

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

(Safety Data Sheet)

Паспорт безопасности ПБХП РБ

4 0 0 0 6 9 9 0 5 . 0 1 1 - 2 0 1 6

УТВЕРЖДАЮ

Исполняющий обязанности  
директора ОАО "Гомельский  
химический завод"

В.В.Осипенко

"18" 7 00 2016 г.

## НАИМЕНОВАНИЕ:

Техническое (по ТНПА)	Удобрения азотно-фосфорно-калийные комплексные Удобрения азотно-фосфорно-калийные комплексные для льна Удобрения азотно-фосфорно-калийные комплексные для гречихи Удобрения азотно-фосфорно-калийные комплексные для сахарной свеклы и озимого рапса Удобрения азотно-фосфорно-калийные комплексные для зерновых культур и картофеля Удобрения азотно-фосфорно-калийные комплексные для многолетних и однолетних трав, бобовых и овощных культур и зеленых насаждений Удобрения азотно-фосфорно-калийные комплексные для сахарной свеклы
Химическое (по IUPAC)	-
Торговое	Удобрения азотно-фосфорно-калийные комплексные
Синонимы	НРК удобрения

Код ОКП РБ

2 4 1 5 8 0 2 0 0

Код ТН ВЭД ЕАЭС

3 1 0 5 2 0 0 0 0 0

## Условное обозначение и наименование основного, технического или информационного документа на продукцию (ГОСТ, СТБ, ТУ, ISO и т. д.)

ТУ РБ 400069905.022-2003 «Удобрения азотно-фосфорно-калийные комплексные»,  
ТУ РБ 400069905.020-2003 «Удобрения азотно-фосфорно-калийные комплексные для льна»,  
ТУ РБ 400069905.021-2003 «Удобрения азотно-фосфорно-калийные комплексные для гречихи»,  
ТУ РБ 100079183.002-2004 «Удобрения азотно-фосфорно-калийные комплексные для сахарной свеклы и озимого рапса», ТУ ВУ 100079183.008-2009 «Удобрения азотно-фосфорно-калийные комплексные для зерновых культур, картофеля и кукурузы», ТУ ВУ 100079183.009-2009 «Удобрения комплексные для многолетних и однолетних трав, бобовых, зернобобовых и овощных культур и зеленых насаждений», ТУ ВУ 600031266.002-2013 «Удобрения азотно-фосфорно-калийные комплексные для сахарной свеклы».

## ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНОСТИ:

<b>Сигнальное слово:</b> Осторожно (Warning)
<b>Краткая характеристика опасности:</b> Может причинять вред при проглатывании. При длительном контакте с кожей может вызывать раздражение. При попадании в глаза вызывает слабое раздражение.
<b>Подробная:</b> В 16-ти разделах паспорта безопасности химической продукции.

ОСНОВНЫЕ ОПАСНЫЕ КОМПОНЕНТЫ	ПДК <sub>р.з.</sub> мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	№ CAS	№ ЕС
Калий хлористый KCl	5	3	7447-40-7	231-211-8

## Организация-заявитель (утверждающая организация):

**ОАО "Гомельский химический завод"**

(полное наименование организации)

Республика Беларусь, 246026, г. Гомель, ул. Химзаводская, 5

(адрес организации)

**Тип организации-заявителя:** производитель, поставщик, продавец, экспортер, импортер

(ненужное зачеркнуть)

Код ОКПО 002037143000

Телефон экстренной связи: +375 (232) 23-12-35

ТУ РБ 400069905.022-2003, ТУ РБ 400069905.020-2003, ТУ РБ 400069905.021-2003, ТУ РБ 100079183.002-2004, ТУ ВУ 100079183.008-2009, ТУ ВУ 100079183.009-2009, ТУ ВУ 600031266.002-2013	ПБХП РБ 400069905.011-2016	стр. 2 из 12
---	----------------------------	--------------

## 1. Идентификация химической продукции и сведения о производителе или поставщике

### 1.1 Идентификация химической продукции [1 - 7]

- 1.1.1 Наименование продукции  
Удобрения азотно-фосфорно-калийные комплексные.  
Удобрения азотно-фосфорно-калийные комплексные для льна.  
Удобрения азотно-фосфорно-калийные комплексные для гречихи.  
Удобрения азотно-фосфорно-калийные комплексные для сахарной свеклы и озимого рапса.  
Удобрения азотно-фосфорно-калийные комплексные для зерновых культур, картофеля и кукурузы.  
Удобрения комплексные для многолетних и однолетних трав, бобовых, зернобобовых и овощных культур и зеленых насаждений.  
Удобрения азотно-фосфорно-калийные комплексные для сахарной свеклы.
- 1.1.2 Краткие рекомендации по применению  
Удобрения азотно-фосфорно-калийные комплексные применяются для внесения под сельскохозяйственные культуры и зеленые насаждения для открытого и закрытого грунтов.

