ООО «ОРГПОЛИМЕРСИНТЕЗ СПБ»

ОКПД2 20.59.59.000

Утверждаю:
Генеральный директор
ООО «Оргполимерсинтез СПб»

А.А. Спиридонов

«23» июля 2018 г.

Материал полимерный

«АКРЕМОН»

Технические условия
ТУ 20.59.59-001-13857618-2018
(идентичны ТУ 2492-001-46270704-2001 с изм. 1-20)

Дата введения: «23» 07 2018 г.

Листов: 16

Разработано:
Заместитель директора по науке и производству
ООО «Оргполимерсинтез СПб»

В.Г. Головкин

Санкт-Петербург
2018

Настоящие технические условия (ТУ) распространяются на материал полимерный «Акремон», далее по тексту «Акремон», представляющий собой полимерный материал на основе сополимеров поликарбоновых кислот акрилового ряда и их солей и предназначенный для использования в качестве диспергатора и комплексообразователя в производстве синтетических моющих средств, лакокрасочной промышленности, в производстве препаратов бытовой химии и косметики.

Перечень нормативных документов (НД), на которые даны ссылки в настоящих ТУ, приведен в приложении.

«Продукт «Акремон» изготавливается 33 видов:

«Акремон» - В-1, «Акремон» - В-2, «Акремон» - АМК-10, «Акремон» - АМК-10 NF, «Акремон» - В-1М, «Акремон» - D-1, «Акремон» - D-1AA, «Акремон» - D-1HM, «Акремон» - D-20, «Акремон» - D-13, «Акремон» SP-5, «Акремон» - LK-1, «Акремон» - LK-2, «Акремон» - ПУЛ-1, «Акремон» - ПУЛ-2, «Акремон» - ПУЛ-3, «Акремон» - PP-4, «Акремон» - AN, «Акремон» - BD-4, «Акремон» - KR-90, «Акремон» - АК-30, «Акремон» - АК-35, «Акремон» - АК-45, «Акремон» - АК-53, «Акремон» - АМ, «Акремон» - Эмульсия, «Акремон» - ЗС, «Акремон» - N-20, «Акремон» - МА-40, «Акремон» - VR82, «Акремон» - DSP1, «Акремон» - DSP2, «Акремон» - DSP3.

Пример условного обозначения продукции при заказе: «Акремон» ТУ 20.59.59-001-13857618-2018.

1. Технические требования.

1.1. «Акремон» должен соответствовать требованиям настоящих Технических условий и изготавливаться по рецептуре, технологической инструкции утвержденными в установленном порядке.

1.2. Характеристика:

По органолептическим и физико-химическим показателям «Акремон» должен соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице 1.

Таблица 1.1

№	Наименование показателя	Акремон, характеристика и норма					Метод испытаний
		В-1	**В-2**	**АМК-10**	**АМК-10 NF**	**В-1М**	
1	Внешний вид	Прозрачная или слегка мутная бесцветная или слабоокрашенная жидкость					По п.4.2 наст. ТУ
2	Запах	Слабый, технический					п.4.3
3	Массовая доля основного в-в, %, в пределах	10-25	10-25	36-44	33-38	10-32	п.4.4
4	Водородный показатель р-ра с масс. долей 10 % ед. pH, в пределах	5-8	5-8	7-10	6-10	5-8	п.4.5
5	Диспергирующая способность по кальцию, усл. ед., не менее	120	100	120	120	130	п.4.6
6	Диспергирующая способность по карбонату кальция, мг/1г полимера, не менее	200	200	190	190	200	п.4.7
7	Вязкость, мПа·с (Брукфильд), не более	5000	5000	5000	3000	5000	п.4.8

Таблица 1.2

№	Наименование	Акремон, характеристика и норма	Метод

	показателя	SP-5	LK-1	LK-2	PP-4	испытаний
1	Внешний вид	Прозрачная или слегка мутная бесцветная или слабоокрашенная жидкость				По п.4.2 наст. ТУ
2	Запах	Слабый, технический				п.4.3
3	Массовая доля основного в-в, %, в пределах	38-42	12-18	35-45	38-42	п.4.4
4	Водородный показатель р-ра с масс. долей 10 % ед. pH, в пределах	7-10	5-8	7-10	8-10	п.4.5
5	Диспергирующая способность по кальцию, усл. ед., не менее	120	-	-	120	п.4.6
6	Диспергирующая способность по карбонату кальция, мг/1г полимера, не менее	190	-	-	150	п.4.7
7	Вязкость, мПа·с (Брукфильд), не более	4000	1000	2000	3000	п.4.8

