



## ЗАО «ИРИМЭКС»

107497, г. Москва, Иркутская ул., д. 11/17, корп.1, бизнесцентр «Бэлрайс»

Тел./факс: (495)783-60-73, 783-60-74

info@irimex.ru, www.irimex.ru

Настоящие технические описания распространяются на пленкообразующий фторсинтетический пенообразователь UNISERAL AF 15-01 (далее пенообразователь).

Пенообразователь предназначен для образования огнетушащей пены низкой, средней и высокой кратности с использованием пресной и морской воды.

Согласно ГОСТ Р 50588-93 пенообразователь относится к пенообразователям целевого назначения.

Согласно НПБ 304-2001 пенообразователь относится к пенообразователям класса 1.

Пенообразователь выпускается в трех модификациях: UNISERAL AF 15-01 1,5 %; UNISERAL AF 15-01 3 %; UNISERAL AF 15-01 6 % - отличающихся содержанием: углеводородных поверхностно-активных веществ; фторсодержащих поверхностно-активных веществ; антифриза; стабилизирующих добавок; воды.

Пенообразователь UNISERAL AF 15-01 1,5 %, пенообразователь UNISERAL AF 15-01 3 % и пенообразователь UNISERAL AF 15-01 6 % используется для получения рабочих растворов с рабочей концентрацией пенообразователя, соответственно, 1,5 %, 3 % и 6 %.

Пенообразователь UNISERAL AF 15-01 6 % выпускается с температурой застывания не выше минус 10 °С. По заявке потребителя пенообразователь UNISERAL AF 15-01 6 % дополнительно может выпускаться с температурой застывания не выше: минус 15 °С; минус 25 °С; минус 35 °С; минус 45 °С.

Пример записи обозначения продукции при её заказе и в документации другой продукции, в которой она может быть применена:

«Пенообразователь UNISERAL AF 15-01 1,5 % по техническому описанию № 001-2005» - для модификации пенообразователя с рабочей концентрации 1,5 %;

«Пенообразователь UNISERAL AF 15-01 3 % по техническому описанию № 001-2005» - для модификации пенообразователя с рабочей концентрации 3 %;

«Пенообразователь UNISERAL AF 15-01 6 % по техническому описанию № 001-2005» - для модификации пенообразователя с рабочей концентрации 6 % (и температурой застывания минус 10 °С);



## **ЗАО «ИРИМЭКС»**

107497, г. Москва, Иркутская ул., д. 11/17, корп.1, бизнесцентр «Бэлрайс»

Тел./факс: (495)783-60-73, 783-60-74

info@irimex.ru, www.irimex.ru

«Пенообразователь UNISERAL AF 15-01 6 % F-15 по техническому описанию № 001-2005» - для модификации пенообразователя с рабочей концентрации 6 % и температурой застывания минус 15 °С;

«Пенообразователь UNISERAL AF 15-01 6 % F-25 по техническому описанию № 001-2005» - для модификации пенообразователя с рабочей концентрации 6 % и температурой застывания минус 25 °С;

«Пенообразователь UNISERAL AF 15-01 6 % F-35 по техническому описанию № 001-2005» - для модификации пенообразователя с рабочей концентрации 6 % и температурой застывания минус 35 °С;

«Пенообразователь UNISERAL AF 15-01 6 % F-45 по техническому описанию № 001-2005» - для модификации пенообразователя с рабочей концентрации 6 % и температурой застывания минус 45 °С.

### **1. Технические требования.**

1.1. Основные показатели пенообразователя должны соответствовать значениям, приведённым в таблице 1 и 2.

1.2. Текст маркировки должен содержать:

- наименование и адрес предприятия-изготовителя;
- наименование продукта;
- дату изготовления;
- номер партии;
- масса брутто и нетто;
- количество мест партии и номер места для бочек и ёмкостей из полимерных материалов



**ЗАО «ИРИМЭКС»**

107497, г. Москва, Иркутская ул., д. 11/17, корп.1, бизнесцентр «Бэлрайс»

