

имеется простой дневник упражнений, чтобы следить за сожженными калориями.

Из интересных функций приложения можно также отметить распознавание изображений: фотографируйте продукты питания и блюда и ведите дневник в фотографиях. Среди неудобств пользователи отмечают недостаточное количество приемов пищи (только завтрак, обед, ужин, закуски), а также неудобное добавление рецептов без возможности указания порций. Есть раздел контроля за весом, а вот контроля за объемами, к сожалению, нет.

Средняя оценка: 4,4

Количество скачиваний: ~10 млн.

В целом любую из этих программ можно назвать отличным помощником для тех, кто решил встать на сторону правильного питания. Приложения для подсчета калорий являются удобным инструментом, чтобы провести анализ текущего режима питания и выявить факторы, препятствующие снижению веса.

УДК 629.3.022

Хахалкин Д.Д.

АВТОНОМНАЯ СИСТЕМА СМАЗКИ АВТОМОБИЛЬНОГО ТУРБОКОМПРЕССОРА

*БНТУ, г. Минск, Республика Беларусь
Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент
Вегера И.И.*

Все чаще прослеживается тенденция установки турбин на двигателях небольших объёмов 1.4 и 1.6, что позволяет достигать мощность и крутящий момент двигателей большего объёма, но при этом иметь значительно меньший расход топлива, что немаловажно в наши дни.

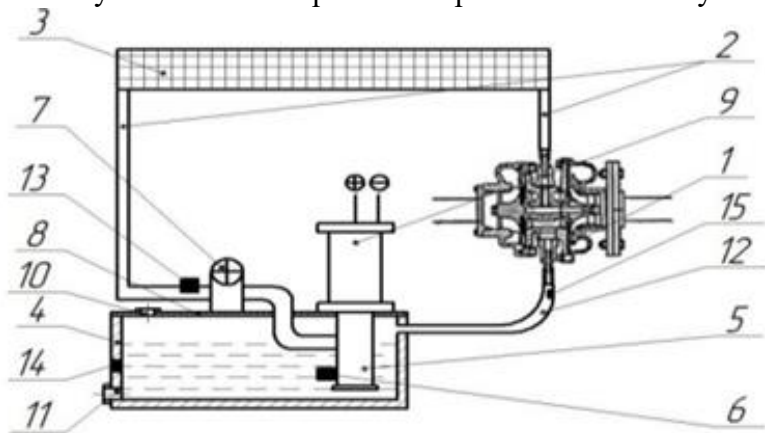
Основным слабым местом турбины является система смазки, т.к. загрязнения и посторонние частицы, содержащиеся в

моторном масле, чаще приводят к поломкам. Чтобы решить проблему загрязнения масла предлагается использовать автономную систему смазки (рисунок 1).

В этом случае смазка турбины происходит не маслом из двигателя, а из отдельной системы, благодаря чему достигаются лучшие условия работы самой турбины: масло более чистое, отсутствуют посторонние частицы, можно использовать более дорогое масло т.к. требуется его меньшее количество, уменьшаются температура в подшипниковом узле.

Недостатком является то, что эта система занимает дополнительное свободное место, что может стать ограничивающим фактором.

Таким образом использование автономной системы смазки позволяет создать более благоприятные условия работы для турбокомпрессора, что приводит к увеличению его срока службы и уменьшения затрат на его ремонт или замену



- 1 – турбокомпрессор; 2 – трубопроводы; 3 – масляный радиатор; 4 – масляный бак; 5 – масляный насос; 6 – переключной клапан; 7 – масляный фильтр; 8 – крышка бака; 9 – электродвигатель; 10,11 – заливная и сливная пробки соответственно; 12 – сливной трубопровод; 13 – датчик давления масла; 14,15 – датчики температуры масла:

Рисунок 1 – Автономная система смазки турбокомпрессора

ЛИТЕРАТУРА

1. Анисимов, С. А. Теория и расчет турбокомпрессоров: учеб. пособие для студентов вузов машиностроительных специальностей. / С. А. Анисимов, Ю. Б. Гарелкин, К. П. Селезнев. – Л.: Машиностроение, 1986. – 392 с.
2. Байков, Б. П. Турбокомпрессоры для наддува дизелей. Справочное пособие. / Б. П. Байков, В. Г. Бордуков, П. В. Иванов. – Л.: Машиностроение, 1975. – 200 с.

УДК 621.793

Шамрило К.С.

ОСАЖДЕНИЕ ЗАЩИТНЫХ ПОКРЫТИЙ (Ti,Al,V)N МЕТОДОМ МАГНЕТРОННОГО РАСПЫЛЕНИЯ МНОГОКОМПОНЕНТНЫХ МИШЕНЕЙ

*БНТУ, г. Минск, Республика Беларусь
Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент
Латушкина С. Д.*

Технология магнетронного распыления обеспечивает повышенную адгезию наносимых слоев к подложке, стойкость к механическим воздействиям и коррозии, низкий уровень привносимых загрязнений. Во многих случаях тонкие пленки, наносимые с помощью магнетронных распылительных систем (MPC), обеспечивают выполнение тех же функций, что и более толстые слои, полученные другими методами, поэтому этот метод распыления все чаще используется для нанесения упрочняющих, износостойких, защитных, декоративных, и других видов покрытий на подложки различной природы [1].

В настоящее время существует большое разнообразие защитных покрытий. Нитрид титана – покрытие общего назначения, которое увеличивает стойкость инструмента для обработки резанием, давлением в 2–3 раза. Это покрытие применяется также для литейных форм и снижения трения в деталях машин. Кар-