Таблица 1.3

№	Наименование показателя	Акремон, характеристика и норма						Метод испытаний
		AN	BD-4	KR-90	АК-30	АК-45	АК-35	
1	Внешний вид	Прозрачная или слегка мутная бесцветная или слабоокрашенная жидкость						По п.4.2 наст. ТУ
2	Запах	Слабый, технический						п.4.3
3	Массовая доля основного в-в, %, в пределах	28-32	28-32	22-28	10-20	15-20	28-32	п.4.4
4	Водородный показатель р-ра с масс. долей 10 % ед. pH, в пределах	5-8	6-8	6-8	2-6	2-4	1,5-4	п.4.5
5	Диспергирующая способность по кальцию, усл. ед., не менее	150	170	150	170	150	170	п.4.6
6	Диспергирующая способность по карбонату кальция, мг/1г полимера, не менее	170	200	170	150	180	190	п.4.7
7	Вязкость, мПа·с (Брукфильд), не более	3000	3000	1000	10000	6000	1000	п.4.8

Таблица 1.4

№	Наименование показателя	Акремон, характеристика и норма					Метод испытаний
		АК-53	АМ	D-13	VR82	Эмульсия	
1	Внешний вид	Прозрачная или слегка мутная бесцветная или слабоокрашенная жидкость					По п.4.2 наст. ТУ
2	Запах	Слабый, технический					п.4.3
3	Массовая доля основного в-в, %, в пределах	13-20	36-40	43-47	35-38	36-40	п.4.4
4	Водородный показатель р-ра с масс. долей 10 % ед. pH, в пределах	2-6	7-11	7-11	7-10	6-11	п.4.5

5	Диспергирующая способность по кальцию, усл. ед., не менее	150	120	100	100	_	п.4.6
6	Диспергирующая способность по карбонату кальция, мг/1г полимера, не менее	200	190	220	190	-	п.4.7
7	Вязкость, мПа·с (Брукфильд), не более	10000	2000	1600	1500	2000	п.4.8

Таблица 1.5

№	Наименование показателя	Акремон, характеристика и норма				Метод испытаний
		D-1AA	**D-1**	**D-1HM**	**D-20**	
1	Внешний вид	Прозрачная или слегка мутная бесцветная или слабоокрашенная жидкость				По п.4.2 наст. ТУ
2	Запах	Слабый, технический				п.4.3
3	Массовая доля основного в-в, %, в пределах	43-46	43-47	43-47	29-31	п.4.4
4	Водородный показатель р-ра с масс. долей 10 % ед. pH, в пределах	6-9	6-9	6-9	5-7 (без разб-я)	п.4.5
5	Диспергирующая способность по кальцию, усл. ед., не менее	120	100	100	100	п.4.6
6	Диспергирующая способность по карбонату кальция, мг/1г полимера, не менее	210	190	190	190	п.4.7
	Вязкость, мПа·с (Брукфильд, 20 об./мин., шпинд.№63, 23 °С)	900	1500	2000-6000	1500	п.4.8

Таблица 1.6

№	Наименование показателя	Акремон, характеристика и норма			Метод испытаний
		ЗС	**N-20**	**МА-40**	
1	Внешний вид	Прозрачная или слегка мутная бесцветная или слабоокрашенная жидкость			По п.4.2 наст. ТУ
2	Запах	Слабый, технический			п.4.3
3	Массовая доля основного в-в, %, в пределах	10-15	38-40	38-41	п.4.4
4	Водородный показатель р-ра с масс. долей 10 % ед. pH, в пределах	7-11	7-10	8-10	п.4.5
5	Диспергирующая способность по кальцию, усл. ед., не менее	125	120	100	п.4.6

6	Диспергирующая способность по карбонату кальция, мг/1г полимера, не менее	-	190	190	п.4.7
7	Вязкость, мПа·с (Брукфильд), не более	2000	1800	5000	п.4.8

