

In this work the method of increase of loading ability of connection is offered with natyagom due to selective EMO the attended surfaces. The model of instrument is represented for EMO surfaces. The charts of connections, executed on this method, are resulted, type: a billow is a hob and hob is opening, with the use of electromechanics dornovaniya.

РАЗРАБОТКА УСТРОЙСТВА ПО ОЧИСТКЕ ТОПЛИВО-СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

*А.Н Гужева, студентка 5 курс инженерного факультета
Научный руководители – А.Л.Хохлов - кандидат технических наук,
доцент, Сафаров К.У - кандидат технических наук, профессор
ФГБОУ ВПО «Ульяновская государственная
сельскохозяйственная академия»*

Ключевые слова: Установка, нефтепродукты, очистка, примеси, фильтроэлемент.

Для очистки топливо - смазочных материалов используется целый ряд установок, но все они имеют свои недостатки. Исходя из этого предлагается универсальная передвижная установка для очистки масел, предназначенная для очистки от механических и гидравлических примесей путем фильтрации турбинного, трансформаторного масел и других электроизоляционных жидкостей.

В настоящее время в промышленности существует много установок по очистке топливо - смазочных материалов которые имеют ряд следующих недостатков: низкая степень очистки масел, предназначены только для очистки определенных марок масел, дорогостоящие, сложны в эксплуатации и обслуживании, например:

- Малогабаритные фильтрующие системы МФС-500 и МФС-1000.

Эти установки предназначены для очистки от механических примесей,

а также для перекачивания жидкостей различной природы, в том числе моторных, гидравлических, трансформаторных, промышленных и других промышленных масел.

МФС-500-70-1 Модификация с одним фильтром 70 мкм;



Рисунок 1 - Малогабаритные фильтрующие системы МФС-500 и МФС-1000



Рисунок 2 - Установка для очистки трансформаторных масел ВГБ-1000

хранения, транспортировки и заливки масел под давлением в различное оборудование.

Установка позволяет работать в трех режимах:

-«ручной порционный» - «автоматический порционный-«автоматический непрерывный» Конструкция фильтроэлемента позволяет использовать его многократно и производить очистку без демонтажа. Установка является полностью автоматизированной и требует от оператора только подключение установки к объекту и контроль. Использование в установки качественных, комплектующих и квалифицированная сборка обеспечивает высокую надежность оборудования.

МФС-500-70-2 (рис. 1) Модификация с двумя фильтрами 70 мкм. Позволяет производить очистку фильтроэлемента без остановки работы агрегата.

Недостаток установки в том, что не очищает масло от водяных примесей.

Мобильная установка для очистки трансформаторных масел ВГБ-1000 (рис. 2).

Она предназначена для очистки от механических примесей дегазации, вакуумной сушки, а также для герметичного хранения, транспортировки и заливки масел под давлением в различное оборудование (как в герметичном, так и не в герметичном исполнении). Применяются при ремонте трансформаторов, выключателей, высоковольтных вводов, а также для подготовки турбинного масла.

Недостаток установки в том, что не очищает масло от водяных примесей.

Мобильные установки, используемые для очистки промышленных и гидравлических масел. Предназначены для очистки от механических примесей, дегазации, термовакуумной сушки (удаление воды), а также для герметичного

Недостатки: Низкая производительность, большая габаритность.

- Агрегаты очистительные.

Агрегат топливо- и маслоочистительный ПГ 223 предназначен для очистки жидких нефтепродуктов от механических примесей, влаги и шламов.

Очистка топлива, смазочных масел и других жидкостей на основе нефтепродуктов выполняется с помощью современной технологии - мембранной тангенциальной микрофильтрации. Примеси, извлекаемые из нефтепродуктов, накапливаются в отстойниках и легко утилизируются.



Рисунок 3 - Агрегат топливо- и маслоочистительный ПГ 223

Агрегат могут использоваться в машиностроении, энергетике, на железнодорожном, автомобильном и водном транспорте. Они компактны, сравнительно недороги, обеспечивают высококачественную очистку при высокой производительности и дешевы в расходных материалах.

Недостаток: При фильтрации масел требуется их предварительный нагрев до $\sim 60^\circ$.

Исходя из этого предлагается универсальная передвижная установка для очистки масел, предназначенная для очистки от механических и гидравлических примесей путем фильтрации турбинного, трансформаторного масел и других электроизоляционных жидкостей. Она используется как самостоятельное изделие и может быть составной частью установок и технологических схем для обработки масла.

