

«УТВЕРЖДЕНО»  
Директор ООО «НОВОФЕРТ»  
\_\_\_\_\_ В.В. Горобец  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2015 г.

## ПАСПОРТ безопасности химической продукции

1. «Удобрение N-P-K (12-6-28) водорастворимое с микроэлементами (марка Новоферт)
2. «Удобрение N-P-K (19-19-19) водорастворимое с микроэлементами (марка Новоферт)
3. «Удобрение N-P-K (2,5-40-25) водорастворимое с микроэлементами (марка Новоферт)
4. «Удобрение N-P-K (3,5-17-30) водорастворимое с микроэлементами (марка Новоферт)
5. «Удобрение N-P-K (6-20-30) водорастворимое с микроэлементами (марка Новоферт)
6. «Удобрение N-P-K (15,2-0-1) водорастворимое с микроэлементами (марка Новоферт)
7. «Удобрение N-P-K (18-18-18) водорастворимое с микроэлементами (марка Новоферт)

Дата выдачи:  
апрель 2015 г

### СОДЕРЖАНИЕ ПАСПОРТА БЕЗОПАСНОСТИ

| № раздела | Наименование раздела  | стр. |
|-----------|---|------|
| 1         | Идентификация химической продукции и сведения о производителе.                            | 2    |
| 2         | Идентификация опасностей.   | 2    |
| 3         | Состав (информация о компонентах).  | 2    |
| 4         | Меры первой помощи.   | 5    |
| 5         | Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности.                                     | 5    |
| 6         | Меры по предотвращению и ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций и их последствий.   | 6    |
| 7         | Правила хранения химической продукции и обращения с ней при погрузо-разгрузочных работах. | 6    |
| 8         | Средства контроля за опасным воздействием и средства индивидуальной защиты.               | 6    |
| 9         | Физико-химические свойства.   | 6    |
| 10        | Стабильность и реакционная способность.   | 7    |
| 11        | Информация о токсичности.   | 7    |
| 12        | Информация о воздействии на окружающую среду.   | 7    |
| 13        | Рекомендации по удалению отходов (остатков).  | 8    |
| 14        | Информация при перевозках (транспортировании).  | 9    |
| 15        | Информация о национальном и международном законодательстве.                               | 9    |
| 16        | Дополнительная информация.  | 9    |

**Раздел 1. Идентификация химической продукции и сведения о производителе.**

Наименование химической продукции:

1. «Удобрение N-P-K (12-6-28) водорастворимое с микроэлементами (марка Новоферт) – N-12%, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-6%, K<sub>2</sub>O-28%+7,5CaO+0,9B+0,07Fe+0,04Mn+0,02Zn+0,015Cu+0,005Mo.
2. «Удобрение N-P-K (19-19-19) водорастворимое с микроэлементами (марка Новоферт) - N-19%, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-19%, K<sub>2</sub>O-19% + 1MgO + 0,1B + 1S+0,2Fe+0,2Mn+0,2Zn+0,1Cu+0,002Mo.
3. «Удобрение N-P-K (2,5-40-25) водорастворимое с микроэлементами (марка Новоферт) - N-2,5%, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-40%, K<sub>2</sub>O-25%+2MgO+2B+2S.
4. «Удобрение N-P-K (3,5-17-30) водорастворимое с микроэлементами (марка Новоферт) - N-3,5%, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-17%, K<sub>2</sub>O-30%+4MgO+0,9B+14S+0,05Fe+0,03Mn+0,02Zn+0,015Cu+0,005Mo.
5. «Удобрение N-P-K (6-20-30) водорастворимое с микроэлементами (марка Новоферт) - N-6%, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-20%, K<sub>2</sub>O-30% + 1MgO + 0,1B + 1S+0,2Fe+0,2Mn+0,2Zn+0,1Cu+0,002Mo.
6. «Удобрение N-P-K (15,2-0-1) водорастворимое с микроэлементами (марка Новоферт) - N-15,2%, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-0%, K<sub>2</sub>O-1%+29,5CaO+1B.
7. «Удобрение N-P-K (18-18-18) водорастворимое с микроэлементами (марка Новоферт) - N-18%, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-18%, K<sub>2</sub>O-18%+3MgO+0,09B+3S+0,05Fe+0,04Mn+0,02Zn+0,02Cu+0,005Mo

Продукция предназначена для сельского хозяйства и розничной торговли в качестве минерального азотно-фосфорно-калийного удобрения. Используется на всех типах почв под сельхозкультуры – зерновые (пшеница, ячмень, рапс, кукуруза), картофель, свеклу, подсолнечник и другие. Способ внесения удобрения – внекорневая подкормка или капельное орошение. Применение допустимо только по назначению – для подкормки растений.

Производитель указанного удобрения – ООО «НОВОФЕРТ».

