

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
 "ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
 ПО ПЕРЕРАБОТКЕ НЕФТИ"  
 (ОАО "ВНИИНП")

OKП 02 5441 2100

Группа БЭI

Зарегистрировано ВНИИстандарт

Госстандарта РФ

№ 200/030519

"28" 11 2000 г.

"УТВЕРЖДАЮ"

Заместитель генерального

директора ОАО "ВНИИНП"

Иванов В.М. Школников

"21" сентябрь 2000 г.



Не подлежит раскрытию  
 не уполномоченному на это персоналу,  
 не подлежит копированию полностью или  
 частично,  
 не подлежит передаче другим лицам и  
 организациям  
 без разрешения ОАО "ВНИИНП"

СМАЗКА ЭРА (ВНИИНП-286М)

Технические условия

ТУ 38.101950-00

(Взамен ТУ 38.101950-83)

Дата введения 01.01.2001г.

Заведующий отделом № 14

Смирнов В.В. Булатников

"18" сентябрь 2000 г.

Заведующий отделом № 9

Ананьев М.Б. Бакалейников

"20" сентябрь 2000 г.

2000 г.

Ини. № подп.	Подп. и дата

66 3993-074411/Преображенская 25.05.02

Настоящие технические условия распространяются на авиационную пластичную смазку ЭРА, предназначенную для зубчатых передач редукторов электромеханизмов, подшипников, винтовых пар и других узлов трения систем управления летательных аппаратов, работающих в интервале температур от минус 60 до плюс 120 °С.

Смазка ЭРА должна вырабатываться в соответствии с требованиями настоящих технических условий по технологическому регламенту, согласованному с разработчиком и утверждённому в установленном порядке.

Смазка ЭРА должна изготавливаться из сырья, которое применялось при изготовлении образцов смазки, прошедших испытания с положительными результатами и допущенных к применению в установленном порядке.

Обозначение смазки ЭРА по ГОСТ 23258:

"УЛИ 6/12 у0".

## I ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

I.I Смазка ЭРА должна соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице I.

Таблица I

№ пп	Наименование показателей	Значение	Метод испытания
I	Внешний вид	Однородная мазь По п.4.2 от серого до настоящих ту светло-коричневого цвета	

должн. подокум.	подп. заср	ТУ 38.101950-00	Лист	Лист	Листаб
Разраб. Чепурова		СМАЗКА ЭРА	1	2	8
Проб. Ширякина	110-				ОАО
Н.контр Бнатов	чн-1	Технические условия.	"ВНИИ НП"		
Утв.					

Продолжение таблицы I

№ п/п	Наименование показателей	Значение	Метод испытания
2	Температура каплепадения, $^{\circ}\text{C}$ , не ниже	180	По ГОСТ 6793
3	Вязкость эффективная, Па·с, опреде- ляемая капиллярным вискозиметром при температуре минус 50 $^{\circ}\text{C}$ и сред- нем градиенте скорости деформации $10 \text{ с}^{-1}$ , не более	900	По ГОСТ 7163
4	Предел прочности при 50 $^{\circ}\text{C}$ , Па, в пределах	200 – 350	По ГОСТ 7143, Метод Б
5	Коллоидная стабильность при нагруз- ке ЗН, %, не более	22	По ГОСТ 7142
6	Содержание свободной щёлочи в пере- счёте на $\text{NaOH}$ , %, не более	0,1	По ГОСТ 6707
7	Коррозионное воздействие на металлы	Выдерживает	По ГОСТ 9.080 с дополнением по п.4.3 настоящих ТУ
8	Испаряемость при 120 $^{\circ}\text{C}$ за 1 ч., %, не более	5,0	По ГОСТ 9566
9	Содержание воды	Отсутствие	По ГОСТ 2477
10	Содержание механических примесей	Отсутствие	По ГОСТ 6479

1.2 Упаковка и маркировка смазки ЭРА по ГОСТ 1510. Смазку  
ЭРА расфасовывают в чистые сухие алюминиевые тубы вместимостью до  
250 см<sup>3</sup> или банки из белой жести вместимостью до 1 дм<sup>3</sup> и упаковывают  
в картонные коробки или барабаны, деревянные ящики.

