



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

**(12) ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ ОПИСАНИЯ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ**

(21)(22) Заявка: 2013120757/10, 06.05.2013

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
06.05.2013

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 06.05.2013

(45) Опубликовано: 10.04.2014 Бюл. № 10

Адрес для переписки:

394006, г. Воронеж, ул. 20-летия Октября, 84,  
корп. 1, Воронежский ГАСУ, Сектор  
интеллектуальной собственности

(72) Автор(ы):

**Никитина Светлана Юрьевна (RU),  
Никитин Андрей Алексеевич (RU),  
Гречаный Дмитрий Александрович (RU)**

(73) Патентообладатель(и):

**федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего  
профессионального образования  
"Воронежский государственный  
архитектурно-строительный университет"  
(RU)**

**(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПОДОГРЕВА БРАЖКИ ТЕПЛОМ БАРДЫ С ПРОМЕЖУТОЧНЫМ ТЕПЛОНОСИТЕЛЕМ**

(57) Формула полезной модели

Устройство для подогрева бражки теплом барды с промежуточным теплоносителем, характеризующееся тем, что выполнено в виде одноходового кожухотрубного теплообменника с двумя независимыми трубными пучками, состоящими из труб одинакового диаметра, при этом трубы верхнего пучка предназначены для потока бражки, трубы нижнего пучка для потока горячей барды, отбираемой из куба бражной колонны, направленного противоположно потоку бражки, межтрубное пространство теплообменника предназначено для размещения жидкого теплоносителя, каждое из расположенных с торцевых сторон трубных пучков распределительных устройств разделено горизонтальной перегородкой на две камеры равного объема, каждая из которых оснащена одним входным или выходным штуцером, при этом трубные пучки, перегородки распределительных устройств, входные и выходные штуцеры расположены таким образом, что обеспечивают работу теплообменника по принципу противотока, а торцы распределительных устройств закрыты съемными крышками.