Название разработки

ТЕХНОЛОГИЯ И ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОЧИСТКИ ОТРАБОТАННЫХ МАСЕЛ И ТЕХНИЧЕСКИХ ЖИДКОСТЕЙ В ЦЕНТРОБЕЖНОМ ПОЛЕ

TECHNOLOGY AND EQUIPMENT FOR PEELINGS PERFECTED MASEL AND TECHNICAL LIQUIDS IN CENTRIFUGAL FIELD

Аннотация разработки

Большинство технических масел: моторных, гидравлических, трансформаторных и других экономически выгодно регенерировать с целью повторного их применения.
Для этих целей эффективны малогабаритные установки, использующие однокамерные центрифуги с гидроприводом. Их инновационная привлекательность обусловлена оптимальным сочетанием факторов, обеспечивающих низкозатратную, высокоэффективную очистку масел.

Техническая характеристика:

Тип установки – передвижная.
Габаритные размеры, мм – 730х520х900.
Масса установки, кг – 80.
Рабочий объём гидробака, л – 45.
Очистка масла – реактивная центрифуга.
Номинальное давление на входе в центрифугу, МПа – 1,0.
Частота вращения ротора, об/мин – 10500±500.
Грязеёмкость ротора центрифуги, л – 0,8.
Очистка жидкости – за один проход через центрифугу.
Рабочая температура очищаемого масла, оС – 90 ± 5.
Производительность установки, согласно таблице:

Материал частиц	Диаметр полностью улавливаемых частиц, мкм					
	Производительность установки, л/час					
	40	60	80	100	150	200
Сталь	0,5	0,6	0,7	0,8	1,0	1,1
Кварц	1,0	1,2	1,4	1,6	1,9	2,2
Сажа	2,2	2,7	3,2	3,5	4,3	5,0
Вода	3,7	4,5	5,2	5,8	7,1	8,2

Подобное сочетание перечисленных свойств очистительных установок не имеет аналогов в международной практике.

Abstract of the project

Therefore they require periodic replacement. In this connection there is a problem of their recycling.
For these purposes small-sized installations which use single-chamber centrifuges with a hydrodrive are effective. Their innovative appeal consists in an optimum combination of factors which provide economic, highly effective clearing of oils.
Such combination of properties of cleaning installations has no analogues in the international practice.

Новизна и правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности

Новизна подтверждается рядом патентов Российской Федерации:
1. Пат. 2067892 Российская Федерация МПК6 B 04 B 1/00, 11/02, 7/08. Центробежный очиститель жидкости / Снежко В.А., Пироженко Е.М., Чернышенко И.Я., Снежко А.В. – № 93039114/13; заявл. 30.07.1993; опубл. 20.10.1996.
2. Пат. 2393471 МПК G01N 33/26 (2006.01), B04B 1/00 (2006.01). Способ и устройство для определения содержания нерастворимых осадков в отработанных маслах / Снежко В.А., Снежко А.В., Лихачев А.Ю. – №2008153011/04; заявл. 31.12.2008; опубл. 27.06.2010.
3. Пат. 2544657 МПК B01D 17/038 (2006.01), F16N 39/06 (2006.01). Передвижная сепарационная установка / Снежко А.В., Снежко В.А. – №2013155806/05(087063); заявл. 16.12.2013; опубл. 20.03.2015. Бюл. № 8.

Степень готовности

Технологии и очистительные установки разрабатываются с учетом конкретных условий их использования. Существуют действующие опытные образцы, изготовленные в единичных экземплярах под заказ потребителя.

Сведения о внедрении

Линейка установок для очистки технических жидкостей и масел (УСП–30, УСМ–30, УСМ–30М) была внедрена в Матвеево–Курганском, Неклиновском, Тарасовском, Заветинском районах Ростовской области.

Экономический эффект

Цена очистительных установок может варьироваться в широком диапазоне, начиная от 50 тыс. рублей. Поскольку использование предлагаемых инновационных технологий и реализующих их установок подразумевает отсутствие расходных материалов, простоту эксплуатации и обслуживания, то их экономическая эффективность является неоспоримой.

Потенциальные потребители

Субъекты малого и среднего бизнеса, сфера деятельности которых предусматривает использование минеральных масел, пользователи теплоэнергетических установок, работающих на отработанных минеральных маслах.

Разработчики

Снежко Андрей Владимирович,
кандидат технических наук,
доцент кафедры «Теоретическая и прикладная механика»
Азово–Черноморского инженерного института ФГБОУ ВПО ДГАУ в г. Зернограде.

Контактная информация

347740, г. Зерноград, Ростовская обл., ул. Ленина 19,
тел. +7 (908) 195–70–06,
e–mail: avsnzk@rambler.ru