бб. 323-02211 /Резинка/ 25.05.02  
бб. 323-18240 /Резинка/ 12.09.2009

## 2 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

2.1 Смазка ЭРА представляет собой малоопасное вещество и по степени воздействия на организм человека относится к 4 классу опасности в соответствии с ГОСТ 12.1.007.

① Предельно допустимая концентрация паров углеводородов в воздухе рабочей зоны 900/300 мг/м<sup>3</sup> в соответствии с ГН 2.2.5.1313.

② Содержание углеводородов в воздухе рабочей зоны определяют газохроматографическим методом по методическим указаниям Минздрава России МУ 5923-91 вып.12 или аналогичными метрологически аттестованными методами.

③ Контроль ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны осуществляется в соответствии с Р 2.2.2006.

2.2 В соответствии с ГОСТ 12.1.044 смазка ЭРА представляет собой горючий продукт с температурой вспышки жидкого компонента смазки выше 190 °С, температурой самовоспламенения выше 400 °С.

2.3 При загорании смазки ЭРА применяют следующие средства пожаротушения: порошковые, пенные и углекислотные огнетушители, асbestosовое полотно.

2.4 При попадании смазки ЭРА на поверхность открытой площадки нужно убрать смазку в специальный ящик, а место засыпать песком с последующим его удалением ④ в соответствии с СанПиН № 2.1.7.1322.

2.5 При попадании смазки ЭРА на открытые участки тела необходимо ее удалить, при попадании на слизистую оболочку глаз – обильно промыть теплой водой.

2.6 В помещениях для хранения и применения смазки ЭРА запрещается обращение с открытым огнем, курение; электрооборудование и арматура искусственного освещения должны быть выполнены во взрывозащищенном исполнении.

Оборудование должно быть заземлено и защищено от статического электричества в соответствии с ГОСТ 12.1.018.

2.7 Помещения, в которых проводят работы со смазкой ЭРА, должны быть снабжены общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией, отвечающей требованиям ГОСТ 12.4.021, водопроводной системой и канализацией.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 38.101950-00

Лист  
4

Места возможного выделения паров в воздух рабочей зоны должны быть оборудованы местными вытяжными устройствами.

2.8 При производстве, хранении и применении смазки ЭРА должны быть предусмотрены меры, исключающие попадание данного продукта в системы бытовой и ливневой канализации, а также в открытые водоёмы.

2.9 Смазка ЭРА не обладает способностью образовывать токсичные соединения в воздушной среде и сточных водах в присутствии других веществ или факторов при температуре окружающей среды.

2.10 Необходимыми мерами предосторожности при работе со смазкой ЭРА является применение средств индивидуальной защиты по ГОСТ И2.4.011 и ГОСТ И2.4.103, а также типовых отраслевых норм, утверждённых в установленном порядке.

2.11 Все работающие со смазкой ЭРА должны проходить периодические и предварительные, при приёме на работу, медицинские осмотры в соответствии с Приказом Минздрава РФ № 90 от 14.03.96 года "О порядке проведения предварительных и периодических медицинских осмотров работников и медицинских регламентах допуска к профессии", а также инструктаж по технике безопасности в соответствии с ГОСТ И2.0.004.

2.12 С целью охраны атмосферного воздуха от загрязнения выбросами вредных веществ должен быть организован постоянный контроль за содержанием предельно допустимых выбросов в соответствии с ГОСТ И7.2.3.02.

Периодичность контроля в соответствии с требованиями методических указаний МУ № 3936-85 МЗ "Контроль содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны".

Инв. № инв.	Полн. и фамил.	Инв. № арт.	Полн. и фамил.