Юридический адрес: Украина, Луганская обл., 93400, г. Северодонецк, ул. Ломоносова, 3.

Фактический адрес: Украина, Луганская обл., 93400, г. Северодонецк, ул. Богдана Лицины, 2-к.

Тел/факс: +38 06452 6-80-71; +38 0645 71-37-11; e-mail: novofert2006@gmail.com Сайт: www.novofert.com

Ответственный за производство, ввоз и выпуск в обращение химической продукции – директор ООО «НОВОФЕРТ» Горобец Вадим Витальевич, моб/тел: +38(050)3006364. Номер мобильного телефона экстренной связи: +38(050)5577010 или +38 06452 6-93-32 – главный инженер предприятия Лукашов Александр Григорьевич.

**Раздел 2. Идентификация опасностей.**

Удобрения N-P-K водорастворимые с микроэлементами (марка Новоферт) являются взрывопожаробезопасной смесью компонентов. Необходимо избегать контакта с горючими веществами и кислотами.

Температура вспышки – не горит.

Температура воспламенения – не горит.

Температура самовоспламенения – не горит.

Класс опасности по степени влияния на организм – III, считается умеренно опасным, согласно ГОСТ12.1.007. Компоненты, входящие в состав удобрения, оказывают на организм человека общее токсическое действие, раздражают слизистую оболочку глаз, верхних дыхательных путей, кожу.

В помещениях, где находится удобрение, не допускается хранение и прием продуктов питания.

К самостоятельной работе по производству, хранению, транспортировке и применению удобрения допускаются лица, не моложе 18 лет.

На таре (мешках, контейнерах и т.д.) должна быть нанесена маркировка «Беречь от влаги» и «Беречь от солнечных лучей».

**Раздел 3. Состав (информация о компонентах).**

Для производства удобрений используются следующие компоненты:

***а) Моноаммонийфосфат очищенный***

Химическое название: аммоний фосфат одноосновной.

Молекулярная формула: H<sub>6</sub>NO<sub>4</sub>P .

Структурная формула: (NH<sub>4</sub>)H<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>.

Синонимы: аммоний дигидрофосфат, аммофос, фосфорная кислота, моноаммонийная соль фосфорной кислоты.

Регистрационные номера: CAS7722-76-1, EINECS 231-764-5, Российский регистр ПОХБВ №ВТ000371 от 15.03.95 г.

Примеси: фториды, свинец, кадмий, медь, марганец, цинк, никель, вода.

Форма выпуска: порошок, гранулы.

Запах: слабый аммиачный.

Летучесть: не летучий.

Реакционная способность: взаимодействует с кислотами, щелочами, разлагается при хранении и нагревании.

Опасность воспламенения и горения: не горит.

Токсичность:  $DL_{50}=5750$  мг/кг (крысы перорально)

Клиническая картина острого отравления: слабость, вялость, головная боль, нарушение ритма дыхания.

Раздражающее действие: на кожу, глаза, дыхательные пути.

Атмосферный воздух: класс опасности IV.

Для аммофоса:  $ПДК_{ав}=2/0,2$  мг/м<sup>3</sup> (рез.).

Вода:  $ПДК_{рх}=0,5$  мг/л (по NH<sub>4</sub>).

Воздух рабочей зоны: для аммофоса  $ПДК_{рз}=6$  мг/м<sup>3</sup>.

Особые меры предосторожности при транспортировании, хранении и обращении: хранить в крытых, сухих, складских помещениях, оборудованных приточно – вытяжной вентиляцией. Тара должна быть плотно закрыта. Транспортная маркировка по ГОСТ 14192-77 с нанесением манипуляционного знака «Беречь от влаги», класс опасности 9, подкласс 9.1.

очки, защитные резинокотажные перчатки.

### ***б) Калий нитрат***

Химическое название: Potassium nitrate.

Молекулярная формула: KNO<sub>3</sub>.

Структурная формула: KO-NO<sub>2</sub>.

Синонимы: калий азотнокислый, калиевая селитра, калиевая соль азотной кислоты.

Регистрационные номера: CAS7757-79-1, RTECSTT3700000, Российский регистр ПОХБВ №АТ000497 от 30.05.95 г., ООН №1486.ОКП214311.

Область применения: химическая, пищевая промышленность, сельское хозяйство, производство спичек, пороха.

Степень чистоты вещества (продукта): 99,85-99,90%.

Физико-химические показатели:

Агрегатное состояние – твердое.

Точка плавления – 334°C.

Точка кипения: не достигается, разлагается при t=400 °C

Растворимость в воде: 13,3 г/100мл при 0°C, 35г/100мл при 20°C.

Запах – отсутствует.

Летучесть – не летучее.

Смешиваемость: вещество – вода 20°C – смешивается с горячей водой.

Условия хранения и использования.