Таблица 1.7

№	Наименование показателя	Акремон, характеристика и норма			Метод испытаний
		ПУЛ-1	**ПУЛ-2**	**ПУЛ-3**	
1.	Внешний вид	Прозрачная или слегка мутная бесцветная или слабоокрашенная жидкость			По п.4.2 наст. ТУ
2.	Запах	Слабый, технический			п.4.3
3.	Массовая доля основного в-в, %, в пределах	38-42	38-42	38-42	п.4.4
4.	Водородный показатель р-ра с масс. долей 10 % ед. pH, в пределах	7-10	7-10	7-10	п.4.5
5.	Диспергирующая способность по кальцию, усл. ед., не менее	130	130	120	п.4.6
6.	Диспергирующая способность по карбонату кальция, мг/1г полимера, не менее	190	200	180	п.4.7
7.	Вязкость, мПа·с (Брукфильд), не более	2000	1800	2500	п.4.8

Таблица 1.8

№	Наименование показателя	Акремон, характеристика и норма			Метод испытаний
		DSP1	**DSP2**	**DSP3**	
1	Внешний вид	Прозрачная или слегка мутная бесцветная или слабоокрашенная жидкость			По п.4.2 наст. ТУ
2	Запах	Слабый, технический			п.4.3
3	Массовая доля основного в-в, %, в пределах	20-25	25-32	39-45	п.4.4
4	Водородный показатель р-ра с масс. долей 10 % ед. pH, в пределах	6-10	7-10	5-9	п.4.5
5	Диспергирующая способность по кальцию, усл. ед., не менее	100	100	100	п.4.6
6	Диспергирующая способность по карбонату кальция, мг/1г полимера, не менее	200	200	200	п.4.7

7	Вязкость, мПа·с (Брукфильд, 20 об./мин., шпинд.№62, 20 °С), не более	3000	3000	3000	п.4.8

Примечание: По согласованию с потребителем могут проводиться дополнительные испытания (определение цветности, содержания железа и т.д.). Определение диспергирующей способности проводится по пункту 4.6 или 4.7.

1.3. Упаковка.

1.3.1. «Акремон» заливают в полимерную тару - канистры объемом 5,10,20,30 л; бочки объемом 65, 127, 160, 200 л; пластиковые контейнеры с обрешеткой, вместимостью 1000 дм^3 – или в автоцистерны.

1.3.2. Тару с «Акремоном» герметично закрывают и пломбируют. Допускается заполнение возвратной тары, содержащей не сливаемый остаток при условии отсутствия в нем механических включений и прочих загрязнений.

1.3.3. Допускаются, по согласованию с потребителем, другие виды тары.

1.4. Маркировка.

1.4.1. Каждое тарное место снабжается этикеткой и манипуляционным знаком по ГОСТ 14192-96 «Герметичная упаковка», «Беречь от солнечных лучей».

На этикетке указывают адрес, наименование предприятия-изготовителя и/или его товарный знак, наименование продукции, массу нетто, дату изготовления, срок годности, номер партии, обозначение настоящих ТУ.

1.4.2. Транспортную маркировку наносят по ГОСТ 14192-96.

2. Требования безопасности и охрана окружающей среды.

2.1. Токсичность

По степени воздействия на человеческий организм «Акремон» относится в соответствии с ГОСТ 12.1.007-76 к малоопасным веществам (4 кл.). Не обладает раздражающим действием на кожные покровы, слизистые оболочки глаз и дыхательных путей. ПДК в воздухе рабочей зоны 10 мг/м^3 (по метакриловой кислоте).

2.2. Пожарная безопасность

2.2.1. «Акремон» представляет собой водный раствор и в соответствии с ГОСТ 12.1.044-89 по пожаровзрывоопасности относится к негорючим веществам. Такие показатели (в соответствии с ГОСТ 12.1.044) как температура вспышки, температурные пределы распространения пламени для «Акремона» не характерны.

2.2.2. «Акремон» является термостабильным до температуры 160 °С.

2.2.3. При работе с продуктом не требуется специальных мер безопасности.

2.2.4. «Акремон» по ГОСТ 19433-88 и в соответствии с «Техническими инструкциями по безопасной перевозке опасных грузов по воздуху» (ИКАО) не категорируется.