Тел./факс: (495)783-60-73, 783-60-74

info@irimex.ru, www.irimex.ru

Таблица 1

**Основные показатели пенообразователя UNISERAL AF 15-01**

| Наименование показателя   | Метод испытания                 | Значение показателя пенообразователя |                          |                          |
|---|---------------------------------|--------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
|   |                                 | UNISERAL AF 15-01<br>1,5 %           | UNISERAL AF 15-01<br>3 % | UNISERAL AF 15-01<br>6 % |
| 1. Внешний вид  | по п. 5.1 ГОСТ Р 50588-93       | Однородная прозрачная жидкость       |                          |                          |
| 2. Плотность при 20 °С, в пределах, кг·м <sup>-3</sup>  | по ГОСТ 18995.1-73              | 1014 ± 10                            | 1008 ± 10                | 1012 ± 10                |
| 3. Кинематическая вязкость при 20 °С, менее, мм <sup>2</sup> ·с <sup>-1</sup>   | по ГОСТ 33-82                   | 20                                   | 10                       | 10                       |
| 4. Температура застывания, не выше, °С  | по ГОСТ 18995.5-73              | Минус 14                             | Минус 13                 | Минус 10                 |
| 5. Водородный показатель (рН) пенообразователя, в пределах  | по ГОСТ 22567.5-93              | 7,5 ± 0,5                            | 7,4 ± 0,5                | 7,3 ± 0,5                |
| 6. Кратность пены низкой кратности с использованием пресной и морской воды, более   | по п. 8.5.3 НПБ 304-2001        | 9                                    |                          |                          |
| 7. Кратность пены средней кратности с использованием пресной и морской воды, не менее   | по п. 5.2 ГОСТ Р 50588-93       | 40                                   |                          |                          |
| 8. Кратность пены высокой кратности с использованием пресной и морской воды, не менее   | по приложению 2 ГОСТ Р 50588-93 | 200                                  |                          |                          |
| 9. Устойчивость пены низкой кратности с использованием пресной и морской воды (время выделения из пены 25 % объёма жидкости), не менее, с   | по п. 8.5.3 НПБ 304-2001        | 210                                  |                          |                          |
| 10. Устойчивость пены средней кратности с использованием пресной и морской воды (время выделения из пены 25 % объёма жидкости), не менее, с | по п. 5.2 ГОСТ Р 50588-93       | 110                                  |                          |                          |



**ЗАО «ИРИМЭКС»**

107497, г. Москва, Иркутская ул., д. 11/17, корп.1, бизнесцентр «Бэлрайс»

Тел./факс: (495)783-60-73, 783-60-74

info@irimex.ru, www.irimex.ru

Продолжение таблицы 1

| Наименование показателя   | Метод испытания           | Значение показателя пенообразователя |                          |                          |
|---|---------------------------|--------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
|   |                           | UNISERAL AF 15-01<br>1,5 %           | UNISERAL AF 15-01<br>3 % | UNISERAL AF 15-01<br>6 % |
| 11. Время тушения н-гептана пеной низкой кратности при интенсивности подачи (0,059±0,002) $\text{дм}^3 \cdot \text{м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1}$ с использованием пресной и морской воды, не более, с  | по п. 5.3 ГОСТ Р 50588-93 | 120                                  |                          |                          |
| 12. Время тушения н-гептана пеной средней кратности при интенсивности подачи (0,032±0,002) $\text{дм}^3 \cdot \text{м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1}$ с использованием пресной и морской воды, не более, с | по п. 5.5 ГОСТ Р 50588-93 | 120                                  |                          |                          |
| 13. Поверхностное натяжение рабочего раствора пенообразователя (приготовленного с использованием дистиллированной воды), менее, $\text{мН} \cdot \text{м}^{-1}$                                       | по п. 21 НПБ 203-98       | 16,4 ± 0,5                           | 16,8 ± 0,5               | 16,6 ± 0,5               |
| 14. Межфазное натяжение рабочего раствора пенообразователя (приготовленного с использованием дистиллированной воды) на границе с н-гептаном, менее, $\text{мН} \cdot \text{м}^{-1}$                   | по п. 21 НПБ 203-98       | 1,8 ± 0,5                            | 1,7 ± 0,5                | 1,7 ± 0,5                |
| 15. Коэффициент растекания рабочего раствора рабочего раствора пенообразователя (приготовленного с использованием дистиллированной воды) по н-гептану, более, $\text{мН} \cdot \text{м}^{-1}$         | по п. 21 НПБ 203-98       | 0                                    |                          |                          |



**ЗАО «ИРИМЭКС»**

107497, г. Москва, Иркутская ул., д. 11/17, корп.1, бизнесцентр «Бэлрайс»

Тел./факс: (495)783-60-73, 783-60-74

info@irimex.ru, www.irimex.ru

Таблица 2

**Основные показатели модификаций пенообразователя UNISERAL AF 15-01, выпускаемых по заявке потребителя, с температурой застывания не выше: минус 15 °С; минус 25 °С; минус 35 °С; минус 45 °С**

