

Общество с ограниченной ответственностью «Зиракс Про»
(ООО «Зиракс Про»)

ОКПД 2
20.59.43.130

ОКС 71.060.50

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО «Зиракс Про»
_____ А.А. Чернышков
_____ 2021 г.



**ПРОТИВОГОЛОЛЕДНЫЙ РЕАГЕНТ ТВЕРДЫЙ
«АЙСМЕЛТ ПАУЭР»
Технические условия**

ТУ 20.59.43-002-60999694-2021

(Введены впервые)

Дата введения в действие – 2021-05-01

Волгоградская область, Светлоярский р-н,
р.п. Светлый Яр
2021

Настоящие технические условия распространяются на твердый противогололедный реагент «АЙСМЕЛТ ПАУЭР» (далее - ПГРт «АЙСМЕЛТ ПАУЭР»), представляющий собой хлорид кальция. Возможно добавление ингибитора коррозии. Допускается использование англоязычного наименования продукции «АЙСМЕЛТ ПАУЭР» – «ICEMELT POWER».

ПГРт «АЙСМЕЛТ ПАУЭР» предназначен для борьбы с зимней скользкостью на автомобильных дорогах общего пользования, улицах и дорогах городов, поселков и сельских поселений. ПГРт «АЙСМЕЛТ ПАУЭР» применяют для предупреждения и удаления любых видов снежно-ледовых образований (слоев льда при гололедице, снежных заносов, снежных накатов, уплотненного снега и т.д.) на пешеходных дорожках, с твердым покрытием, подъездных путях для автотранспорта, местах парковки, выездах из гаражей, внутривортовых территорий, лестничных сходах, пандусах.

Настоящие технические условия устанавливают требования к качеству продукции, обеспечивающие безопасность для жизни и здоровья населения, охрану окружающей среды.

При заказе продукции указывают наименование продукции и обозначение настоящих технических условий.

Пример обозначения продукции при заказе и в технической документации:
ПГРт «АЙСМЕЛТ ПАУЭР» по ТУ 20.59.43-002-60999694-2021.

Перечень ссылочных нормативных документов приведен в приложении А.

1 Технические требования

1.1 ПГРт «АЙСМЕЛТ ПАУЭР» должен соответствовать требованиям настоящих технических условий и комплекта технической документации.

1.2 По физико-химическим показателям продукция должна соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице 1.

Т а б л и ц а 1

Наименование показателя	Норма	Метод контроля
1 Внешний вид и цвет	Гранулы белого цвета	По ГОСТ Р 58426 (4.3.2)
2 Запах	Отсутствует	По 9.3
3 Гранулометрический состав, массовая доля частиц размером, %: - св. 10 мм - св. 5 мм до 10 мм - св. 1 мм до 5 мм - менее 1 мм вкл.	Не допускается не более 10 не менее 75 не более 15	По ГОСТ Р 58426 (4.11)

Окончание таблицы 1

Наименование показателя	Норма	Метод контроля
4 Массовая доля хлорида кальция, %, не менее	94,0	По ГОСТ 450 (3.4)
5 Массовая доля магния в пересчете на MgCl ₂ , %, не более	0,5	По ГОСТ 450 (3.5)
6 Массовая доля железа, %, не более	0,004	По ГОСТ 450 (3.6)
7 Массовая доля нерастворимого в воде остатка, %, не более	0,5	По ГОСТ Р 58426 (4.8)
8 Массовая доля влаги, %, не более	5	По ГОСТ Р 58426 (4.9)
9 Показатель активности ионов водорода 20% раствора, рН	5 – 9	По ГОСТ Р 58426 (4.6)
10 Насыпная плотность, г/см ³	0,70 – 0,90	По 9.4
11 Температура начала кристаллизации 20% раствора, °С, не выше	минус 10	По ГОСТ Р 58426 (4.17)
12 Плавающая способность при минус 5°С, г/г, не менее	10	По 9.5
13 Эффективная удельная активность естественных радионуклидов, Бк/кг, не более	370	По ГОСТ Р 58426 (4.19)
14 Степень коррозионной активности мг/см ² ×сут, не более	0,8 (0,4)	По ГОСТ Р 58426 (4.20)
<p>П р и м е ч а н и я</p> <p>1 Отдельные требования по физико-химическим показателям и гранулометрическому составу могут быть изменены в соответствии с договором поставки.</p> <p>2 Показатели 10-14 являются периодическими и определяются 1 раз в год.</p> <p>3 В скобках указана норма для продукта с добавлением ингибитора коррозии.</p>		