2.3. Охрана окружающей среды

2.3.1. Производство «Акремона» по санитарно-гигиеническим показателям соответствует СП 2.2.2.1327-03 «Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту» (Санитарно-эпидемиологические правила).

2.3.2. В целях охраны атмосферного воздуха необходимо организовать контроль за выбросами вредных химических веществ (ПДВ) в соответствии с ГОСТ 17.2.3.02-2014.

2.3.3. Содержание вредных химических веществ в производственной сточной воде не должно превышать ПДК в соответствии с требованиями СанПин 2.1.5.980-00.

2.3.4. Сбор, хранение, вывоз и утилизация отходов, образующихся в процессе производства необходимо осуществлять в соответствии с требованиями СанПин 2.1.7.1322-03.

2.4. Охрана труда.

2.4.1. Помещение по производству реагента должно быть оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией, обеспечивающей воздух рабочей зоны в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005-88 и ГН 2.2.5.2308-07.

2.4.2. К производству «Акремона» допускаются лица не моложе 18 лет и не имеющие медицинских противопоказаний. Медосмотры проводятся в соответствии с действующими приказами Минздравсоцразвития. Все работающие обеспечиваются специальной одеждой в соответствии с отраслевыми нормами и средствами индивидуальной защиты (перчатки, халаты, очки).

3. Правила приемки.

3.1. «Акремон» принимается партиями. Партией считается количество продукта не более 30 тонн, однородного по своим показателям качества.

Партия «Акремона» сопровождается одним документом о качестве - паспортом.

Паспорт должен содержать:

- наименование предприятия-изготовителя или его товарный знак,
- наименование продукта и его марки,
- номер партии,
- количество мест в партии,
- массу нетто,
- дату изготовления,
- гарантийный срок хранения,
- показатели качества продукта по результатам проведенных анализов или подтверждение соответствия качества требованиям Технических условий,
- обозначение настоящих ТУ.

3.2. Соответствие качества продукта «Акремон» требованиям настоящих технических условий проверяют на выборке продукции, составленной по ГОСТ 29188.0-2014, при этом количество тарных мест в выборке составляет 10% от количества тарных мест, но не менее трех мест массой не менее 150 кг.

3.3. Отбор проб из тарных мест производят в чистую сухую посуду, пробоотборником любой конструкции, либо любым способом, исключающим ухудшение качества продукта в результате отбора пробы. Масса отобранной пробы из каждого места не менее 400 грамм. Из отобранных точечных проб составляется объединенная проба.

3.4. Для проверки соответствия требованиям настоящих ТУ устанавливают приемо-сдаточные испытания.

3.5. Приемо-сдаточные испытания проводят по пунктам п.п. 1.2; 1.3; 1.4.

3.6. При получении неудовлетворительных результатов испытаний, хотя бы по одному из показателей проводят повторные испытания на удвоенной выборке, взятой от той же партии. Результаты повторных испытаний являются окончательными и распространяются на всю партию.

4. Методы анализа.

4.1. При проведении контроля качества допускается использование приборов, посуды, аппаратуры, аналогичных указанным в данном разделе, с техническими и метрологическими характеристиками, обеспечивающими необходимую точность измерений, а также применение реактивов с чистотой не ниже, чем указано в настоящих ТУ.

Для проведения анализа отбирается средняя проба продукта в количестве 400 г. Средняя проба делится пополам, одна половина передается на анализ, вторая хранится 12 месяцев для арбитражных испытаний.

4.2. Определение внешнего вида и цвета.

Внешний вид и цвет определяют органолептическим методом.

Внешний вид и цвет «Акремона» определяют просмотром пробы в количестве 30-50 $см^3$ помещенной в стакан типов В-1 – 100, В –2 – 100, Н – 1 – 100, Н – 2 – 100 по ГОСТ 25336-82. Стакан устанавливают на листе белой бумаги и осматривают окраску в проходящем или отраженном дневном свете.

4.3. Определение запаха.

Определение запаха «Акремона» производят органолептическим методом на полоске плотной бумаги размером 10х160 мм, смоченной на 1/6 погружением в анализируемую жидкость. Запах проверяют периодически в течение 15 минут. Он должен быть характеристичным для анализируемого вида продукции.