| Наименование показателя   | Метод испытания                 | Значение показателя пенообразователя |                            |                            |                            |
|---|---------------------------------|--------------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
|   |                                 | UNISERAL AF 15-01 6 % F-15           | UNISERAL AF 15-01 6 % F-25 | UNISERAL AF 15-01 6 % F-35 | UNISERAL AF 15-01 6 % F-45 |
| 1. Внешний вид  | по п. 5.1 ГОСТ Р 50588-93       | Однородная прозрачная жидкость       |                            |                            |                            |
| 2. Плотность при 20 °С, в пределах, кг·м <sup>-3</sup>  | по ГОСТ 18995.1-73              | 1032 ± 10                            | 1038 ± 10                  | 1053 ± 10                  | 1058 ± 10                  |
| 3. Кинематическая вязкость при 20 °С, менее, мм <sup>2</sup> ·с <sup>-1</sup>   | по ГОСТ 33-82                   | 10                                   |                            |                            |                            |
| 4. Температура застывания, не выше, °С  | по ГОСТ 18995.5-73              | Минус 15                             | Минус 25                   | Минус 35                   | Минус 45                   |
| 5. Водородный показатель (рН) пенообразователя, в пределах  | по ГОСТ 22567.5-93              | 7,3 ± 0,5                            |                            |                            |                            |
| 6. Кратность пены низкой кратности с использованием пресной и морской воды, более   | по п. 8.5.3 НПБ 304-2001        | 9                                    |                            |                            |                            |
| 7. Кратность пены средней кратности с использованием пресной и морской воды, не менее   | по п. 5.2 ГОСТ Р 50588-93       | 40                                   |                            |                            |                            |
| 8. Кратность пены высокой кратности с использованием пресной и морской воды, не менее   | по приложению 2 ГОСТ Р 50588-93 | 200                                  |                            |                            |                            |
| 9. Устойчивость пены низкой кратности с использованием пресной и морской воды (время выделения из пены 25 % объема жидкости), не менее, с | по п. 8.5.3 НПБ 304-2001        | 210                                  |                            |                            |                            |



**ЗАО «ИРИМЭКС»**

107497, г. Москва, Иркутская ул., д. 11/17, корп.1, бизнесцентр «Бэлрайс»

Тел./факс: (495)783-60-73, 783-60-74

info@irimex.ru, www.irimex.ru

|   |                                  |                   |                   |                   |                   |
|---|----------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| <p>10. Устойчивость пены средней кратности с использованием пресной и морской воды (время выделения из пены 25 % объёма жидкости), не менее, с</p>  | <p>по п. 5.2 ГОСТ Р 50588-93</p> | <p>110</p>        |                   |                   |                   |
| <p>11. Время тушения н-гептана пеной низкой кратности при интенсивности подачи (0,059±0,002) дм<sup>3</sup>·м<sup>-2</sup>·с<sup>-1</sup> с использованием пресной и морской воды, не более, с</p>  | <p>по п. 5.3 ГОСТ Р 50588-93</p> | <p>120</p>        |                   |                   |                   |
| <p>12. Время тушения н-гептана пеной средней кратности при интенсивности подачи (0,032±0,002) дм<sup>3</sup>·м<sup>-2</sup>·с<sup>-1</sup> с использованием пресной и морской воды, не более, с</p> | <p>по п. 5.5 ГОСТ Р 50588-93</p> | <p>120</p>        |                   |                   |                   |
| <p>13. Поверхностное натяжение рабочего раствора пенообразователя (приготовленного с использованием дистиллированной воды), менее, мН·м<sup>-1</sup></p>  | <p>по п. 21 НПБ 203-98</p>       | <p>16,6 ± 0,5</p> | <p>16,6 ± 0,5</p> | <p>16,6 ± 0,5</p> | <p>16,6 ± 0,5</p> |
| <p>14. Межфазное натяжение рабочего раствора пенообразователя (приготовленного с использованием дистиллированной воды) на границе с н-гептаном, менее, мН·м<sup>-1</sup></p>                        | <p>по п. 21 НПБ 203-98</p>       | <p>1,7 ± 0,5</p>  | <p>1,7 ± 0,5</p>  | <p>1,7 ± 0,5</p>  | <p>1,7 ± 0,5</p>  |



## ЗАО «ИРИМЭКС»

107497, г. Москва, Иркутская ул., д. 11/17, корп.1, бизнесцентр «Бэлрайс»

Тел./факс: (495)783-60-73, 783-60-74

info@irimex.ru, www.irimex.ru

|  |                     |                     |   |
|--|---------------------|---------------------|---|
| 15. Коэффициент растекания раствора раствора пенообразователя (приготовленного использованием дистиллированной воды) по н-гептану, более, мН·м <sup>-1</sup> | рабочего рабочего с | по п. 21 НПБ 203-98 | 0 |
|--|---------------------|---------------------|---|

### 2. Требования безопасности и охрана окружающей среды.

2.1. Пенообразователь относится к трудно горючим жидкостям, не способным к самостоятельному горению. Температура вспышки в открытом тигле отсутствует. Температура самовоспламенения отсутствует до температуры кипения. Рабочие растворы пенообразователя пожаровзрывобезопасны.