### 1.2 Сведения о производителе или поставщике

- 1.2.1 Полное официальное наименование организации  
Открытое акционерное общество «Гомельский химический завод»
- 1.2.2 Адрес  
Республика Беларусь, 246026, г. Гомель, ул. Химзаводская, 5
- 1.2.3 Телефон, в т.ч. для экстренных консультаций и ограничения по времени  
+375 (232) 23-12-90, +375 (232) 23-12-08 (с 9<sup>00</sup> до 17<sup>00</sup>)  
+375 (232) 23-12-35 (круглосуточно)
- 1.2.4 Факс  
+375 (232) 23-12-42
- 1.2.5 E-mail  
[gochem@tut.by](mailto:gochem@tut.by)
- 1.2.6 Сайт  
[www.belfert.by](http://www.belfert.by)

## 2. Идентификация опасности (опасностей) [1 - 7, 9, 10, 11]

- 2.1 Степень опасности химической продукции в целом  
Классификация согласно ГОСТ 12.1.007:  
Удобрения, производимые по ТУ РБ 400069905.022-2003, ТУ РБ 400069905.020-2003, ТУ РБ 100079183.002-2004, ТУ ВУ 100079183.008-2009, относятся к 3 классу опасности (умеренно опасные вещества).  
Удобрения, производимые по ТУ ВУ 100079183.009-2009, ТУ ВУ 600031266.002-2013, ТУ РБ 400069905.021-2003 относятся к 4 классу опасности (малоопасные вещества).

### 2.2 Сведения о маркировке

- 2.2.1 Элементы маркировки  
символы опасности: нет
- 2.2.2 Требования безопасности (меры предосторожности)  
H316: При попадании на кожу вызывает слабое раздражение.  
H320: При попадании в глаза вызывает раздражение  
H303: Может причинить вред при проглатывании.  
P312: Обратиться за медицинской помощью при плохом самочувствии.  
P264: После работы тщательно вымыть руки

## 3. Состав (информация о компонентах) [1 - 7, 30]

### 3.1 Сведения о химической продукции в целом

- 3.1.1 Химическое наименование (по IUPAC)  
Не имеет.  
Наименование основных компонентов – дигидрофосфат аммония, диаммоний гидрофосфат, хлорид калия, сульфат аммония, карбамид.
- 3.1.2 Химическая формула  
Основные вещества:  $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$ ,  $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$ ,  $\text{KCl}$ ,  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ ,  $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$ .

ТУ РБ 400069905.022-2003, ТУ РБ 400069905.020-2003, ТУ РБ 400069905.021-2003, ТУ РБ 100079183.002-2004, ТУ ВУ 100079183.008-2009, ТУ ВУ 100079183.009-2009, ТУ ВУ 600031266.002-2013	ПБХП РБ 400069905.011-2016	стр. 3 из 12
---	----------------------------	--------------

### 3.2 Компоненты.

Таблица 1

Название компонента	CAS #	ЕС #	Содержание в составе удобрений, %	ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>
Дигидрофосфат аммония NH <sub>4</sub> H <sub>2</sub> PO <sub>4</sub>	7722-76-1	231-764-5	16 – 65	10
Диаммоний гидрофосфат (NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub>	7783-28-0	231-987-8	0,5 – 26	10
Сульфат аммония (NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	7783-20-2	231-984-1	5 – 26	10
Карбамид CO(NH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub>	57-13-6	200-315-5	0 – 26	10
Хлорид калия KCl	7447-40-7	231-211-8	0 – 54	5
Сульфат калия K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	7778-80-5	231-915-5	5 – 29	10
Сульфат кальция CaSO <sub>4</sub>	7778-18-9	231-900-3	3 – 21	–
Хлорид натрия NaCl	7647-14-5	231-598-3	0-14	5
Борная кислота H <sub>3</sub> BO <sub>3</sub>	10043-35-3	233-139-2	0-10	10
Гидрофосфат магния MgHPO <sub>4</sub>	7757-86-0	236-004-6	0-10	10
Цинковый купорос Zn SO <sub>4</sub> ·7H <sub>2</sub> O	7446-20-0	231-793-3	0-5,3	0,5 (по ZnO)
Хлорид аммония NH <sub>4</sub> Cl	12125-02-9	235-186-4	1 – 3	10
Кремнефторид аммония (NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> SiF <sub>6</sub>	16919-19-0	240-968-3	0,5 – 1	0,2 (по фтору)
Медный купорос Cu SO <sub>4</sub> ·5H <sub>2</sub> O	7758-99-8	231-847-6	0-7	0,5 (по Cu)
Железный купорос FeSO <sub>4</sub> ·7H <sub>2</sub> O	7720-78-7	231-753-5	0-5	2
Аммоний молибденовокислый (NH <sub>4</sub> ) <sub>6</sub> Mo <sub>7</sub> O <sub>24</sub> ·4H <sub>2</sub> O	12054-85-2	234-722-4	0-0,4	4
Бура Na <sub>2</sub> B <sub>4</sub> O <sub>7</sub> ·5H <sub>2</sub> O	1303-96-4	215-540-4	0-1,4	10
Марганец углекислый MnCO <sub>3</sub>	598-62-9	209-942-9	0-4	0,5
Магний сернокислый 7-водный Mg SO <sub>4</sub> ·7H <sub>2</sub> O	7487-88-9	231-298-2	0-14	2
Кобальт (II) сернокислый 7-водный CoSO <sub>4</sub> ·7H <sub>2</sub> O	10026-24-1	233-334-2	0-0,05	0,05 (по Co)
Хелат бора	-	-	0-0,2	10
Хелат меди	-	-	0-1,0	1,5 (по Cu)
Хелат железа	-	-	0-0,8	10 (по Fe)
Хелат цинка	-	-	0-0,3	1,5 (по Zn)