4.4. Определение массовой доли основного вещества.

Массовую долю основного вещества «Акремона» определяют на анализаторе влажности Shimadzu MOC 120-H (внесен в Государственный реестр средств измерений, регистрационный номер №35929-07) или другом приборе, обладающим не худшими характеристиками. При этом соблюдают следующие условия анализа:

Температура сушки: 130 °С.

Масса навески: 2,5 ± 0,3 г.

Критерий окончания анализа: изменение в массе за 30-ти секундный период ≤0,05%. За результат определения принимают среднее арифметическое значение 2-х параллельных измерений, относительное расхождение между которыми не превышает 1%.

4.5. Определение водородного показателя.

4.5.1. Применяемая аппаратура, материалы, реактивы

- Стакан В-1-100 по ГОСТ 25336-82;
- Иономер лабораторный И-160МИ ТУ 4215-053-89650280-2009.

4.5.2. Приготовление 10% раствора

Навеску полимера (см. таблицу 2) помещают в стакан объемом 50 мл и добавляют дистиллированную воду, количество которой рассчитывают по формуле:

$$m_{H_2O} = m_x \times \left(\frac{w}{0.1} - 1 \right)$$, где

m_{H2O} – масса дистиллированной воды, г;

m_x – масса навески, г;

w – массовая доля сухого вещества в пробе.

Полученный раствор тщательно перемешивают.

Таблица 2.

Массовая доля основного вещества	Масса навески, г
0,16-0,17	25-27
0,28-0,32	14-16
0,33-0,37	12-14
0,38-0,40	11-12
0,43-0,46	9,7-10,5
0,48-0,50	9-9,5

4.5.3. Проведение анализа

Определение значения pH раствора полимера проводят на иономере лабораторном И-160МИ ТУ 4215-053-89650280-2009 или на другом приборе с не худшими характеристиками в соответствии с инструкцией к прибору. За результат анализа принимают значение, полученное при однократном измерении. Абсолютное значение погрешности результата анализа определяется погрешностью прибора, на котором проводят измерение.

Примечание: «Акремон»-D-20 анализируют без разбавления.

4.6. Определение диспергирующей способности по кальцию.

4.6.1. Применяемая аппаратура, материалы, реактивы.

- Весы электронные по ГОСТ Р 53228-2008, 1 специального класса точности;
- Магнитная мешалка ММ-5 Б63.291.777 ПС;
- Иономер И-160МИ ТУ 4215-053-89650280-2009 (рабочие условия применения соответствуют ГОСТ 22261-94) или другой прибор с не худшими характеристиками;
- Коническая плоскодонная колба Кн-2-250-34 ТХС ГОСТ 25336-82;
- Колба мерная 2а-500-2 и 2а-1000-2 ГОСТ 1770-74;
- Бюретка 4-2-25 ГОСТ 20292-74;
- Мерный цилиндр 1-100 ГОСТ 1770-74;

- Натрий щавелевокислый по ГОСТ 5839-68, или щавелевая кислота по ГОСТ 5873-68;
- Кальций уксуснокислый ГОСТ 3159-66 «ч.д.а.»;
- Натрия гидроксид по ГОСТ 4328-66;
- Трилон Б 0,1 н стандарт-титр по ТУ 2642-001-56278322-2008;
- Натрий хлористый по ГОСТ 4233-77;
- Аммиак водный по ГОСТ 3760-79;
- Аммоний хлористый по ГОСТ 3773-72;
- Эриохром черный Т по ТУ 6-09-1760-72;
- Вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72.

4.6.2. Подготовка к анализу.

1. Приготовление раствора кальция уксуснокислого с мольной концентрацией 0,25 моль/л.

Навеску ацетата кальция 22,000 ± 0,050 г помещают в мерную колбу объемом 500 см3, доводят до метки водой и тщательно перемешивают.

2. Приготовление раствора натрия гидроокиси с мольной концентрацией 1 моль/л.

Навеску натрия гидроксида 40,000 ± 0,05 г растворяют в 300 - 400 мл воды, переносят раствор в мерную колбу вместимостью 1 л и доводят объем раствора до метки водой.

3. Приготовление раствора натрия щавелевокислого или щавелевой кислоты с мольной концентрацией 0,05 моль/л.