2 Требования безопасности

2.1 По степени воздействия на организм человека ПГРт «АЙСМЕЛТ ПАУЭР» относят к умеренно опасным веществам (3-й класс опасности по ГОСТ 12.1.007).

2.2 В соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 предельно допустимая концентрация (ПДК) в воздухе рабочей зоны для кальция дихлорида – 2 мг/м³.

Контроль за содержанием вредных веществ в воздухе рабочей зоны осуществляют в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005.

2.3 ПГРт «АЙСМЕЛТ ПАУЭР» при длительном контакте обладает раздражающим действием при попадании на кожу или в глаза. При вдыхании может вызвать раздражение верхних дыхательных путей.

При попадании на кожу и в глаза обильно промыть проточной водой; при ингаляционном воздействии обеспечить доступ к свежему воздуху и покой.

2.4 ПГРт «АЙСМЕЛТ ПАУЭР» при нормальных условиях негорюч, пожаро- и взрывобезопасен.

2.5 При применении ПГРт «АЙСМЕЛТ ПАУЭР» необходимо соблюдать нормы и инструкции по охране труда, технике безопасности, экологической и пожарной безопасности.

2.6 Персонал, занятый в процессе работы с продукцией, должен быть обеспечен средствами индивидуальной защиты в соответствии с нормами выдачи специальной одежды, индивидуальных средств защиты органов дыхания и кожных покровов, утвержденными в установленном порядке.

2.7 Работающие с ПГРт «АЙСМЕЛТ ПАУЭР» должны проходить предварительные и периодические медицинские осмотры в соответствии с порядком и в сроки, установленные органами здравоохранения, соблюдать правила личной гигиены.

3 Требования охраны окружающей среды

3.1 ПГРт «АЙСМЕЛТ ПАУЭР» не образует токсичных соединений с другими веществами в воздушной среде, почвах и сточных водах.

3.2 Средствами защиты окружающей среды при производстве ПГРт «АЙСМЕЛТ ПАУЭР» являются: использование герметичного оборудования в технологических процессах и операциях, связанных с производством, транспортированием и хранением продукции и ее компонентов, соблюдение правил накопления, размещения и утилизации отходов, очистка сточных вод и выбросов в атмосферу, строгое соблюдение технологического режима, установленного на предприятии.

3.3 В случае возникновения непредвиденных ситуаций (аварий и пр.) во избежание нанесения ущерба окружающей среде в зависимости от сложившейся ситуации осуществляют сбор и передачу твердых отходов, имеющих в своем составе компоненты противогололедного реагента (в т. ч. некондиционную продукцию) на утилизацию специализированной организации, имеющей лицензию на соответствующий вид деятельности.

3.4 Запрещено самостоятельно утилизировать материалы или отходы, имеющие в своем составе компоненты ПГРт «АЙСМЕЛТ ПАУЭР» вместе с твердыми бытовыми отходами.

4 Требования к сырью и материалам

4.1 Сырье и материалы, применяемые при изготовлении ПГРт «АЙСМЕЛТ ПАУЭР» должны соответствовать требованиям действующих нормативных документов и нормативно-правовых актов.

