

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2741267

СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РАСХОДА ЖИДКОСТИ ЦЕНТРОБЕЖНОГО НАСОСА С АСИНХРОННЫМ ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ

Патентообладатель: *Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Омский государственный технический университет" (ОмГТУ) (RU)*

Автор: *Лысенко Олег Александрович (RU)*

Заявка № 2020121606

Приоритет изобретения 30 июня 2020 г.

Дата государственной регистрации в
Государственном реестре изобретений
Российской Федерации 22 января 2021 г.

Срок действия исключительного права
на изобретение истекает 30 июня 2040 г.

Руководитель Федеральной службы
по интеллектуальной собственности

 Г.П. Ивлиев





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(52) СПК
G01F 15/07 (2020.08)

(21)(22) Заявка: 2020121606, 30.06.2020

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
30.06.2020

Дата регистрации:
22.01.2021

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 30.06.2020

(45) Опубликовано: 22.01.2021 Бюл. № 3

Адрес для переписки:

644050, г. Омск, пр-кт Мира, 11, ОмГТУ,
Информационно-патентный отдел, Бабенко
О.И.

(72) Автор(ы):

Лысенко Олег Александрович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования "Омский государственный
технический университет"(ОмГТУ) (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: WO 2008154584 A1, 18.12.2008. GB
2462562 B, 22.05.2013. RU 2610909 C1, 17.02.2017.
RU 2108549 C1, 10.04.1998.

(54) СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РАСХОДА ЖИДКОСТИ ЦЕНТРОБЕЖНОГО НАСОСА С
АСИНХРОННЫМ ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ

(57) Формула изобретения

Способ определения количества текучей среды, перекачиваемой насосом, заключающийся в том, что проводят измерение мгновенных величин токов и напряжений статора асинхронного двигателя, отличающийся тем, что определяют модуль вектора напряжения статора, определяют модуль вектора тока статора, мгновенные величины токов и напряжений статора асинхронного электродвигателя; модуль вектора напряжения статора, модуль вектора тока статора подают на вход искусственной нейронной сети, с помощью искусственной нейронной сети, предварительно обученной по опытным данным работы центробежного насоса с асинхронным электроприводом при различных входных воздействиях как со стороны частоты и амплитуды питающего напряжения, так и со стороны гидравлического сопротивления, используя выявленные искусственной нейронной сетью при обучении зависимости между входными и выходными данными, определяют промежуточные значения по формуле расхода жидкости, фильтруют данные, тем самым определяя мгновенную величину объемного расхода жидкости центробежного насоса с асинхронным электроприводом.

RU 2 741 267 C1

RU 2 741 267 C1