## 4. Меры первой помощи [1 – 7, 13 – 16]

### 4.1 Наблюдаемые симптомы

- 4.1.1 При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании) Воздействие пыли удобрения азотно-фосфорно-калийного в больших количествах может вызвать сухость во рту и затруднение дыхания.
- 4.1.2 при попадании на кожу Возможно раздражающее действие на кожу при длительном воздействии.
- 4.1.3 При попадании в глаза Воздействие в больших количествах может вызвать слезотечение, жжение и конъюнктивит.
- 4.1.4 При отравлении пероральным путем (при проглатывании) При проглатывании небольшого количества удобрения неблагоприятного или токсичного действия не наблюдается, проглатывание большого количества удобрения может вызвать раздражение пищеварительного тракта, тошноту, рвоту.

### 4.2 Меры по оказанию первой помощи

- 4.2.1 При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании) Обеспечить приток свежего воздуха. При ухудшении самочувствия обратиться за медицинской помощью.
- 4.1.2 При попадании на кожу Обильно смыть водой. При необходимости обратиться за медицинской помощью.
- 4.1.3 При попадании в глаза Осторожно промыть глаза водой в течение нескольких минут. Снять контактные линзы, если это легко сделать. Продолжить промывание глаз большим количеством воды в течение не менее 15 минут. Если раздражение не проходит, обратиться за медицинской помощью.

ТУ РБ 400069905.022-2003, ТУ РБ 400069905.020-2003, ТУ РБ 400069905.021-2003, ТУ РБ 100079183.002-2004, ТУ ВУ 100079183.008-2009, ТУ ВУ 100079183.009-2009, ТУ ВУ 600031266.002-2013	ПБХП РБ 400069905.011-2016	стр. 4 из 12
---	----------------------------	--------------

4.1.4 При отравлении пероральным путем (при проглатывании) Прополоскать рот. Выпить 1-2 стакана воды. Обратиться за медицинской помощью.

## 5. Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности [1 – 7, 25, 26]

5.1 Общая характеристика пожаровзрывоопасности Удобрения азотно-фосфорно-калийные комплексные пожаровзрывобезопасны.

5.2 Показатели пожаровзрывоопасности Пожаро- и взрывобезопасен.

5.3 Характеристика опасности, вызываемой продуктами горения При возгорании транспортной тары образующиеся продукты горения могут включать монооксид углерода, диоксид углерода и оксиды азота.  
Монооксид углерода - бесцветный ядовитый газ без вкуса и запаха, легче воздуха (при нормальных условиях). Связывается с гемоглобином крови, блокируя процессы транспортировки кислорода и клеточного дыхания. ПДК<sub>рз</sub> – 20 мг/м<sup>3</sup>.  
Монооксид азота – газ без цвета и запаха. Связывается с гемоглобином крови. Диоксид азота – бурый газ с удушливым запахом. Раздражает слизистые оболочки дыхательных путей. ПДК<sub>рз</sub> – 5 мг/м<sup>3</sup> (в пересчете на диоксид).

5.4 Рекомендуемые средства для тушения пожара Вода, пена, сухие химические препараты, углекислый газ (CO<sub>2</sub>).

5.5 Запрещенные средства тушения пожара данные отсутствуют

5.6 Средства индивидуальной защиты при тушении пожара Комплект боевой одежды пожарного и дыхательный аппарат

5.7 Специфика при тушении В очаге возгорания первоначально вовлекается полимерная упаковка, использовать средства пожаротушения по основному источнику возгорания.

## 6. Меры по предотвращению и ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций и их последствий [1 – 7, 26]

6.1 Меры обеспечения личной и коллективной безопасности при возникновении аварийных и/или чрезвычайных ситуаций

6.1.1 Необходимые действия общего характера Изолировать опасную зону. Удалить посторонних. Приостановить движение транспортных средств. Использовать средства индивидуальной защиты. Пострадавшим оказать первую помощь или направить в медицинское учреждение. При угрозе пыления засыпать песком, землей.

