вляет способность сбраживать моносахара и действие фермента альдолазы, стрептомицинподавляет способность сбраживать дисахара yLactococcuslactissubsp. lactis, окситетрациклин подавляет действие фермента лактозагидрогеназы. Молочнокислые бактерии проявляют высокую чувствительность к пенициллину, хлортетрациклину, окситетрациклину, стрептомицинуи некоторым другим антибиотикам[1].

В связи с этим представляет интерес изучение устойчивости к антибиотикам бактериальных культур и заквасок бифидобактерий и молочнокислых бактерий, отбираемых для производства пробиотических биопродуктов.

В комплексе механизмов колонизационной резистентности важную роль играет антагонистическая активность пробиотических культур, их способность приживаться в кишечнике человека и подавлять развитие патогенной и условно-патогенной микрофлоры, тем самым защищая организм человека. Механизм антагонизма нормофлоры кишечника наиболее изучены на примере молочнокислых бактерий, и в целом справедливы по отношению к различным представителям микрофлоры кишечника. Снижение численности или полное исчезновение болезнетворных микроорганизмов после применения пробиотиков объясняется прямым антагонистическим действием, вызванным антагонистическими веществами;пищевойконкуренцией за места прикрепления к кишечному эпителию. Антагонистическое действие молочнокислых бактерий также обусловлено повышением активной кислотности питательной среды за счет сбраживания углеводов в молочную, уксусную и другие кислоты, изменяя физико-химические условия. Антагонизм проявляется в отношении гнилостных бактерий, энтерококков, палочек протея, патогенных и энтеропатогенных кишечных палочек, сальмонелл и грибов родаCandida. Многочисленные исследования показали, что молочнокислые микроорганизмы оказывают антагонистическое действие на БГКП. Подавляющее действие на нежелательную микрофлору можно усилить путем использования сочетающихся композиций или консорциумов, состоящих из молочнокислых бактерий и бифидобактерий, которые более устойчивы к неблагоприятным факторам среды и обладают более высокой активностью по сравнению закваскаами, приготовленными с использованием чистых культур.

В связи с актуальностью в ОмГТУ проводятся исследования по изучению резистентности к антибиотикам чистых культур молочнокислых бактерий, бифидобактерий и их консорциумов, а также исследования по изучению морфологических особенностей колоний микроорганизмов с использованием электронного микроскопа.

Список литературы

1. Артюхова, С.И. Научно-экспериментальное обоснование новых биотехнологий синбиотических молочных продуктов: дис. … доктора техн. наук.– 03.00.23 – Биотехнология – Улан-Удэ.– 2006. – 313 с.

УДК 621.890.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ АППАРАТА VDS3000 ДЛЯ ДИСТИЛЛЯЦИИ ОТРАБОТАННОГО МОТОРНОГО МАСЛА

[1]Мамулаишвили Н.Д., [2]Кечакмадзе З.М., [3]Хитаришвили Т.Д.

[1]Государственный университет Шота Руставели, Батуми, Грузия;
[2]Нефтяная компания «Caspian Inspectorate», Батуми, Грузия;
[3]Грузинский технический университет, Тбилиси, Грузия

В работе приведены результаты испытания аппарата «VDS3000 Manual Vacuum Distillation System» производства США, фирмы «Koehler» для дистилляции отработанного моторного масла. По исходным данным аппарат предназначен для фракционной разгонки мазута и битума в условиях вакуума. Технические испытания процесса очистки отработанного моторного масла проводились в частной фирмы нефтяной компании «Caspian Inspectorate» на территории Батумского нефтяного терминала. В представленном докладе, приведены сведения о пригодности аппарата VDS3000- США в целях восстановления базовых данных отработанного моторного масла.

Ключевые слова: аппарат- VDS3000, отработанное моторное масло, дистилляция

The results of the test apparatus «VDS3000 Manual Vacuum Distillation System», the company «Koehler» distillation waste engine oil. The initial data unit is designed for fractional distillation of oil and bitumen in a vacuum. The cleaning process used motor oil were carried out in a private firm oil company «Caspian Inspectorate» on the territory of Batumi Oil terminal. In the present report provides information about the suitability of the device VDS3000- USA in order to re-establishment of baseline data used motor oil.

Keywords: machine -VDS3000, used motor oil, distillation

На данном этапе, технология очистки отработанных моторных масел предусматривает комплексную технологию очистки, включая нескольких стадий: коагуляция, центрифугирование, адсорбционная очистка и находится в стадии усовершенствования. Испытуемый аппарат VDS3000 Manual Vacuum Distillation System» представлен рис.1

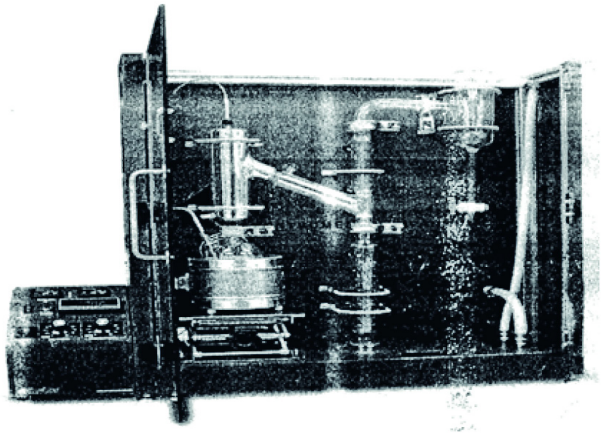

Рис. 1. Вид аппарата «VDS3000 Manual Vacuum Distillation System»

Технические данные аппарата (табл. 1) позволяет использовать его для перегонки отработанного масла в условиях вакуума [1].

