

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2012140209/05, 20.09.2012

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 20.09.2012

(43) Дата публикации заявки: 10.04.2014 Бюл. № 10

Адрес для переписки:

101990, Москва, Малый Харитоньевский пер.,
4, ИМАШ РАН, Патентный отдел

(71) Заявитель(и):

Федеральное государственное бюджетное
учреждение науки Институт машиноведения
им. А.А. Благонравова Российской академии
наук (RU)

(72) Автор(ы):

Терещук Валерий Сергеевич (RU),
Ковалев Антон Андреевич (RU),
Раков Дмитрий Леонидович (RU),
Синев Александр Владимирович (RU),
Соколовская Татьяна Степановна (RU)(54) **СПОСОБ И УСТРОЙСТВО ПОЛУЧЕНИЯ ВОДОРОДА**

(57) Формула изобретения

1. Способ получения водорода при электролизе, при котором подают энергию от источника энергии на анод и активированный катод в электролизере, а полученный в результате электролиза водород направляют в накопитель водорода и производят отбор тепла, выделяющегося в процессе электролиза в теплообменник, отличающийся тем, что энергию для электролиза поставляют от возобновляемых источников энергии в импульсном режиме подачи тока, а отбор тепла осуществляют посредством циркуляции теплоносителя в полном теплообменнике-аноде, при этом активацию катода проводят импульсным П-образным электрическим током непосредственно в электролите электролизера, в качестве которого использована морская вода с содержанием соли от 3,5 до 40 г/л.

2. Устройство для получения водорода, содержащее источник электроэнергии, электролизер и хранилище водорода, отличающееся тем, что катод электролизера выполнен из активированного алюминия, а анод электролизера изготовлен в виде полой трубки для циркуляции теплоносителя, при этом анод и катод расположены в электролизере, заполненном электролитом, в качестве которого использована морская вода с содержанием соли от 3,5-40 г/л, и подключены к источнику электроэнергии с импульсным режимом подачи электрического тока.

3. Устройство для получения водорода по п.2, отличающееся тем, что импульсный электрический ток имеет П-образную форму.