6.1.2 Средства индивидуальной защиты Огнезащитный костюм в комплекте с дыхательным аппаратом. Спецодежда для защиты от воздействия пыли, закрытые защитные очки, перчатки, рукавицы, специальная обувь.

6.2 Порядок действий при ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций

6.2.1 Действия, обеспечивающие защиту окружающей среды Просыпанный не загрязненный продукт собрать в контейнеры или другие емкости для дальнейшего использования по назначению. С отходами (загрязненным продуктом) обращаться в соответствии с разделом 13.

6.2.2 Действия при пожаре Удобрения азотно-фосфорно-калийные комплексные не горючи. В зону пожара входить в защитной одежде и дыхательном аппарате для предупреждения отравления продуктами горения. Предупредить попадание продукта в ливневую канализацию.

В очаге пожара использовать средства пожаротушения в соответствии с рекомендациями по основному источнику возгорания.

## 7. Правила хранения химической продукции и обращения с ней при погрузочно-разгрузочных работах [1 – 7]

### 7.1 Требования безопасности

#### 7.1.1 Меры безопасности и системы инженерной защиты

Работы с удобрением являются радиационно-безопасными. Все работы с удобрениями азотно-фосфорно-калийными должны проводиться в соответствии с требованиями Санитарных норм, правил и гигиенических нормативов «Гигиенические требования к организации технологических процессов и производственному оборудованию», утв. постановлением Министерства РБ от 13.07.2010 № 93. Производственные помещения должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией в соответствии с ГОСТ 12.4.021, рабочие места по фасовке дополнительно должны быть оборудованы местной вытяжной вентиляцией. Пожарная безопасность должна обеспечиваться предотвращением образования горючей среды и источников зажигания, нахождением средств пожаротушения на рабочих местах. Обращение с удобрением осуществляется в помещениях, обеспеченных приточно-вытяжной вентиляцией, аспирацией в местах выполнения погрузочно-разгрузочных работ. Применять средства индивидуальной защиты (раздел 8.3). Во время работ запрещено употреблять алкогольные напитки, курить, снимать средства индивидуальной защиты, принимать пищу, пить. Избегать попадания удобрения в глаза, на кожу, в органы дыхания. Соблюдать правила личной и производственной гигиены: мыть руки после работы; снимать загрязненную одежду перед входом в зону питания; регулярно стирать рабочую одежду. Периодические медицинские осмотры работающих. Своевременная уборка рабочих помещений, устранение россыпей, минимизация пыления. Механизация операций транспортировки, упаковки и расфасовки продукта. Не допускать рассеивания в атмосферу, попадания в канализацию, грунтовые и поверхностные воды, почву в концентрациях, превышающих установленные местными и государственными органами власти нормативы.

#### 7.1.2 Меры по защите окружающей среды

Не допускать бесконтрольного попадания удобрений азотно-фосфорно-калийных комплексных в канализацию, грунтовые и поверхностные воды, почву. Соблюдать нормы внесения, требования правил при транспортировании и хранении.

#### 7.1.3 Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке

Удобрения азотно-фосфорно-калийные комплексные транспортируют насыпью или в упакованном виде. Удобрения азотно-фосфорно-калийные комплексные транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта. Удобрения азотно-фосфорно-калийные комплексные насыпью транспортируют:

- по железной дороге – в железнодорожных специализированных саморазгружающихся вагонах, допускается по согласованию с потребителем транспортирование удобрения комплексного в крытых вагонах;
- водным транспортом – в трюмах судов с закрытыми люками;
- автотранспортом – в крытых автомашинах или машинах, крытых пологом.

Удобрения азотно-фосфорно-калийные комплексные, упакованные в мешки, транспортируют железнодорожным, водным и автомобильным транспортом в крытых транспортных средствах.

Удобрения азотно-фосфорно-калийные комплексные, упакованные в мягкие специализированные контейнеры, транспортируют в полувагонах, палубных судах морского и речного флота, автомобилях и тракторных тележках.

Специализированные металлические контейнеры с удобрениями азотно-фосфорно-калийными комплексными допускается транспортировать на железнодорожных платформах.

## 7.2 Правила хранения химической продукции

### 7.2.1 Условия и сроки безопасного хранения

Удобрения азотно-фосфорно-калийные комплексные хранят в закрытых складских помещениях, обеспечивающих защиту от загрязнения и увлажнения, исключающих попадание атмосферных осадков (дождь, снег) и грунтовых вод.

Удобрения азотно-фосфорно-калийные комплексные, упакованные в мягкие специализированные контейнеры, могут храниться на открытых площадках с твердым покрытием под навесом.