					ТУ 38.101950-00	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Даты		5

### 3 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

#### 3.1 Смазку ЭРА принимают партией.

Партией считается количество смазки ЭРА массой ① до 1 т полученного, изготовленной в процессе технологического цикла по утвержденной технологии, однородной по показателям качества, сопровождаемой одним документом о качестве, выданным при приемке на основании испытания объединенной пробы.

① 3.2 При получении неудовлетворительных результатов испытаний, хотя бы по одному показателю, проводят повторное испытание по этому показателю вновь отобранный пробы.

Результаты повторных испытаний являются окончательными и распространяются на всю партию.

### 4 МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

#### 4.1 Отбор проб.

Отбор проб смазки ЭРА производят по ГОСТ 2517.

Объем объединённой пробы - 1,5 кг смазки ЭРА.

#### 4.2 Определение внешнего вида.

Для определения внешнего вида смазку ЭРА наносят шпателем на пластинку из стекла по ГОСТ III размером 50x70x2 мм или 50x70x3 мм с помощью шаблона (внутренние размеры 35x35 мм, толщина 2 мм) и просматривают невооруженным глазом в проходящем свете. Смазка должна быть без комков и посторонних включений.

#### 4.3 Определение коррозионного воздействия на металлы.

Коррозионное воздействие на металлы определяют на пластинках из стали марки 45 по ГОСТ 1050.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Лист	ТУ	Лист
					38.101950-00	6

## 5 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

5.1 Хранение и транспортирование смазки ЭРА по ГОСТ 15110.

5.2 Хранение смазки ЭРА производится в таре изготовителя в закрытом помещении.

## 6 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1 Изготовитель гарантирует соответствие смазки ЭРА требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий хранения и транспортирования.

6.2 Гарантийный срок хранения смазки ЭРА в таре изготовителя устанавливается 5 лет со дня изготовления.

6.3 Гарантийный срок службы и хранения смазки ЭРА в изделиях устанавливается соглашением между разработчиком и потребителем смазки в зависимости от условий применения и хранения.

6.4 По истечении гарантийного срока хранения смазка ЭРА может быть использована по назначению после предварительной проверки её качества на соответствие требованиям настоящих ТУ.

Лист № 1 из 2	План. и лист	Взам. инв. №	Инв. № АУО...	План. и лист

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 38.101950-00

Лист	7
------	---

06. 323-022777 Гражданский 25.05.02  
1 323-18240 Регулятор 12.03.2009

### ССЫЛЧИЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение нормативной документации, на которую дана ссылка	Номер раздела, подраздела, пункта, подпункта, в котором дана ссылка
ГОСТ 9.080-77	П.1.1.7
ГОСТ И2.0.004-90	П.2.ИИ
ГОСТ И2.1.007-76	П.2.1
ГОСТ И2.1.044-89	П.2.2
ГОСТ И2.4.011-89	П.2.10
ГОСТ И2.4.021-75	П.2.7
ГОСТ И2.4.103-83	П.2.10
ГОСТ И7.2.3.02-78	П.2.12
① ГОСТ 111-2001	П.4.2
ГОСТ И050-88	П.4.3
ГОСТ И510-84	П.п. 1.2 , 5.1
ГОСТ 2477-65	П.1.1.9
ГОСТ 2517-85	П.4.1
ГОСТ 6479-73	П.1.1.10
ГОСТ 6707-76	П.1.1.6
ГОСТ 6793-74	П.1.1.2
ГОСТ 7142-74	П.1.1.5
ГОСТ 7143-73	П.1.1.4
ГОСТ 7163-84	П.1.1.3
ГОСТ 9566-74	П.1.1.8
ГОСТ 23258-78	Вводная часть
① ГН 2.2.5.686-98	П.2.1

ту38.101950-00

Изм.	Лист	№ докум.	Позн.	Дата

Лист  
8