Таблица 1

Технические показатели аппарата

№ п/п	Показатели	Единица измерений	Предел измерений
1	Температурный предел	^{0}C	425
2	Разрешающая способность дисплея по температуре	^{0}C	0.1
3	Точность изм.температуры	^{0}C	± 0,5
4	Разрешающая способность дисплея по вакууму	мм рт. ст.	0,1
5	Предел по вакууму	мм рт. ст.	760
6	Точность измерения по вакууму	мм рт. ст.	± 0,2
7	Масса: Шкафа Прибора контроля	кг кг	28,2 9,6
8	Електрические показатели: Напряжение частота	 Вольт (V) Герц (H)	 220-240 50/60

Дистилляция отработанного моторного масла в основном проводились марки 15W-40 среднего загрязнения. Первоначально был определен фракционный состав отработанного масла. Исходное количество отработанного масла в объеме 200 мл. был загружен в перегонную емкость аппарата. Технологический режим и параметры процесса дистилляции приведены в табл. 2.

Таблица 2

Фракционный состав отогнанного отработанного масла 15 W-40

Наименование фракции	Давление Р, мм рт. ст.	T= ^{0}C температура кипения		Выход	
		В условиях вакуума	В нормальных условиях	Получено мл.	%
Фракция топлива	5,0	51.0	184	10	5
	5,0	61.0	195	13	6.5
Фракция масла	2,0	213	402	40	20
	2.0	227	418	60	30
	2.0	241	434	80	40
	2.0	251	446	100	50
	2.0	263	460	140	70
	1.6	281	480	160	80
	1.6	312	< 520	180	83

Необходимо отметить, что соответствующая температура кипения при нормальных условиях приведенная в таблице взята из ГОСТ 11011-85 [2]. На основание полученных данных был составлен материальный баланс фракционной отгонки.

Из 200мл. отработанного масла было получено: фракция горючего – 6,5 %; фракция очищенного масла-83.5 %;остатки асфальт- смолистые соединений – 8,25 %; потери – 1,75 %. Всего 100 %. Асфальт - смолистые соединения остались в перегонной колбе.

Физико-химические параметры очищенного масло приведены в табл. 3

Таблица 3

Физико-химические параметры отработанного масла после вакуумной отгонки

№	Характеристика SAE 15W-40	Метод тестирования		Единицы измерения	Отработанное масло	Дистилляционное масло	Норма стандарт
1	Относительная плотность 15^{0}C	ISO 3675/ ASTM D1298	ГОСТ 3900-85	г/см^3	0,878	0.862	0,885
2	Вязкость при 40^{0}C	ISO 3104/ ASTM D445	ГОСТ 33-85	мм^2/с	79,6	78.0	106- 112,5
3	Вязкость при 100^{0}C	ISO 3104/ ASTM D445	ГОСТ 33-85	мм^2/с	11,7	8.0	14,1-14.48
4	Индекс вязкости [3].	ISO 2909/ ASTM D2270	ГОСТ 25371	-	72	90/100	136 /137
5	Щелочное число	ASTM D2896	ГОСТ 11362	мг KOH/г	6.0	7.6	10,12– 11,98
6	Температура вспышки ^{0}C	ISO 2592/ ASTM D92	ГОСТ 4333-87	^{0}C	190	198	228
7	Температура застывания ^{0}C	ISO 3016/ ASTM D97	ГОСТ 20287-91	^{0}C	-34	-32	-36

Указанные параметры определяли в лаборатории технологии нефти и нефтепродуктов Батумского государственного университета. Эксплуатационные свойства масла, в частности Индекс вязкости определяли по монограмме [3].

Проведенные испытания показали пригодность аппарата VDS3000 для дистилляции и фракционирования отработанного моторного масла.

Полученные данные (таб. 3) показывают, что масло, полученное после вакуумной перегонки можно отнести к базовым маслам, но для получения стандартного моторного масла необходимо улучшить его некоторые показатели путем введения функциональных присадок.

Список литературы

1. Руководство к аппарату VDS3000 Manual Vacuum Distillation System. www.koehlerinstrument.com.

2. Нефть и нефтепродукты. Метод определения фракционного состава. ГОСТ 11011 - 85

3. М.Г. Рудин . Краткий справочник нефтепереработчи ка.1980г.Л.ст.46-49.

Филологические науки

УНИВЕРСАЛЬНОЕ И НАЦИОНАЛЬНОЕ В КОНЦЕПТОСФЕРЕ ЭМОЦИЙ

Исина Г.И., Ревтова О.И.

Карагандинский Государственный Университет им. Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан

Современная лингвистика, рассматривающая язык сквозь призму антропоцентрической парадигмы, в настоящее время уже не ставит под сомнение тот факт, что язык, сознание и культура представляют собой неразрывное единство. Язык окрашивает через систему своих значений и их ассоциаций концептуальную модель мира в национально-культурные цвета. Он придает ей и собственно человеческую интерпретацию, в которой существенную роль играет антропоцентричность, т.е. соизмеримость универсума с понятными для человеческого восприятия образами и символами.

Формирование языкового сознания происходит в процессе оценки и осмысления ситуаций и фактов действительности, а подобная деятельность не может быть осуществлена беспристрастно, следовательно, она эмоциональна