Имеет сертификат соответствия в системе сертификации ГОСТ Р Госстандарта России -. Средний срок службы - не менее 10 лет, гарантийный срок - 1год. Обслуживающий персонал – 1 человек. Установка легко транспортируется по твердому покрытию.

Производительность, \dot{V}^3 /час - 20

Номинальная тонкость фильтрации, мкм 3 - 12

Мощность маслонагревателя, кВт 30±5

Максимальная потребляемая мощность, кВт 43

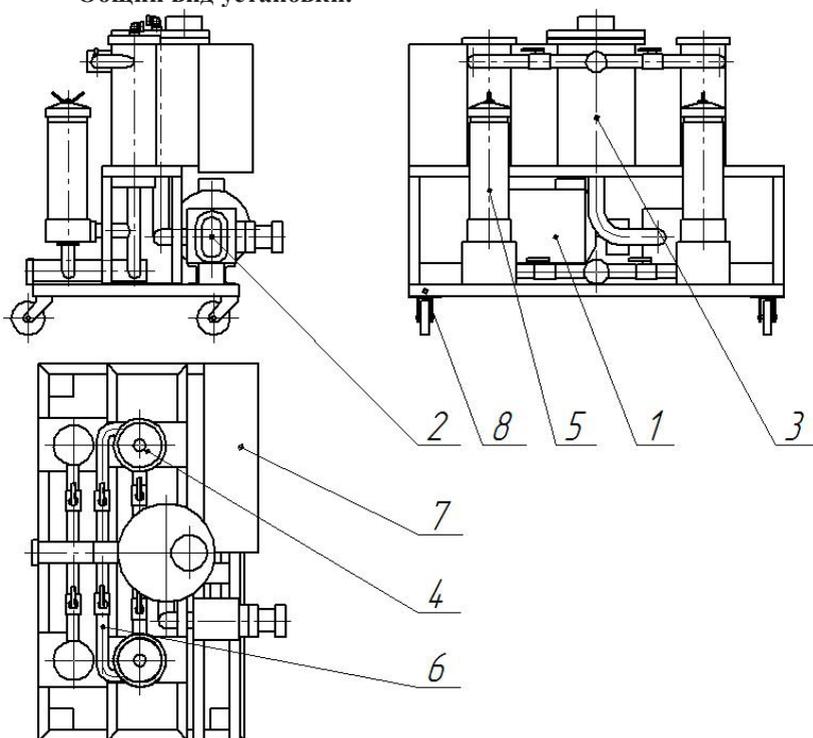
Питание - трехфазная сеть переменного тока напряжением, В 380±10-15%

Масса, кг 450, не более



Особенности конструкции:
 В состав установки входят: фильтр грубой очистки, фильтр сепаратор и фильтр тонкой очистки масла, агрегат электронасосный, маслонагреватель, шкаф управления, установленные на раме. Рабочая среда подается под давлением на фильтр сепаратор, обеспечивающий тонкость фильтрации 200 мкм. После прохождения фильтра грубой очистки и маслонагревателя жид-

Общий вид установки.



1 - электродвигатель; 2 - насос; 3 - фильтр предварительной очистки; 4 - фильтр грубой очистки; 5 - фильтр тонкой очистки; 6 - арматура; 7 - пульт управления; 8 - рама.

кость разделяется на два потока и проходит грубую (20 мкм) и тонкую (5 мкм) очистку. Конструкция установки позволяет, при необходимости, заменить загрязненные фильтропакеты без разборки технологической схемы.

Установка оборудована приборами контроля и регулирования:

- давления масла на фильтрах;
- температуры нагрева масла;
- наличия потока масла;
- предельного значения температуры масла;
- контроля питающего напряжения.

Библиографический список:

1. Коваленко В.П. и др. Проектирование объектов системы нефтепродуктообеспечения. – М.: МГАУ, 2000, - 63 с.

**DEVELOPMENT OF THE DEVICE ON
CLEANING FUEL-LUBRICANTS**

Guzhev's A.N., Khokhlov A.L.

Keywords: Installation, oil products, cleaning, impurity, filtration.

For cleaning fuel - lubricants is used a number of installations, but all of them have the shortcomings. Proceeding from it universal mobile installation for purification of the oils, intended for cleaning of mechanical and hydraulic impurity by a filtration of turbine, transformer oils and other electroinsulating liquids is offered.

УДК 642.01

**ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
КАРЬЕРНОГО САМОСВАЛА БЕЛАЗ**

*В. И. Гынжу - студент 4 курса инженерного факультета
Научный руководитель - А. А. Глущенко,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВПО Ульяновская государственная
сельскохозяйственная академия*

Ключевые слова: карьерный самосвал, техническое обслуживание