Допускается временное хранение удобрений азотно-фосфорно-калийных комплексных в мягких контейнерах с полимерными вкладышами на открытой площадке, с размещением нижнего яруса контейнеров на поддонах или настилах и укрытием штабеля защищающими от атмосферных осадков материалами.

Запрещается хранить удобрение рядом с пищевыми продуктами, лекарствами, фуражом, кормами для животных и другими посторонними предметами, а также в местах, доступных для детей.

Гарантийный срок удобрения азотно-фосфорно-калийного комплексного – двенадцать месяцев со дня изготовления, для розничной торговли – тридцать шесть месяцев со дня изготовления. Срок годности не ограничен.

### 7.2.2 Несовместимые при хранении химические вещества и/или смеси химических веществ

Не допускается совместное со щелочами, кислотами и органическими соединениями.

### 7.2.3 Тара и упаковка

Упаковывают в бумажные мешки по ГОСТ 2226 или другому ТНПА, полиэтиленовые мешки по ГОСТ 17811 или другому ТНПА, тканые полимерные мешки по ТНПА, а также полипропиленовые мешки по ТНПА, специализированные мягкие контейнеры для сыпучих продуктов по ТНПА.

При упаковывании удобрения комплексного для розничной торговли используют полиэтиленовые пакеты по ГОСТ 12302 или другому ТНПА, пакеты из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354 или другому ТНПА, пакеты из поливинилхлоридной пленки по ГОСТ 16272 или другому ТНПА, полимерные банки. Пакеты с удобрением помещают в транспортную тару, в качестве которой используют бумажные мешки по ГОСТ 2226 или другому ТНПА, полиэтиленовые мешки по ГОСТ 17811 или другому ТНПА, или тканые полимерные мешки по ТНПА, или полипропиленовые мешки по ТНПА.

В качестве транспортной тары могут быть использованы полимерные пакеты, изготовленные из прозрачной пленки после упаковки удобрения комплексного в потребительскую тару.

Упаковка должна обеспечивать сохранность качества продукции при ее транспортировании и хранении, защищать от проникновения влаги и ультрафиолетовых лучей.

## 7.3 Меры безопасности и правила хранения в быту

Удобрение для розничной продажи должно храниться в таре изготовителя, в местах, недоступных для детей и животных, расположенных

ТУ РБ 400069905.022-2003, ТУ РБ 400069905.020-2003, ТУ РБ 400069905.021-2003, ТУ РБ 100079183.002-2004, ТУ ВУ 100079183.008-2009, ТУ ВУ 100079183.009-2009, ТУ ВУ 600031266.002-2013	ПБХП РБ 400069905.011-2016	стр. 7 из 12
---	----------------------------	--------------

в хозяйственных постройках (подсобных помещениях), изолированных от мест хранения пищевых продуктов, питьевой воды и других товаров народного потребления.

## 8. Средства контроля за опасным воздействием и средства индивидуальной защиты [1 – 7, 9, 13 – 16, 21, 24]

8.1 Параметры рабочей зоны, подлежащие обязательному контролю	Предельно-допустимая концентрация (ПДК) в воздухе рабочей зоны – 5 мг/м <sup>3</sup> (по КСI).
8.2 Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях	Герметизация технологического оборудования и транспортной тары, организация в помещении приточно-вытяжной вентиляции. Воздух, выбрасываемый в атмосферу, должен проходить очистку до установленных предельно-допустимых норм.
8.3 Средства индивидуальной защиты персонала	
8.3.1 Общие рекомендации	Соблюдать при работе требования правил безопасности. Работать в спецодежде и средствах индивидуальной защиты согласно типовым отраслевым нормам выдачи средств индивидуальной защиты, утвержденным в установленном порядке. Проведение предварительных и периодических медицинских осмотров в соответствии с действующим законодательством.
8.3.2 Защита органов дыхания	Противогаз фильтрующий, респиратор типа «Лепесток».
8.3.3 Средства защиты	Костюм для защиты от кислот из сукна шерстяного с кислотозащитной отделкой, перчатки кислотощелочестойкие, рукавицы кислото-защитные, сапоги резиновые формовые. Защита глаз - очки защитные.

## 9. Физико-химические свойства [1 – 7, 23]

9.1 Физическое состояние	Внешний вид - округлые гранулы либо порошок Агрегатное состояние - твердое. Запах – отсутствует, возможен слабый аммиачный запах. Цвет - от светло-серого до красноватого. Насыпная плотность – 0,9-1,3 г/см <sup>2</sup> (зависит от марки удобрений), порошкообразного – 0,88 г/см <sup>2</sup>
9.2 Параметры, характеризующие основные свойства химической продукции	Водородный показатель (рН) - 3,5-6,5 (1%-ный водный раствор) зависит от марки удобрений. Температура плавления - при температуре более 70 °С начинает разлагаться диаммоний гидрофосфат, при температуре более 150 °С начинает разлагаться карбамид, при температуре более 190 °С начинает разлагаться дигидрофосфат аммония. Температура кипения - разлагается не доходя до кипения. Температура воспламенения - не горючи. Вязкость - не применимо. Растворимость в воде (г вещества в 100 г воды при температуре 20 °С): - дигидрофосфат аммония NH <sub>4</sub> H <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> – 35,3; - сульфат аммония (NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> – 75,4; - хлорид калия КСI – 34,4; - карбамид CO(NH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> – 104,7.