2.2. Пенообразователь малоопасное вещество 4 класса опасности по ГОСТ 12.1.007-76.

2.3. Пенообразователь – биологически разлагаемый продукт (степень биоразложения не менее 80 %). Допускается сброс пенообразователя на биологические очистные сооружения после разбавления его водой. Слив остатков пенообразователя при промывке пенных коммуникаций, пеносмесителей, оборудования, емкостей для хранения в водоемы хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования не разрешается.

### 3. Транспортирование и хранение.

3.1. Пенообразователь транспортируют упакованным в бочках и емкостях из полимерных материалов, нержавеющей стали или в таре завода-изготовителя в крытых железнодорожных вагонах или автомобильным транспортом с соблюдением правил перевозки грузов, действующих на данном виде транспорта.

3.2. Пенообразователь в соответствии с классификацией по ГОСТ Р 19433-88 не относится к опасным грузам.



## **ЗАО «ИРИМЭКС»**

107497, г. Москва, Иркутская ул., д. 11/17, корп.1, бизнесцентр «Бэлрайс»

Тел./факс: (495)783-60-73, 783-60-74

info@irimex.ru, www.irimex.ru

3.3. Пенообразователь необходимо хранить в закрытой таре или ёмкостях из нержавеющей стали или полимерных материалов, в том числе в стальных ёмкостях с внутренним полимерным покрытием, в крытых складских помещениях: при температуре не выше +55 °С и не ниже +5 °С, что обеспечивает сохранность продукта и возможность немедленного его использования.

3.4. Пенообразователь рекомендуется хранить в концентрированном виде.

### **4. Указания к применению.**

4.1. Пенообразователь применяется для тушения пеной пожаров класса А и В с использованием морской и пресной воды.

4.2. Пенообразователь рекомендуется для тушения пожаров водонерастворимых (неполярных) горючих жидкостей пеной низкой, средней и высокой кратности.

4.3. Концентрации рабочих растворов пенообразователя UNISERAL AF 15-01 составляют 1,5 %, 3 % и 6 %, соответственно для модификаций пенообразователя UNISERAL AF 15-01 1,5 %, пенообразователя UNISERAL AF 15-01 3 % и пенообразователя UNISERAL AF 15-01 6 % (в том числе для пенообразователя UNISERAL AF 15-01 6 % F-15, пенообразователя UNISERAL AF 15-01 6 % F-25, пенообразователя UNISERAL AF 15-01 6 % F-35 и пенообразователя UNISERAL AF 15-01 6 % F-45).

4.4. Пенообразователь бракуется, если величины показателей ниже установленных норм.

4.5. Непригодность пенообразователя оформляется соответствующим актом.

4.6. Списанный пенообразователь можно использовать в качестве смачивателя при тушении пожаров класса А.

### **5. Гарантии изготовителя.**

5.1. Изготовитель гарантирует соответствие пенообразователя требованиям технического описания при соблюдении потребителем условий транспортирования и хранения.

5.2. Гарантийный срок хранения пенообразователя – 120 месяцев со дня изготовления.

5.3. По истечению гарантийного срока хранения пенообразователь должен быть подвергнут проверке на соответствие требованиям настоящего технического описания и





## **ЗАО «ИРИМЭКС»**

107497, г. Москва, Иркутская ул., д. 11/17, корп.1, бизнесцентр «Бэлрайс»

Тел./факс: (495)783-60-73, 783-60-74

info@irimex.ru, www.irimex.ru

при установлении соответствия может быть использован потребителем по прямому назначению.

### **ПЕРЕЧЕНЬ НТД**

#### **на которую даны ссылки в настоящем техническом описании**

1. НПБ 304-2001 Пенообразователи для тушения пожаров. Общие технические требования и методы испытаний.
2. НПБ 203-98 Пенообразователи для подслоного тушения пожаров нефти и нефтепродуктов в резервуарах. Общие технические требования. Методы испытаний.
3. ГОСТ Р 50588-93 Пенообразователи для тушения пожаров. Общие технические требования и методы испытаний.
4. ГОСТ 19433-88 Грузы опасные. Классификации и маркировка.
5. ГОСТ 12.1.007-76 ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие технические требования.
6. ГОСТ 18995-1-73 Продукты химические жидкие. Методы определения плотности.
7. ГОСТ 18995.5-73 Продукты химические органические. Методы определения температуры кристаллизации.
8. ГОСТ 22567.5-93 Средства моющие синтетические и вещества поверхностно-активные. Методы определения концентрации водородных ионов.
9. ГОСТ 33-82 Нефтепродукты. Метод определения кинематической и расчет динамической вязкости.