Навеску натрия щавелевокислого 6,7000 ± 0,05 г или щавелевой кислоты 4,5000 ± 0.05 г растворяют в 300-400 мл воды, переносят раствор в мерную колбу вместимостью 1 л и доводят объем раствора до метки водой.

4. Приготовление аммиачного буферного раствора с pH=10±0,1.

В мерную колбу вместимостью 1000 $см^3$ вносят 20 г хлористого аммония, 100 $см^3$ дистиллированной воды, добавляют 100 $см^3$ раствора аммиака водного массовой долей 25 % и доводят объем до метки дистиллированной водой.

Срок хранения раствора в стеклянной емкости с притертой пробкой - не более 2 мес.

Рекомендуется перед применением буферного раствора проверять его pH с использованием pH-метра. Если значение pH буферного раствора изменилось более чем на 0,2 единицы pH, то готовят новый буферный раствор.

5. Приготовление раствора трилона Б с нормальной концентрацией 0,1 моль/л (0,1 н).

0,1 н раствор трилона Б приготавливают путем растворения содержимого 1 ампулы стандарт-титра в 1000 $см^3$ дистиллированной воды.

6. *Приготовление сухой смеси индикатора*

Сухую смесь индикатора готовят в следующей последовательности: 0,25 г эриохрома черного Т смешивают с 50 г хлорида натрия в фарфоровой ступке и тщательно растирают.

Смесь пригодна для использования в течение одного года при хранении в темной стеклянной емкости.

7. Установление титра раствора ацетата кальция

5 мл исследуемого раствора переносят в коническую колбу объемом 250 мл, добавляют 100 мл дистиллированной воды, 10 мл аммиачного буферного раствора и небольшое количество сухой смеси индикатора эриохрома черного Т с хлористым натрием (окраска раствора должна стать интенсивной розово-фиолетовой). Титруют полученную смесь 0,1 н раствором трилона Б до появления синей окраски без фиолетового оттенка. Проводят три параллельных определения.

Титр раствора ацетата кальция устанавливают по формуле:

$$T = \frac{V \times T_{\text{Трилона Б}}}{v}$$, где

T – титр раствора ацетата кальция

$T_{\text{трилона Б}}$ – титр раствора трилона Б – 0.1 н,

V – объем, пошедший на титрование пробы, мл,

v – объем пробы, мл.

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов трех параллельных определений.

4.6.3. Проведение анализа.

Навеску пробы массой 1,00 ± 0,01 г помещают в коническую колбу, растворяют в 96,5 г дистиллированной воды, затем прибавляют туда 1,0 мл раствора оксалата натрия или щавелевой кислоты, приготовленного по п. 3. Добавляют раствор едкого натра, приготовленного по п. 2, до достижения pH 10-11 и перемешивают с помощью магнитной мешалки в течение 2-3 минут. Полученный раствор титруют из бюретки раствором ацетата кальция до появления устойчивого помутнения.

Определение проводят два раза.

Обработка результатов.

Диспергирующую способность определяют по формуле:

$$X = \frac{V \times 20 \times T}{m \times x}$$, где:

X - диспергирующая способность, у.е.;

V - объем раствора ацетата кальция, пошедший на титрования до помутнения раствора, мл;

x - массовая доля основного вещества в пробе;

m - масса навески, г.;

T - титр раствора ацетата кальция, г-экв/л.

20 - масса 1 г-экв кальция.

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений.

4.7. Определение диспергирующей способности по карбонату кальция.

4.7.1. Применяемая аппаратура, материалы, реактивы:

- Весы электронные по ГОСТ Р 53228-2008, 1 специального класса точности;