4.2 Основным сырьем для производства ПГРт «АЙСМЕЛТ ПАУЭР» являются кальций хлористый технический по ГОСТ 450.

4.3 Допускается использовать сырье по другим нормативным документам при условии соответствия качества готовой продукции требованиям потребителя и настоящих технических условий.

4.4 Соответствие материалов требованиям нормативных документов должно быть подтверждено паспортами (сертификатами) качества предприятий-поставщиков и/или протоколами испытаний предприятия-изготовителя по методам, предусмотренным нормативной документацией на соответствующий материал.

4.5 Все материалы, поступающие на предприятие, должны проходить входной контроль в соответствии с требованиями ГОСТ 24297.

4.6 Материалы, прошедшие входной контроль, снабжают ярлыком «Соответствующая продукция» и запускают в производство.

4.7 Материалы, не прошедшие входной контроль, снабжают ярлыком «Несоответствующая продукция», помещают в изолятор брака и не допускают до запуска в производство.

5 Комплектность

5.1 В комплект поставки ПГРт «АЙСМЕЛТ ПАУЭР» входит:

- противогололедный реагент;
- документ о качестве (паспорт качества);
- инструкция по применению.

5.2 При упаковке партии ПГРт «АЙСМЕЛТ ПАУЭР» в несколько грузовых мест, документ о качестве должен быть вложен в упаковку с пометкой «Паспорт».

5.3 Если в один адрес поставляется несколько партий продукции паспорт качества прикладывают к каждой партии.

6 Требования к маркировке

6.1 Транспортная маркировка – по ГОСТ 14192 с нанесением манипуляционных знаков «Беречь от влаги», «Беречь от солнечных лучей».

6.2 Маркировку наносят непосредственно на тару маркировочными машинами либо наклейкой бумажных этикеток, либо прикреплением ярлыков по ГОСТ 14192.

При упаковке продукции в мягкие контейнеры маркировку наносят на поверхность контейнера или вкладывают бумажную этикетку в карман контейнера.

6.3 Все виды маркировки должны быть четкими, достаточно крупными, контрастными по отношению к фону, не подверженными воздействию окружающей среды в процессе хранения и транспортирования, способ нанесения должен обеспечивать сохранность маркировки в течение гарантийного срока хранения, при соблюдении условий хранения.

6.4 Маркировка, характеризующая упакованные ППРт «АЙСМЕЛТ ПАУЭР», должна содержать:

- наименование предприятия-изготовителя, его товарный знак и адрес местонахождения, контактные данные;
- наименование продукции;
- область применения;
- номер партии и дату изготовления;
- массу нетто;
- гарантийный срок хранения;
- состав в виде перечня компонентов;
- правила и условия безопасного хранения и транспортирования продукции;
- предупредительную маркировку по ГОСТ 31340;
- обозначение настоящих технических условий.

6.5 Маркировка ППРт «АЙСМЕЛТ ПАУЭР», предназначенного для экспорта, должна соответствовать требованиям договора (контракта), ГОСТ 14192 и настоящих технических условий. При наличии соответствующих требований маркировку наносят на русском языке и на государственном языке страны, на территорию которой осуществляют поставку продукции.

7 Требования к упаковке

7.1 ППРт «АЙСМЕЛТ ПАУЭР» поставляют в упакованном виде.

7.2 Потребительская и транспортная упаковка должна обеспечивать безопасность и сохранность продукции при транспортировании, хранении и применении. Тара должна быть герметичной, прочной, сухой и чистой, не допускать проникновения влаги и просыпания, обеспечивать целостность упаковки до истечения срока хранения продукта.

7.3 ППРт «АЙСМЕЛТ ПАУЭР» упаковывают в полиэтиленовые мешки или мягкие специализированные контейнеры типа МКР. Масса нетто при отгрузке продукции в мешках должна быть не более 50 кг.

7.4 Допускается упаковывать ППРт «АЙСМЕЛТ ПАУЭР» в другую тару, обеспечивающую сохранность продукции при транспортировании и хранении.

7.5 Упаковка должна соответствовать нормам технического регламента Таможенного союза ТР ТС 005/2011 «О безопасности упаковки» и быть сертифицирована в установленном порядке.

7.6 Отклонение содержимого по массе нетто в упаковке не должно превышать указанного по ГОСТ 8.579.

8 Правила приемки

8.1 Готовую продукцию предъявляют к приемке в отдел технического контроля (ОТК) предприятия-изготовителя партиями.

8.2 Партией считают количество продукции, изготовленной в одном технологическом процессе из однородного сырья, одновременно предъявленного к приемке и оформленного одним документом о качестве для поставки в один адрес.

8.3 Документ о качестве должен содержать:

- наименование предприятия-изготовителя, его товарный знак, юридический адрес или адрес местонахождения;
- номер и дата выдачи документа;
- наименование продукции;
- обозначение настоящих технических условий;
- дату изготовления;
- номер партии;
- массу нетто;
- результаты приемо-сдаточных испытаний;
- гарантийный срок хранения;
- штамп ОТК, подтверждающий приемку продукции.

8.4 Объем партии должен быть не более 1000 т. Допускается по согласованию с заказчиком изменять объем партии.

8.5 Для проверки соответствия качества продукции требованиям настоящих технических условий испытаниям подвергается 10% образцов (единиц продукции) от партии, но не менее трех от партии, состоящей менее чем из 30 единиц продукции.

8.6 При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному показателю проводят повторные испытания на удвоенном количестве образцов продукции.

Результаты повторных испытаний являются окончательными и распространяются на всю партию.

8.7 Приемо-сдаточные испытания проводят на предприятии-изготовителе с целью контроля соответствия продукции требованиям настоящих технических условий для определения возможности приемки продукции. Приемо-сдаточные испытания должны быть проведены для каждой выпускаемой партии продукции.

Приемо-сдаточные испытания продукции проводят по показателям 1 – 7.

8.8 Периодические испытания проводят на предприятии-изготовителе для подтверждения качества продукции и стабильности технологического процесса, с целью подтверждения возможности продолжения выпуска продукции по действующей документации не реже одного раза в год.

Периодические испытания продукции проводят по показателям 8 - 14.

9 Методы контроля

9.1 Отбор проб

Отбор проб для контроля – по ГОСТ Р 58426. Масса средней пробы должна быть не менее 200 г. Пробы хранят в полиэтиленовой упаковке в закрытом, сухом и чистом помещении.

9.2 Общие указания

9.2.1 Все применяемые средства измерений должны быть поверены, испытательное оборудование – аттестовано.

9.2.2 Допускается применение других средств измерений с метрологическими характеристиками и оборудования с техническими характеристиками не хуже, а также реактивов по качеству не ниже указанных в настоящих технических условиях.

9.2.3 Допускается применять другие методы контроля, обеспечивающие требуемую точность и достоверность результатов определения. Применяемые методики выполнения измерений должны быть аттестованы. При разногласиях в оценке качества продукта анализ проводят методами, указанными в настоящих технических условиях.

9.3 Определение запаха

Пробу ПГРт «АЙСМЕЛТ ПАУЭР» массой около 20 г выдерживают при температуре (20 ± 5) °С в закрытой склянке (например, в стаканчике для взвешивания) в течение 10-15 мин. Затем производят растирание пробы анализируемого продукта в фарфоровой ступке, при этом фиксируют присутствие или отсутствие запаха.

9.4 Определение насыпной плотности

9.4.1 Сущность метода

Насыпную плотность определяют взвешиванием пробы ПГРт «АЙСМЕЛТ ПАУЭР» в мерном сосуде.

При массовой доле влаги в продукте более 0,5% происходит слипание частиц, что в свою очередь ведет к искажению результата измерений насыпной плотности, поэтому при влажности продукта более 0,5% пробу продукции предварительно высушивают до значения влажности, не превышающего установленного в технических требованиях к ПГРт «АЙСМЕЛТ ПАУЭР».

9.4.2 Оборудование и посуда

Весы электронные аналитические по ГОСТ OIML R 76-1 с наибольшим пределом взвешивания 2100 г;

Совок пластмассовый;

Сосуд мерный цилиндрический (внутренний диаметр 108 мм, высота 109 мм) из коррозионностойкой стали, вместимостью 1000 см³, погрешность калибровки не более ± 10 см³.

Сита по ТУ 4846-010-11149831-2010 с просеивающей поверхностью из перфорированного листа с квадратными отверстиями ячеек 10 мм по DIN 24042 или ТУ 4792-001-50336739-2005.

Сушильный шкаф электрический, обеспечивающий диапазон измерения температуры от 50 °С до 250 °С, с погрешностью регулирования температуры ± 5 °С.

Линейка металлическая.

9.4.3 Подготовка к испытанию

9.4.3.1 Точечные пробы анализируемого продукта, отбирают, объединяют и помещают в плотный полиэтиленовый пакет или чистую сухую полиэтиленовую банку с притертой пробкой или завинчивающейся крышкой. На упаковку с объединенной пробой наклеивают этикетку с указанием наименования продукта, обозначения настоящих технических условий, даты, времени и места отбора, ФИО лица, отобравшего пробу. Из объединенной точечной пробы методом квартования среднюю лабораторную пробу массой не менее 3000 г.

9.4.3.2 С целью подготовки пробы к испытаниям определяют ее влажность. При повышенной влажности (массовой доле влаги более 0,5%) пробу продукции высушивают в сушильном шкафу течение одного часа при температуре 140-150°С.

9.4.4 Проведение испытания

На аналитических весах взвешивают пустой мерный цилиндрический сосуд, результат взвешивания записывают до второго десятичного знака. Пробу анализируемого продукта, подготовленную по 9.4.3, с высоты 100 мм насыпают совком в предварительно взвешенный мерный цилиндрический сосуд до образования конуса, который осторожно снимают металлической линейкой вровень с краями (без уплотнения) движением к себе, от себя или от середины влево и вправо. При этом следят, чтобы все углы мерного цилиндрического сосуда были заполнены анализируемой пробой.

Следует избегать сотрясения или передвижения наполненного мерного цилиндрического сосуда до тех пор, пока не будет удалена вся лишняя проба анализируемого продукта.

Затем мерный цилиндрический сосуд с анализируемым продуктом взвешивают с точностью до второго десятичного знака. Разность массы наполненного и пустого цилиндра представляет собой насыпную плотность ПГРт «АЙСМЕЛТ ПАУЭР».

Проводят два параллельных определения в условиях повторяемости.

9.4.5 Обработка результатов

Насыпную плотность (ρ_n), г/см³, вычисляют по формуле:

$$\rho_n = \frac{(m_1 - m)}{V}, \quad (1)$$

где m_1 - масса мерного цилиндрического сосуда с анализируемым продуктом, г;
 m - масса пустого мерного цилиндрического сосуда, г;
 V - объем мерного цилиндрического сосуда, см³.

Вычисления проводят с точностью до третьего десятичного знака с последующим округлением до второго десятичного знака.

За результат измерений принимают среднее арифметическое значение результатов двух параллельных определений.

9.5 Определение плавящей способности

9.5.1 Сущность метода

Метод основан на определении массы льда, расплавленного 1 г ПГРТ «АЙСМЕЛТ» за определенный интервал времени при заданном температурном режиме. Температура испытаний минус $(5\pm 1)^\circ\text{C}$. Время выдерживания пробы в данных условиях 2 часа.

9.5.2 Оборудование и посуда

Весы лабораторные электронные по ГОСТ OIML R 76-1 с наибольшим пределом взвешивания 2100 г.

Камера тепла – холода КТХ-74 СПУ, обеспечивающая достижение температуры до минус $(50\pm 2)^\circ\text{C}$.

Морозильная камера.

Водяная баня ЛБ 21-1.

Сушильный шкаф лабораторный, обеспечивающий температуру нагрева от 50°C до 250°C , с погрешностью регулирования температуры $\pm 5^\circ\text{C}$.

Мельница лабораторная или любого другого типа.

Наборы сит с крышкой и поддоном:

Сита по ТУ 4846-010-11149831-2010 с просеивающей поверхностью из перфорированного листа с квадратными отверстиями ячеек 10 мм по DIN 24042 или ТУ 4792-001-50336739-2005.

Сита по ТУ 4846-010-11149831-2010 с просеивающей поверхностью из перфорированного листа с круглыми отверстиями ячеек 10 мм по DIN 24041 или ТУ 4792-001-50336739-2005.

Стаканчик СВ 24/10 по ГОСТ 23932.

Металлические цилиндрические чашки из коррозионно-стойкого материала, не теряющие форму и качество при отрицательных температурах воздуха, с плоским дном, внутренним диаметром (100 ± 1) мм, высотой (10 ± 5) мм, толщиной стенок $(1\pm 0,1)$ мм или чашки Петри с внутренним диаметром (100 ± 1) мм, высотой (15 ± 5) мм по ГОСТ 25336.

Вода дистиллированная по ГОСТ Р 58144.

Эксикатор 1-190 по ГОСТ 25336.

Кальций хлористый технический по ГОСТ 450.

Металлический диск толщиной (11 ± 1) мм и диаметр (72 ± 2) мм.

Ступка с пестиком по ГОСТ 9147.

Пробоотборник по ГОСТ 9980.2.

9.5.3 Подготовка к испытанию

Перед выполнением измерений проводят подготовку посуды, эксикатора, взвешивание чашек и подготовку льда в чашках, подготовку сушильного шкафа, водяной бани, отбор и подготовку проб.

9.5.3.1 Подготовка посуды

Всю посуду промывают в соответствии с инструкцией по мытью химической посуды и ее подготовке к анализу.

9.5.3.2 Подготовка эксикатора

На дно эксикатора (не выше плечиков) насыпают осушитель – кальций хлористый технический. Замену осушителя производят 1 раз в месяц.

9.5.3.3 Подготовка и взвешивание чашек

Металлические цилиндрические чашки или чашки Петри маркируют и помещают в сушильный шкаф, выдерживают при температуре $(105 \pm 5)^\circ\text{C}$ в течение 30 мин. После охлаждения в течение 1 часа в эксикаторе чашки взвешивают, результат взвешивания записывают до второго десятичного знака (m_0).

9.5.3.4 Подготовка льда во взвешенных чашках

Для приготовления льда, в предварительно взвешенные чашки заливают дистиллированную воду в количестве (60 ± 5) см³ и устанавливают на 2-3 часа в морозильную камеру на ровную плоскую поверхность.

Когда в чашках полностью образуется лед, поверхность льда выравнивают с помощью металлического диска путем его вращения по поверхности без специального нагревания. Количество образовавшейся при этом воды должно закрывать всю поверхность льда тонким слоем. Затем чашки вновь помещают в морозильную камеру для повторного замораживания воды на поверхности (около 15 минут).

9.5.3.5 Подготовка сушильного шкафа

Сушильный шкаф включают согласно инструкции по эксплуатации и устанавливают режим сушки ПГРт при температуре $(105 \pm 5)^\circ\text{C}$.

9.5.3.6 Подготовка водяной бани

Включают водяную баню согласно инструкции по эксплуатации и устанавливают нагрев до закипания воды.

9.5.3.7 Подготовка сит

Подготавливают сита с номинальным размером ячеек 10 мм и формой ячеек в соответствии с требованиями, предъявляемыми к конкретному продукту. Проводят осмотр внешнего вида сит. Сита должны быть чистыми и сухими, просеивающая поверхность (перфорированный лист с квадратными или круглыми отверстиями) не нарушена.

Использование сит с ржавчиной и разрушениями отверстий не допустимо.

9.5.3.8 Отбор проб

Точечные пробы объединяют, помещают в плотный полиэтиленовый пакет и подписывают (наименование объекта, дата, время, место отбора и ФИО отбирающего пробу), затем пробу доставляют в лабораторию для испытаний. В лаборатории пробу квартую при помощи делителя проб и составляют среднюю (аналитическую) пробу массой не менее 500 г.

Объем аналитической пробы должен быть не менее 1 дм³. Пробу подписывают (наименование объекта, дата, время, место отбора и ФИО отбирающего пробу) и направляют в лабораторию для испытаний.

9.5.3.9 Подготовка проб

ПГРТ растирают на механических истирателях/мельницах или вручную в фарфоровой ступке для получения однородного состава и помещают в стеклянные бюксы. Пробу берут с естественной влажностью.

Для длительного хранения бюксы помещают в эксикатор с водопоглатителем. Эксикатор закрывают крышкой и хранят до проведения анализа, но не более трех суток.

9.5.4 Проведение испытания

Подготовленные чашки со льдом по 9.6.3.4 взвешивают (m_1), регистрируют до второго десятичного знака, затем на гладкую ровную поверхность льда распределяют равномерным слоем ПГРТ. Отбирают навеску, подготовленную по 9.6.3.9, массой 2 г.

В камеру тепла – холода при температуре минус $(5\pm 2)^\circ\text{C}$ устанавливают чашки со льдом, обработанные ПГРТ, причем устанавливают их так, чтобы расстояние между чашками было не менее $\frac{1}{2}$ диаметра чаши. Время выдерживания пробы в камере тепла-холода 2 часа.

После выдерживания в камере образовавшуюся на поверхности льда талую воду из чашек сливают, обтирают края чашек фильтровальной бумагой. Чашки с остатками нерасплавленного льда и ПГРТ взвешивают (m_2). Далее чашки с остатками льда помещают на водяную баню для выпаривания, затем помещают в сушильный шкаф и высушивают при температуре $(105\pm 5)^\circ\text{C}$ до получения сухого остатка.

После охлаждения в эксикаторе в течение 1 часа, чашки с сухим остатком взвешивают, результат взвешивания регистрируют до второго десятичного знака (m_3).

Проводят анализ двух параллельных определений.

9.5.5 Обработка результатов

Плавающую способность ПГРТ (масса льда, расплавленного одним граммом ПГРТ) (M), г/г, вычисляют по формуле:

$$M = \frac{(m_1 - m_2) + (m_3 - m_0)}{m_{\text{ПГРТ}}} \quad (2)$$

- где m_1 – масса чашки со льдом до обработки ПГРТ, г;
 m_2 – масса чашки после испытания с остатками нерасплавленного льда и ПГРТ, г;
 m_3 – масса чашки с сухим остатком после высушивания, г;
 m_0 – масса пустой чашки, г;
 $m_{\text{ПГРТ}}$ – масса навески пробы ПГРТ, г;

За результат измерений принимают среднее арифметическое значение результатов двух параллельных определений.

10 Требования по транспортированию и хранению

10.1 ПГРт «АЙСМЕЛТ ПАУЭР» транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

10.2 Перевозка ПГРт «АЙСМЕЛТ ПАУЭР» железнодорожным транспортом осуществляется повагонными и контейнерными отправлениями.

10.3 ПГРт «АЙСМЕЛТ ПАУЭР» хранят в закрытых складских помещениях, исключающих попадание атмосферных осадков и грунтовых вод, на поддонах, отстоящих от пола не менее чем на 5 см и от отопительных приборов не менее чем на 1 м. Температура хранения должна быть от -50°C до $+40^{\circ}\text{C}$.

10.4 Допускается хранение ПГРт «АЙСМЕЛТ ПАУЭР», упакованного в МКР, на открытых площадках под навесом или без него с дополнительной защитой от прямых солнечных лучей, на поддонах, отстоящих от земли не менее чем на 5 см. Площадка должна быть очищена от выступающих и острых предметов.

10.5 ПГРт «АЙСМЕЛТ ПАУЭР» на складах потребителя хранят в упаковке предприятия-изготовителя. Нарушение целостности упаковки до момента применения недопустимо.

11 Указания по применению

11.1 Использование ПГРт «АЙСМЕЛТ ПАУЭР» осуществляют в соответствии с нормативными документами (регламентами, инструкциями, руководствами и т.п.) федерального, регионального или отраслевого статуса, введенными и утвержденными в установленном порядке.

11.2 Применение продукции осуществляют как ручным способом (при помощи ручного инструмента), так и механизированным способом - с применением специальной техники.

11.3 Нормы расхода ПГРт «АЙСМЕЛТ ПАУЭР» приведены в таблице 2.

Т а б л и ц а 2

Температура воздуха, $^{\circ}\text{C}$	Норма расхода, $\text{г}/\text{м}^2$
От 0 до минус 4	20
От минус 4 до минус 8	40
От минус 8 до минус 12	55
От минус 12 до минус 16	65
От минус 16 до минус 20	70

12 Гарантии изготовителя

12.1 Изготовитель гарантирует соответствие ПГРт «АЙСМЕЛТ ПАУЭР» требованиям настоящих технических условий при соблюдении условий хранения, транспортирования и указаний по применению.

12.2 Гарантийный срок хранения ПГРт «АЙСМЕЛТ ПАУЭР» – 24 месяца со дня изготовления.

12.3 По истечении гарантийного срока хранения ПГРт «АЙСМЕЛТ ПАУЭР» может быть использован по назначению только после предварительной проверки соответствия показателей качества требованиям настоящих технических условий.

Приложение А (справочное)

Перечень ссылочных нормативных документов

Обозначение документа	Наименование документа
ГОСТ 8.579-2019	Государственная система обеспечения единства измерений. Требования к количеству фасованных товаров при их
ГОСТ 12.1.005-88	Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
ГОСТ 12.1.007-76	Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности
ГОСТ 450-77	Кальций хлористый технический. Технические условия
ГОСТ 9147-80	Посуда и оборудование лабораторные фарфоровые. Технические условия
ГОСТ 9980.2-2014	Материалы лакокрасочные и сырье для них. Отбор проб, контроль и подготовка образцов для испытаний
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов
ГОСТ 23932-90	Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Общие
ГОСТ 25336-82	Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы,
ГОСТ 24297-2013	Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля
ГОСТ 31340-2013	Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования
ГОСТ Р 58144-2018	Вода дистиллированная. Технические условия
ГОСТ Р 58426-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы противогололедные. Методы испытаний
ГОСТ OIML R 76-1-2011	Государственная система обеспечения единства измерений. Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания
СанПиН 1.2.3685-21	Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания
DIN 24042-1981	Пластины перфорированные с квадратными отверстиями. Размеры

П р и м е ч а н и е — При пользовании настоящими техническими условиями целесообразно проверить действие ссылочных нормативных документов в информационных системах общего пользования. Если ссылочный нормативный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящими техническими условиями следует руководствоваться заменяющим (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

Лист регистрации изменений

№ изм.	Номера страниц				Всего страниц после внесения изменения	№ докум.	Информация о поступлении изменения (номер сопроводител ьного письма)	Подпись лица внесшего изменения	Фамилия лица внесшего изменения и дата внесения изменения
	заменен ных	дополни тельных	исключ енных	измене нных					