## 10. Стабильность и реакционная способность [1 – 7, 13 – 16, 23]

10.1 Химическая стабильность	Продукт стабилен при нормальных условиях (Т = 273,15 К, Р = 101,3 кПа).
------------------------------	---

ТУ РБ 400069905.022-2003, ТУ РБ 400069905.020-2003, ТУ РБ 400069905.021-2003, ТУ РБ 100079183.002-2004, ТУ ВУ 100079183.008-2009, ТУ ВУ 100079183.009-2009, ТУ ВУ 600031266.002-2013	ПБХП РБ 400069905.011-2016	стр. 8 из 12
---	----------------------------	--------------

- 10.2 Реакционная способность  
Окислительные и восстановительные свойства - отсутствуют.
- 10.3 Условия, которых следует избегать  
Неблагоприятные условия - высокая температура (более 70 °С).  
Опасные продукты разложения - аммиак (NH<sub>3</sub>).

## 11. Информация о токсичности [1 – 7, 9, 13 – 16, 23]

- 11.1 Общая характеристика воздействия  
По степени воздействия на организм человека удобрения азотно-фосфорно-калийные комплексные относятся к умеренно опасным веществам 3 класса опасности –  
ТУ РБ 400069905.022-2003, ТУ РБ 400069905.020-2003,  
ТУ РБ 100079183.002-2004, ТУ ВУ 100079183.008-2009;  
малоопасным веществам 4 класса опасности –  
ТУ ВУ 100079183.009-2009, ТУ ВУ 600031266.002-2013,  
ТУ РБ 400069905.021-2003 в соответствии с ГОСТ 12.1.007.
- 11.2 Пути воздействия  
При вдыхании, при попадании в органы пищеварения (при случайном проглатывании), на кожу и слизистые оболочки глаз.
- 11.3 Поражаемые органы, ткани и системы человека  
Слизистые оболочки глаз, кожа, органы дыхания.
- 11.4 Сведения об опасных для здоровья воздействиях при непосредственном контакте с веществом, а также последствия этих воздействий  
Пыль удобрений действует раздражающе на верхние дыхательные пути, слизистую оболочку глаз. При длительном контакте с кожей может вызывать раздражение.
- 11.5 Сведения об опасных отдаленных последствиях воздействия на организм  
Достоверные данные о сенсibilизации, канцерогенности и репродуктивной токсичности продукта отсутствуют.  
Удобрения не обладают кумулятивными свойствами на уровне проявления смертельных эффектов (коэффициент кумуляции – больше 5).  
Острые воздействия:  
LD<sub>50</sub> (орально): > 5000 мг/кг (для удобрений по ТУ ВУ 100079183.009-2009, ТУ ВУ 600031266.002-2013, ТУ РБ 400069905.021-2003).  
LD<sub>50</sub> (орально): 2800 – 4400 мг/кг (для удобрений по ТУ ВУ 100079183.009-2009, ТУ ВУ 600031266.002-2013, ТУ РБ 400069905.021-2003).  
LD<sub>50</sub> (накожно): > 2500 мг/кг  
LC<sub>50</sub> (вдыхание): > 5000 мг/кг веса тела
- 11.6 Показатели острой токсичности

## 12. Информация о воздействии на окружающую среду [1 – 7, 13 – 16, 19, 20, 22]

- 12.1 Общая характеристика воздействия на окружающую среду  
Пыль удобрений может загрязнить атмосферный воздух. При попадании больших количеств удобрений в водоемы возможно загрязнение воды, гибель обитателей водоемов.
- 12.2 Пути воздействия на окружающую среду  
При нарушении правил обращения, транспортировании, хранения, авариях и ЧС, при неорганизованном размещении и ликвидации отходов.
- 12.3 Наиболее важные характеристики воздействия на окружающую среду
- 12.3.1 Гигиенические нормативы  
Предельно допустимые концентрации в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест массового отдыха населения:  
- калий хлорид (хлористый калий) (KCl) – макс. раз.- 300 мкг/м<sup>3</sup>, ср. сут.- 100 мкг/м<sup>3</sup>, ср. год. - 50 мкг/м<sup>3</sup>;  
- мочевины (диамид угольной кислоты, карбамид) (CO(NH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>) – макс. раз.- 200 мкг/м<sup>3</sup>, ср. сут.- 40 мкг/м<sup>3</sup>, ср. год. – 20 мкг/м<sup>3</sup>;



Предельно допустимые концентрации в воде поверхностных водных объектов:

- калий (К) - 50,0 мг/дм<sup>3</sup>;
- хлорид - ион (Cl<sup>-</sup>) - 300 мг/дм<sup>3</sup>;
- аммоний - ион (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>) (в пересчете на азот) – 0,39 мг/дм<sup>3</sup>;
- фосфат-ионы (в пересчете на фосфор) – 0,066 мг/дм<sup>3</sup>.