- Магнитная мешалка ММ-5 Б63.291.777 ПС;
- Иономер И-160МИ ТУ 4215-053-89650280-2009 (рабочие условия применения соответствуют ГОСТ 22261-94) или другой прибор с не худшими характеристиками;
- Коническая плоскодонная колба $К_н$-2-250-34 ТХС ГОСТ 25336-82;
- Бюретка 4-2-50 ГОСТ 20292-74;
- Пипетка стеклянная 2-2-10 ГОСТ 29169-91;
- Мерный цилиндр 1-100 ГОСТ 1770-74;
- Колба мерная 2а-500-2 и 2а-1000-2 ГОСТ 1770-74;
- Натрий углекислый по ГОСТ 83-79;
- Кальций уксуснокислый ГОСТ 3159-66 «ч.д.а.»;
- Натрия гидроксид по ГОСТ 4328-66;
- Трилон Б 0,1 н стандарт-титр по ТУ 2642-001-56278322-2008;
- Натрий хлористый по ГОСТ 4233-77;
- Аммиак водный по ГОСТ 3760-79;
- Аммоний хлористый по ГОСТ 3773-72;
- Эриохром черный Т по ТУ 6-09-1760-72;
- Вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72.

4.7.2. Подготовка к анализу:

1. Приготовление раствора кальция уксуснокислого с мольной концентрацией 0,25 моль/л.

Навеску ацетата кальция 22,000 ± 0,050 г помещают в мерную колбу объемом 500 $см^3$, доводят до метки водой и тщательно перемешивают.

2. Приготовление раствора натрия гидроокиси с мольной концентрацией 1 моль/л.

Навеску натрия гидроксида 40,000 ± 0,05 г растворяют в 300 - 400 мл воды, переносят раствор в мерную колбу вместимостью 1 л и доводят объем раствора до метки водой.

3. Приготовление раствора натрия углекислого с массовой концентрацией 2%.

Навеску натрия углекислого 20,000 ± 0,05 г растворяют в 300-400 мл воды, переносят раствор в мерную колбу вместимостью 1 л и доводят объем раствора до метки водой.

4. Приготовление аммиачного буферного раствора с pH=10±0,1

См. 4.6.2 п.4.

5. Приготовление раствора трилона Б с нормальной концентрацией 0,1 моль/л (0,1 н).

См. 4.6.2 п.5.

6. Приготовление сухой смеси индикатора

См. 4.6.2 п.6.

7. Установление титра раствора ацетата кальция

См. 4.6.2 п.7.

Проведение анализа.

В коническую колбу объемом 250 мл помещают навеску вещества, соответствующую 1 г действующего компонента, растворяют ее в 86,5 г дистиллированной воды и добавляют 10 мл 2% раствора натрия углекислого, приготовленного по п.3. С помощью раствора гидроксида натрия, приготовленного по п. 2., доводят значение pH до 10,3-10,8, после чего перемешивают полученный раствор с помощью магнитной мешалки в течение 2-3 минут. Пробу титруют из бюретки объемом 50 мл раствором ацетата кальция, приготовленного по п.1., до появления ярко выраженного устойчивого помутнения (не исчезающего во времени). Значение pH в процессе титрования должно быть постоянным. Проводят два параллельных определения.

Обработка результатов:

Диспергирующую способность определяют в следующих единицах: мг $CaCO_3$, связанных в комплекс 1 г действующего вещества. Обработку результатов проводят по формуле:

$$X = \frac{V \times 100 \times 0{,}5 \times T}{m \times x}$$

где:

X - диспергирующая способность, мг $CaCO_3$/1г вещества;

V - объем раствора ацетата кальция, пошедший на титрование до помутнения раствора, мл;

x - массовая доля основного вещества в пробе;

m - масса навески, г;

T - титр раствора ацетата кальция, г-экв/л.

0,5 - коэффициент перевода нормальной концентрации в молярную

100 - молярная масса карбоната кальция, г/моль.

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений.

4.8. Определение вязкости на вискозиметре Брукфильда.

Вязкость «Акремона» определяют без разбавления с помощью вискозиметра Брукфильда LVDV-II+PRO или другого с характеристиками не худшими, чем у указанного в соответствии с инструкцией к прибору. Температура определения вязкости полимеров

приведена в таблице 3 (. За результат определения принимают среднее арифметическое значение 3-х последовательных измерений, относительное расхождение между которыми не превышает 1%.

Таблица 3.

Марка «Акремона»	Температура, °С
D-1, D-1HM, SP-5, MA-40	23 °С
D-20	22 °С
D-1AA, N-20	20 °С
Прочие	25 °С

5. Транспортирование и хранение.

