

Акционерное общество
«Научно-производственное объединение автоматики
имени академика Н.А. Семихатова»



АО «НПО автоматики»

Мамина-Сибиряка ул., д. 145, г. Екатеринбург, 620075, тел.: (343) 355-95-25, факс: 263-76-26. e-mail: avt@npoa.ru
ОКПО 07533030 ОГРН 1146685026509, ИНН 6685066917 / КПП 668501001. Телетайп 221276 MEZON RU.

Отчет № 802/256 от 06.06.2024г.

по результатам испытаний смазочно-охлаждающих жидкостей
«Concentrate Mineral» и «Concentrate Synthetic» **Производитель: ООО «ДЖИ ЭН ЭС»**
ИНН 6625040167 по служебному заданию от 26.01.2024г.

Цель испытания:

- провести входной контроль смазочно-охлаждающих жидкостей «Concentrate Mineral» и «Concentrate Synthetic» **Производитель: ООО «ДЖИ ЭН ЭС»** **ИНН 6625040167**;
- провести сравнение смазочно-охлаждающих жидкостей «Concentrate Mineral» и «Concentrate Synthetic» с аналогами, которые используются на предприятии;
- провести замешивание предлагаемых образцов и применить, для использования на оборудовании предприятия.

Исходные образцы:

- смазочно-охлаждающая жидкость «Concentrate Mineral» на основе **минерального масла**;
- смазочно-охлаждающая жидкость «Concentrate Synthetic» синтетическая (**без содержания минерального масла**).

Согласно технических условий и коммерческого предложения ООО «ДЖИ ЭН ЭС», опытные образцы обладают следующими свойствами:

- Обеспечивает высокую стойкость инструментов и качество обрабатываемых деталей;
- Обладают стабильной эмульсией;
- Обладают хорошими антикоррозионными свойствами. Не вызывают коррозии на чугуне и сплавах алюминия;
- Безопасны для здоровья человека при правильном обращении и использовании;
- Не содержат соединений нитритов, хлора и бора.

1. Физико-химические характеристики СОЖ «Concentrate Mineral» на основе минерального масла

Наименование показателя	Значение
Внешний вид	Чистая маслянистая прозрачная жидкость от светло-желтого до темно-коричневого цвета
Температура застывания	<-10
Содержание масла, %, не менее	80
Внешний вид 3% эмульсии	Молочного цвета
pH 3% водной эмульсии	8,0-9,0

Коррозионная агрессивность 2,5%-ной эмульсии, по ГОСТ 6243 раздел 2.1. – сталь, чугун, алюминий	Выдерживает
Плотность при 20 ⁰ С, г/см ³	0,850-0,950

Согласно результатам лабораторных испытаний, Смазочно-охлаждающая жидкость «Concentrate Mineral» имеет следующие показатели:

Наименование показателя	Ед. измерения	Результат
Кинематическая вязкость при 40 ⁰ С	мм ² /с	42,56
Кинематическая вязкость при 100 ⁰ С	мм ² /с	6,71
Кислотное число	мг КОН/г	16,2
Плотность при 20 ⁰ С	кг/м ³	822
Температура вспышки в закрытом тигле	⁰ С	181
Температура вспышки в открытом тигле	⁰ С	192
Температура начала кипения	⁰ С	134
Коэффициент рефракции 3% эмульсии		1

Рекомендуемые концентрации	%
Шлифование	3-5%
Общая механическая обработка	5-8%
Обработка алюминия и сплавов алюминия	5-8%
Тяжелые операции резания	8-10%
Протягивание	5-10%

2. Смазочно-охлаждающая жидкость «Concentrate Synthetic» синтетическая (без содержания минерального масла):

Наименование показателя	Значение
Внешний вид	Чистая, прозрачная жидкость светло-желтого цвета
Содержание масла, %	0
Внешний вид 3% эмульсии	От прозрачной, до молочного цвета
рН 3% водной эмульсии	10
Коррозионная агрессивность 2,5%-ной эмульсии, по ГОСТ 6243 раздел 2.1. – сталь, чугун, алюминий	Выдерживает
Плотность при 20 ⁰ С, г/см ³	1100

Согласно лабораторным испытаниям Смазочно-охлаждающая жидкость «Concentrate Synthetic» (синтетика) имеет следующие показатели:

Наименование показателя	Ед. измерения	Результат
Коэффициент рефракции 3% эмульсии		2,8
Температура вспышки в закрытом тигле	⁰ С	145
Температура вспышки в открытом тигле	⁰ С	169
Температура начала кипения	⁰ С	120

Рекомендуемые концентрации	%
Шлифование	3-5%

Общая механическая обработка	5-8%
Обработка алюминия и сплавов алюминия	5-8%
Тяжелые операции резания	8-10%
Протягивание	5-10%

Результаты испытаний, выводы:

Проведен входной контроль смазочно - охлаждающих жидкостей:

- смазочно-охлаждающая жидкость «Concentrate Mineral» на основе минерального масла;
- смазочно-охлаждающая жидкость «Concentrate Synthetic» синтетическая (без содержания минерального масла).

Показатели качества смазочно-охлаждающих жидкостей *соответствуют*, заявленным ООО «ДЖИ ЭН ЭС» в технических условиях и коммерческом предложении, показателям.

При проведении испытания, предоставленные образцы не уступают по показателям используемым смазочно – охлаждающим жидкостям импортного и российского производства.

Также, по показателям:

- срок использования;
- качество эмульсии;
- рабочая эмульсия не эмульгирует и отделяет инородное масло;
- при взаимодействии с другими маслами не образует липких остатков
- при замерзании и последующим размораживанием не теряет своих свойств, превосходят используемые образцы.

Подтверждено, что коэффициент рефракции смазочно-охлаждающих жидкостей:

- 3 % масляной эмульсии = 1.0
- 3% синтетической эмульсии = 2.8

главный инженер
АО «НПО автоматики»



Handwritten signature and date:
06.06.2024

В.В. Морев