Предельно допустимые концентрации в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования:

- аммиак (по азоту) – 2 мг/л;
- хлориды (по Cl) – 350 мг/л;
- сульфаты (по SO<sub>4</sub>) – 500 мг/л.

Удобрения не содержат компонентов, разрушающих озоновый слой.

12.3.2 Показатели экотоксичности

Данные для продукта в целом отсутствуют.

12.3.3 Миграция и трансформация в окружающей среде за счет биоразложения и других процессов

В воздушной среде и сточных водах в присутствии других веществ или факторов токсичных соединений не образует.

В процессе деструкции удобрений, опасных для окружающей среды и токсичных метаболитов не образуется. Усваивается растениями.

### 13. Рекомендации по удалению отходов [1 – 7, 18]

13.1 Рекомендации по безопасной обработке отходов (остатков) химической продукции

При соблюдении правил обращения, хранения и транспортирования продукта отходов не образуется.

13.2 Способы и места обезвреживания, утилизации или удаления отходов (остатков) химической продукции, включая тару (упаковку)

При обращении с загрязненным продуктом или использованной упаковкой (тарой) использовать средства индивидуальной защиты. Просыпанный незагрязненный продукт собрать в контейнеры или другие емкости для дальнейшего использования по назначению. Загрязненный продукт или продукт, утративший свои потребительские свойства, а также отходы, образованные в результате ликвидации просыпей продукта, направляются на специализированные предприятия имеющие лицензию на переработку данного вида отходов. Не допускается производить мойку в водных объектах тары, машин и оборудования, загрязненных отходами удобрения. Использованную упаковку (тару) направляют для переработки на специализированные предприятия, имеющие технологии и лицензию на переработку данного вида отхода.

### 14. Информация при перевозках (транспортировании) [1 – 7, 11, 29]

14.1 Номер ООН (UN)

отсутствует

14.2 Надлежащее отгрузочное и транспортное наименование

Удобрения азотно-фосфорно-калийные комплексные.  
Удобрения азотно-фосфорно-калийные комплексные для льна.  
Удобрения азотно-фосфорно-калийные комплексные для гречихи.  
Удобрения азотно-фосфорно-калийные комплексные для сахарной свеклы и озимого рапса.  
Удобрения азотно-фосфорно-калийные комплексные для зерновых культур, картофеля и кукурузы.  
Удобрения комплексные для многолетних и однолетних трав, бобовых, зернобобовых и овощных культур и зеленых насаждений.  
Удобрения азотно-фосфорно-калийные комплексные для сахарной свеклы.

14.3 Виды применяемых транспортных средств

Удобрения азотно-фосфорно-калийные комплексные транспортируют транспортом всех видов в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на соответствующем виде транспорта.

14.4 Классификация опас-

не классифицируется как опасный груз

ТУ РБ 400069905.022-2003, ТУ РБ 400069905.020-2003, ТУ РБ 400069905.021-2003, ТУ РБ 100079183.002-2004, ТУ ВУ 100079183.008-2009, ТУ ВУ 100079183.009-2009, ТУ ВУ 600031266.002-2013	ПБХП РБ 400069905.011-2016	стр. 10 из 12
--	----------------------------	---------------

ного груза

14.5 Транспортная маркировка и группа упаковки Манипуляционный знак «Беречь от влаги» (на мешки).

14.6 Информация об опасностях при автомобильных перевозках не классифицируется как опасный груз

14.7 Аварийные карточки не требуется

14.8 Информация об опасности при международных грузовых перевозках не классифицируется как опасный груз

## 15. Информация о национальном и международном законодательстве

### 15.1 Национальное законодательство

15.1.1 Законы РБ «Об охране окружающей среды»; «О защите прав потребителей»; «Об обращении с отходами»; «Об охране труда».

15.1.2 Сведения о документации, регламентирующей требования по защите человека и окружающей среды Удостоверения о государственной регистрации удобрений азотно-фосфорно-калийных комплексных.

