка водорода	Разуплотнение ЭУ, вентилей обратных клапанов, фланцев	Отключить и вывести в ремонт ЭУ-1,2. Ориентируясь по схеме, определить место утечки водорода приборами или обмыливанием
3.2.4	Утечка кислорода	Разуплотнение ЭУ, вентилей обратных клапанов, фланцев	Определить место утечки обмыливанием. В зависимости от расположения поврежденного участка отключить и вывести в ремонт ЭУ-1 или ЭУ-2
3.2.5	Утечка конденсата в системе охлаждающей воды	Разуплотнение ЭУ, вентилей обратных клапанов, фланцев	В зависимости от расположения поврежденного участка отключить и вывести в ремонт ЭУ-1 или ЭУ-2. Следует помнить, что оставлять без охлаждения разделительные колонки нельзя.
3.2.6	Резкий перепад давления газов	Повреждение ЭУ	Отключить ЭУ аварийной кнопкой. Закрыть вентиль на ресивере В-12А (Б), закрыть вентили подпитки Х-7 (Х-8), В-1А (Б), Э-10А (Б), открыть вентили В-13 и К-1 выпуска газов в атмосферу, продуть установку азотом.
3.2.7	Взрыв или пожар в помещении ЭУ или на территории ресиверов		Отключить ЭУ аварийной кнопкой. По возможности закрыть вентиль на ресивере В-12А (Б), закрыть вентили подпитки Х-7 (Х-8), В-1А (Б), Э-10А (Б), открыть вентили В-13 и К-1 выпуска газов в атмосферу, продуть установку азотом.

СИСТЕМА ПОЛУЧЕНИЯ И РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВОДОРОДА

СИСТЕМА ПОЛУЧЕНИЯ И РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВОДОРОДА

СИСТЕМА ПОЛУЧЕНИЯ И РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВОДОРОДА