

Товарищество с ограниченной ответственностью «Казфосфат»

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ТОО «Казфосфат»

Искандиров М.З.



M. Z. Iskandirov

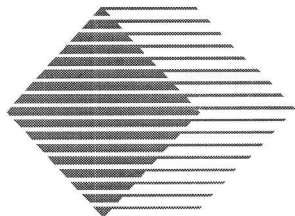
« 20 » 12 2009 г.

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Триполифосфат натрия

<p>Разработано:</p> <p>Главный спец. по тех. развитию ЖФ ТОО «Казфосфат» (НДФЗ) Юрченко Н.Б. <i>N. B. Yurchenko</i></p> <p>« 20 » 12 2009 г.</p>	<p>Согласовано:</p> <p>Главный инженер ЖФ ТОО «Казфосфат» (НДФЗ) Керембаев А.Б. <i>A. B. Kerembayev</i></p> <p>« 20 » 12 2009 г.</p>
--	--





ТОО «КАЗФОСФАТ»

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ
ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Триполифосфат натрия

Телефоны аварийной службы
Телефоны аварийных служб см. в разделе 16

1. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ И СВ ЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДИТЕЛЕ

Настоящий паспорт разработан на химическую продукцию – Триполифосфат натрия

Юридический адрес:	ТОО «Казфосфат» 050051, Республика Казахстан г. Алматы, мкр. Самал-1, дом 1А
Почтовый адрес:	ТОО «Казфосфат» 050051, Республика Казахстан г. Алматы, мкр. Самал-1, дом 1А тел: +7 (727) 330-56-00/01/11 факс: +7 (727) 330-56-06 e-mail: almaty@kazphosphate.kz
Почтовый адрес:	ТОО «Казфосфат» 080012, Республика Казахстан г. Тараз, ул. Абая, 126 тел: +7 (7262) 45-14-94 факс: +7 (7262) 43-38-52 e-mail: taraz@kazphosphate.kz
Адрес филиала:	Жамбылский филиал ТОО «Казфосфат» (НДФЗ) 484037, Республика Казахстан Жамбылская область, Жамбылский район территория НДФЗ тел: +7 (7262) 91-10-58 факс: +7 (7262) 91-10-56

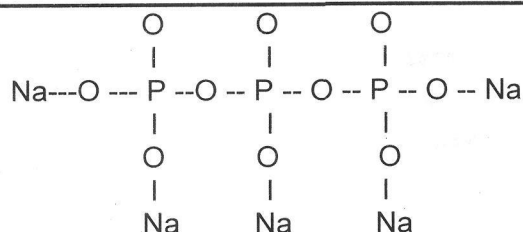
2. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОПАСНОСТИ (ОПАСНОСТЕЙ)

Триполифосфат натрия - порошок белого цвета, не горюч, не ядовит, вызывает раздражение слизистой оболочки дыхательных путей, конъюнктивит, желудочно-кишечные заболевания. Длительное воздействие на организм пыли триполифосфата натрия вызывает тошноту, головокружение, кровотечение из носа. Предельно допустимая концентрация пыли триполифосфата натрия в воздухе рабочих помещений – 10 мг/м³.

3. СОСТАВ (ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ)

<u>Триполифосфат натрия</u>	- внешний вид – рассыпающийся порошок белого цвета - массовая доля нерастворимых в воде веществ – не более 0,01% - массовая доля пятиоксида фосфора (P ₂ O ₅) – не менее 57%
-----------------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> - массовая доля триполифосфата натрия ($\text{Na}_5\text{P}_3\text{O}_{10}$) – не менее 94% - массовая доля первой формы триполифосфата натрия – не более 10 - массовая доля железа – не более 0,01% - pH 1%-го водного раствора – 9,7+/-0,3 - гранулометрический состав, проходит через сито по ГОСТу 6613-86 с размерами стороны ячейки в свету 0,25 мм – не менее 97% - сыпучесть по ГОСТ 22567.12-82 – не менее 30% - степень белизны – не менее 80%
4.	МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ
	Защита от пыли триполифосфата натрия – респиратор типа «Лепесток» или аналогичные ему по защитным свойствам.
5.	МЕРЫ И СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРОВЗРЫВОБЕЗОПАСНОСТИ
	Специальных мер пожаровзрывобезопасности не требуется.
6.	МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙНЫХ И ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ
	Специальных мер предупреждения и ликвидации аварийных ситуаций при хранении и перевозке триполифосфат натрия не требуется.
7.	ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ОБРАЩЕНИЕ С НЕЙ ПРИ ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫХ РАБОТАХ
	<p>Триполифосфат натрия хорошо растворим в воде. Растворимость при 20°C (форма II) до 50 г в 100 мл воды.</p> <p>При растворении подвергается гидролизу, образуя слабощелочную среду (pH 1%-го водного раствора 9,7+/-0,3). В присутствии кислот и щелочей с повышением температуры выше 80°C процесс гидролиза ускоряется.</p> <p>Триполифосфат натрия малогигроскопичен, при поглощении воды образует 6-ти и 10-водные гидраты.</p> <p>Триполифосфат натрия оказывает корродирующее действие на алюминий, бронзу, медные сплавы, цинк и железо, образует с кальцием и магнием комплексные соединения, растворимые в воде.</p> <p>Готовый продукт (триполифосфат натрия) отправляется потребителям в расфасованном виде в мешках, отгружается в контейнера «Биг-Бег»</p> <p>Хранится триполифосфат натрия должен в сухих крытых помещениях, не подвергаясь воздействию влаги.</p>
8.	СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ ЗА ОПАСНЫМ ВОЗДЕЙСТВИЕМ И СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ
	Все работы с триполифосфатом натрия проводят в спец. Одежде в соответствии с типовыми отраслевыми нормами и в индивидуальных средствах защиты органов дыхания, глаз и кожных покровов.
9.	ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА
	<p>Эмпирическая формула $\text{Na}_5\text{P}_3\text{O}_{10}$</p> <p>Структурная формула:</p>



Относится к конденсированным фосфатам линейной структуры.

Триполифосфат натрия - порошок белого цвета, не горюч, не ядовит.

Молекулярный вес 368.

Удельный вес 2500 кг/м³

Угол естественного откоса 45°

Температура плавления 622 °С, в чистом виде достаточно устойчив до температуры плавления, при дальнейшем повышении температуры разлагается на мета- и пирофосфат.

Триполифосфат натрия хорошо растворим в воде. Растворимость при 20 °С (форма II) до 50 г в 100 мл воды.

Растворимость повышается с повышением температуры:

T °С	25	50	75
Растворимость в воде на 100 г раствора в граммах	16,68	17,18	23,25

При растворении подвергается гидролизу, образуя слабо-щелочную среду (рН 1 %-го водного раствора 9,7+ 0,3). В присутствии кислот и щелочей с повышением температуры выше 80 °С процесс гидролиза ускоряется.

Триполифосфат натрия малогигроскопичен, при поглощении воды образует 6-ти и 10-водные гидраты.

Скорость поглощения влаги.

Число суток хранения	2	3	4	5	6	7	8	9	11
Прирост веса, %	1,9	3,2	5,5	6,3	7,5	8,4	9,2	9,9	11,5
Число суток хранения	13	14	15	18	19				
Прирост веса, %	12,5	12,5	12,7	13,9	14,5				

Триполифосфат натрия оказывает корродирующее действие на алюминий, бронзу, медные сплавы, цинк и железо, образует с кальцием и магнием комплексные соединения, растворимые в воде.

Существует две изомерных кристаллических формы триполифосфата натрия.

Na₅P₃O₁₀-I - высокотемпературная форма, Na₅P₃O₁₀-II - низкотемпературная форма

Условия стабильности обеих форм

T °С	Na ₅ P ₃ O ₁₀ -I	Na ₅ P ₃ O ₁₀ -II
До 250	нестабильный	стабильный
300-450	нестабильный	стабильный
450-600	стабильный	нестабильный
Свыше 625	нестабильный	нестабильный

Обе формы дают идентичные водные растворы и кристаллогидраты Na₅P₃O₁₀·6H₂O, обладают одинаковыми показателями рН, химическими свойствами и скоростью гидролиза. Безводные формы I и II растворяются необратимо с выделением тепла.

Изомеры различаются по следующим показателям:

- рентгенограмме,
- теплоте гидратации (I форма -13000 ккал/кг),
(II форма - 1000 ккал/кг),
- гигроскопичности (II форма гидратируется медленнее формы I, обе формы переходят

в гексагидрат ($\text{Na}_5\text{P}_3\text{O}_{10}\cdot 6\text{H}_2\text{O}$)),

- форма II легче совмещается с водой, чем форма I

Формы I и II различаются координацией атомов натрия: в форме II атомы натрия окружены искаженным октаэдром атомов кислорода, а в форме I часть атомов натрия имеет тетраэдрическую координацию. Благодаря несимметричной координации атомов натрия форма I менее стабильна и характеризуется большей скоростью растворения. Поэтому при растворении триполифосфата натрия, содержащего значительное количество формы I, образуется сильно пересыщенный раствор, из которого происходит быстрая кристаллизация гексагидрата и образование комков. Медленно растворяющуюся форму II можно вносить в воду без перемешивания, не опасаясь схватывания массы.

Различия в характере растворения двух безводных форм имеют важное значение для практического использования триполифосфата натрия.

Триполифосфат натрия используется :

при производстве синтетических моющих средств, как умягчитель воды.

10. СТАБИЛЬНОСТЬ И РЕАКЦИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ

Триполифосфат натрия нерадиоактивен (радиоактивный фон не превышает естественный), стабилен. Взаимодействует с кислотами, щелочами, оказывает коррозионное воздействие на алюминий, бронзу, медные сплавы, цинк и железо, образует с кальцием и магнием комплексные соединения, растворимые

11. ИНФОРМАЦИЯ О ТОКСИЧНОСТИ

Токсичность триполифосфата натрия при паренторальном введении в больших дозах объясняется способностью к образованию комплексов с биологически важными ионами. Употреблять внутрь нельзя.

12. ИНФОРМАЦИЯ О ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Вредного действия на окружающую среду триполифосфат натрия не оказывает, является высокоэффективным фосфорным удобрением.

13. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УДАЛЕНИЮ ОТХОДОВ (ОСТАТКОВ)

При случайном попадании в окружающую среду особых средств удаления или ликвидации не требуется. Необходимо собрать просыпь триполифосфата натрия и использовать его по назначению

14. ИНФОРМАЦИЯ ПРИ ПЕРЕВОЗКАХ (ТРАНСПОРТИРОВАНИИ)

Триполифосфат натрия транспортируется в мешках полиэтиленовых или бумажных, в контейнерах типа «Биг-Бег». Триполифосфат натрия безопасен и разрешен к транспортировке авиатранспортом.

15. ИНФОРМАЦИЯ О НАЦИОНАЛЬНОМ И МЕЖДУНАРОДНОМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ

Национальное и международное законодательство специальных мер по хранению, перевозке и использованию триполифосфата натрия не требуют.

16. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Телефон аварийной службы ТВАСО - +7 (7262) 911 70 78

Рекомендации по безопасной перевозке: в соответствии с правилами, действующими на данном виде транспорта.

Меры по обеспечению безопасности: см. п. 7 ПБ

15 ИНФОРМАЦИЯ О НАЦИОНАЛЬНОМ И МЕЖДУНАРОДНОМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ

Законы РК:

- «О безопасности химической продукции» № 302 от 21.07.07 г.
- «О техническом регулировании» № 603-П от 09.12.04 г.
- "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" № 361-II от 04.12.02 г.,
- "Экологический кодекс" № 212-III от 09.01.2007 г.

Международное законодательство:

ГОСТ 19433-88 Грузы опасные. Классификация и маркировка

16 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Перечень используемых документов и литературы:

- Постоянный технологический регламент производства аммофоса, ТФ ТОО «Казфосфат» «Минеральные удобрения», утвержденный 08.07.08 г.;
- А. А. Соколовский, Т. П. Унанянц. Краткий справочник по минеральным удобрениям, М., изд. Химия, 1977 г.;
- ГОСТ 12.1.005-88 Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны;
- ГОСТ 12.1.007-76 Вредные вещества;
- РД 52.04.186-89 Руководящая документация по контролю загрязнения атмосферы;
- ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов;
- ГОСТ 19433 -88 Грузы опасные. Классификация и маркировка

Телефоны аварийных служб:
диспетчер: +7(726) 2-34-30-85