15.2 Международные конвенции и соглашения Не подпадает под действие международных конвенций и соглашений

## 16. Дополнительная информация

### 16.1 Перечень источников данных, использованных при составлении паспорта безопасности:

1. ТУ РБ 400069905.022-2003 «Удобрения азотно-фосфорно-калийные комплексные».
2. ТУ РБ 400069905.020-2003 «Удобрения азотно-фосфорно-калийные комплексные для льна».
3. ТУ РБ 400069905.021-2003 «Удобрения азотно-фосфорно-калийные комплексные для гречихи».
4. ТУ РБ 100079183.002-2004 «Удобрения азотно-фосфорно-калийные комплексные для сахарной свеклы и озимого рапса».
5. ТУ ВУ 100079183.008-2009 «Удобрения азотно-фосфорно-калийные комплексные для зерновых культур и картофеля».
6. ТУ ВУ 100079183.009-2009 «Удобрения комплексные для многолетних и однолетних трав, бобовых и овощных культур и зеленых насаждений».
7. ТУ ВУ 600031266.002-2013 «Удобрения азотно-фосфорно-калийные комплексные для сахарной свеклы».
8. Позин М.Е. Технология минеральных солей. Л, «Химия», 1974 г.
9. ГОСТ 12.1.007-76 ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
10. ГОСТ 32419-2013 Классификация опасности химической продукции. Общие требования.
11. ГОСТ 31340-2013 Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования.
12. Правил автомобильных перевозок грузов, утв. Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 30.06.2008 № 970 (Постановление Совета Министров Республики

ТУ РБ 400069905.022-2003, ТУ РБ 400069905.020-2003, ТУ РБ 400069905.021-2003, ТУ РБ 100079183.002-2004, ТУ ВУ 100079183.008-2009, ТУ ВУ 100079183.009-2009, ТУ ВУ 600031266.002-2013	ПБХП РБ 400069905.011-2016	стр. 11 из 12
---	----------------------------	------------------

Беларусь от 15.12.2008 г. № 1936 «О внесении изменений в постановление Совета Министров Республики Беларусь от 30.06.2008 г. № 970»).

13. Акт токсиколого-гигиенической экспертизы № 310-3-8 от 28.11.2003 г. ГУ «Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья».

14. Протокол испытаний (исследований) удобрений азотно-фосфорно-калийных комплексных для сахарной свеклы № 0115/4444/08-01 от 19.04.2013 г. ГУ «Республиканский научно-практический центр гигиены».

15. Гигиеническое заключение ГУ «Гомельский областной клинический центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья» от 22.10.2003 г.

16. Акт гигиенической экспертизы № 7158-7163-10/1-120-3-5 ГУ «Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья».

17. Постановление Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от 31 марта 2008 г. № 40 «Об утверждении правил перевозок грузов железнодорожным транспортом общего пользования».

18. Закон Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.07.2007 №271-3.

19. Гигиенические нормативы 2.1.5.10-21-2003 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования», утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РБ от 12.12.2003 № 163).

20. Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 30.03.2015 г. № 13 «Об установлении нормативов качества воды поверхностных водных объектов». Приложение 2. Предельно допустимые концентрации химических и иных веществ в воде поверхностных водных объектов.

21. Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Перечень регламентированных в воздухе рабочей зоны вредных веществ», утв. постановлением Министерства здравоохранения от 31.12.2008 № 240.

22. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30 декабря 2010 г. № 186 «Об утверждении нормативов предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и ориентировочно безопасных уровней воздействия загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест массового отдыха населения» Приложение 2. Нормативы ориентировочно безопасных уровней воздействия загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест массового отдыха населения.

23. Справочник химика. М., «Химия», 1963 г.

24. «Типовые отраслевые нормы бесплатной выдачи средств индивидуальной защиты работникам, занятым в производстве кислот, солей, минеральных удобрений, аммиака, метанола, продуктов разделения воздуха, товаров бытовой химии, химических средств защиты растений», утв. постановлением Минтруда и соцзащиты от 30.03.2004 № 38 (в ред. постановления Минтруда и соцзащиты от 22.09.2006 N 109).

25. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средств их тушения. Справочник под ред. А.Н. Баратова и др. М., Химия, 1990.

26. ППБ РБ 01-2014 Правила пожарной безопасности Республики Беларусь.

27. Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), утв. Решением Комиссии Таможенного союза от 28.05.2010 г. № 299. Раздел 15. Требования к пестицидам и агрохимикатам.

28. Согласованная на глобальном уровне система классификации опасности и маркировки химической продукции ООН (ST/SG/AC10/30/Rev.5).

ТУ РБ 400069905.022-2003, ТУ РБ 400069905.020-2003, ТУ РБ 400069905.021-2003, ТУ РБ 100079183.002-2004, ТУ ВУ 100079183.008-2009, ТУ ВУ 100079183.009-2009, ТУ ВУ 600031266.002-2013	ПБХП РБ 400069905.011-2016	стр. 12 из 12
---	----------------------------	------------------

29. Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов (ДОПОГ). – Нью-Йорк и Женева, ООН, 2006 г.

30. REGULATION (EC) No 1272/2008 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 16 December 2008 on classification, labeling of substances and mixtures. (Регламент № 1272/2008 Европейского парламента и совета от 16.12.2008 о классификации, маркировке и упаковке веществ и смесей).