5.1. «Акремон», упакованный по п. 1.3., транспортируют в крытых железнодорожных вагонах, крытых автомобилях, авиатранспортом, водным транспортом в соответствии с правилами перевозки, установленных на соответствующем виде транспорта.

5.2. Грузоотправители производят пакетирование на плоских поддонах по ГОСТ 33757-2016, ГОСТ 26381-84. Способ укладки на поддоне по ГОСТ 21140-88. Средства скрепления по ГОСТ 21650-76.

5.3. «Акремон» хранят на складах предприятия – изготовителя или потребителя в таре, указанной в п. 1.3, в закрытых складских помещениях.

5.4. «Акремон» хранят в транспортной таре при температуре не выше 50°С.
При размораживании после полной или частичной заморозки препарат не теряет свои свойства. Перед применением после разморозки «Акремон» следует тщательно перемешать.

5.5. Срок хранения «Акремона» – 12 месяцев со дня изготовления.

6. Гарантии изготовителя.

6.1. Изготовитель гарантирует соответствие «Акремона» требованиям настоящих Технических условий при соблюдении правил хранения и транспортирования, установленных настоящими Техническими условиями.

6.2. Гарантийный срок хранения продукта в упакованном виде – 12 месяцев со дня изготовления. Гарантийный срок хранения после вскрытия упаковки – 1 неделя.

Приложение № 1.
Перечень НТД

ГОСТ	12.1.007-76	Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
ГОСТ	12.1.044-89	Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения.
СП	2.2.2.1327-03	Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту
ГОСТ	12.1.005-88	Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
ГН	2.2.5.2308-07	Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) вредных веществ в воздухе рабочей зоны
ГОСТ	17.2.3.02-2014	Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями
СанПин	2.1.5.980-00	Гигиенические требования к охране поверхностных вод
СанПин	2.1.7.1322-03	Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления
ГОСТ	1770-74	Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы, пробирки. Общие технические условия
ГОСТ	14192-96	Маркировка грузов
ГОСТ	19433-88	Грузы опасные. Классификация. Знаки опасности.
ГОСТ	29227-91	Посуда лабораторная стеклянная. Пипетки градуированные. Часть 1. Общие требования
ГОСТ	21140-88	Тара. Система размеров.
ГОСТ	21650-76	Средства скрепления товарно-штучных грузов в транспортных пакетах. Общие требования.
ГОСТ	25336-82	Посуда и оборудование лабораторные, стеклянные. Типы, основные параметры и размеры.
ГОСТ	26381-84	Поддоны плоские одноразового использования. Общие технические условия.
ГОСТ	33757-2016	Поддоны плоские деревянные. Технические условия.
ТУ	4215-053-89650280-2009	Иономер лабораторный И-160МИ
ТУ	2642-001-56278322-2008	Стандарт-титр трилон Б 0,1 н
ГОСТ	4233-77	Реактивы. Натрий хлористый. Технические условия
ГОСТ	3760-79	Реактивы. Аммиак водный. Технические условия
ГОСТ	3773-72	Аммоний хлористый. Технические условия
ТУ	6-09-1760-72	Индикатор эриохром черный Т
ГОСТ	29251-91	Посуда лабораторная стеклянная. Бюретки. Часть 1. Общие требования
ГОСТ	22180-76	Реактивы. Кислота щавелевая. Технические условия
ГОСТ	3159-76	Реактивы. Кальций уксуснокислый 1-водный. Технические условия
ГОСТ	4328-77	Реактивы. Натрия гидроокись. Технические условия
ГОСТ Р	53228-2008	Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания
ГОСТ	29188.0-2014	Продукция парфюмерно-косметическая. Правила приемки, отбор проб, методы органолептических испытаний

Приложение № 2. Лист регистрации изменений

№ изм	Краткое содержание изменения	Кол-во листов в изменении	№ приказа	Лицо, зарегистрировавшее изм-е		Подпись	Дата
				Фамилия	Должность		
1	1) Вводная часть изложена в новой редакции. 2) п. 1.2. дополнен новой таблицей 3) В табл. 1.5 и 1.8 изменены фразы в показателе „Вкусы" 4) П. 4.8. табл. 3 изложена в новой редакции	3	Изменение №1 от 15.09.21	Головкина М.В.	начальник договорной лаборатории		15.09.21

05.10.2021

Д.Н. Рудько