Особые меры предосторожности при транспортировании, хранении и обращении: хранить в герметичной таре в сухом помещении. Не допускать смешивания с горючими материалами и органическими веществами. Запрещено разведение огня и курение в зоне хранения продукта.

Несовместимость с веществами: органические вещества, кислоты, щелочи.

Опасные продукты разложения: при термодеструкции – нитрат калия, оксид калия, оксиды азота, кислород.

Средства индивидуальной защиты – респираторы, защитные очки, защитная спецодежда.

Утилизация: захоронение, дезактивация.

Опасность воспламенения и горения: вещество не горит, но способствует самовозгоранию горючих материалов.

Температура вспышки – не горит.

Температура воспламенения не горит.

Средства пожаротушения: тушить большим количеством воды, сухим песком, асбестовым покрывалом, азотом.

Применять огнетушители ОП-3, ОП-5, ОХП-10.

Токсичность:

Острая токсичность –  $DL_{50}=3750$  мг/кг (крысы),  $DL_{50}=1901$  мг/кг (кролики),  $DL_{min}=100$  мг/кг (k<sub>ij</sub>rb).

Кумулятивность – слабая.

Клиническая картина острого отравления: при вдыхании – слабость, головная боль, першение в горле, кашель; при глотании - тошнота, рвота, боли в животе. В тяжелых случаях - одышка, синюшность кожных покровов и слизистых оболочек, сердцебиение, снижение артериального давления, судороги.

Наиболее поражаемые органы и системы: нервная дыхательная и сердечно – сосудистая системы, желудочно – кишечный тракт, печень, почки, селезенка, кровь.

Дозы (концентрация), обладающие минимальным токсическим действием:

ЕД=105 мг/л (NO<sub>3</sub>) – крысы, ПД<sub>хр</sub>=5,9 мг/кг (крысы).

Раздражающее действие: кожа, глаза, дыхательные пути.

Воздух рабочей зоны: ПДК<sub>рз</sub>=5 мг/м<sup>3</sup>.

Вода ВОХПККВ: для нитратов ПДК<sub>в</sub>=45,0 мг/л.

Кожа: норматив не установлен.

Пищевые продукты: для нитратов Дупища(нитраты)≤200 мг/кг (консервы из мяса, масла), 80 мг/кг (лук репчатый), 400 мг/кг (морковь, перец, кабачки), 50 мг/кг (плодоовощные), 600 мг/кг (свекла).

Почва: для нитратов ПДК<sub>п</sub>=130 мг/кг (водомиграционный).

Класс опасности:

Атмосферный воздух: не установлен.

Воздух рабочей зоны: класс опасности III.

Вода: не установлен, по нитратам класс опасности III.

Меры первой помощи:

Первая помощь при отравлении:

Общие мероприятия: покой, тепло, удобное положение тела, доступ чистого воздуха.

Ингаляция: дать увлажненный кислород или карбоген.

Заглатывании: очистить полость рта от остатков продукта. Прополоскать водой. Пить сырое молоко, яйца, растительное масло.

Попадании в глаза: промыть полость конъюнктивы теплой проточной водой при широко раскрытой глазнице, делать примочки с холодной водой, чаем.

Попадании на кожу: снять и удалить загрязненную одежду, обувь, снаряжение. Промыть пораженные участки водой. Смазать нейтральным жиром.

Экологическая безопасность

Стабильность в абиотических условиях ( $t_{1/2}$ ): 30-7 суток.

Трансформация в окружающей среде – да.

Продукты трансформации – информация отсутствует.

Острая токсичность для рыб – CL<sub>100</sub>>1200 мг/л (24 часа).

Токсическое воздействие на водоросли (в культуре): ЕС<sub>п</sub>>237 мг/л.

Токсическое действие на подпочвенных позвоночных – информация отсутствует.

#### ***в) Кальциевая селитра***

Химическое название: нитрат кальция.

Молекулярная формула: Ca(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>.

Температура плавления: 561<sup>0</sup>С.

Идентификация опасности: маркировка в соответствии с Директивами ЕС: №2003/2003 Европейского Парламента и Совета от 13.10.2013года применительно к удобрениям – не считается опасным.

Состав (информация об ингредиентах): 26,5% CaO и 15,5% N(азота).

Меры первой помощи: слегка опасный при заглатывании, при контакте с глаза – промыть водой. Обратиться к врачу.

Противопожарные мероприятия: продукт не горючий.

Обработка и хранение:

Обработка – избегать образования пыли.

Хранение – особые рекомендации отсутствуют. Хранить контейнеры плотно закрытыми и сухими.

Контроль воздействия/ индивидуальная защита:

Индивидуальные средства защиты – специальная защитная одежда, в зависимости от концентрации и количества обрабатываемых опасных веществ. Соответствие спецодежды данным условиям работы должно быть подтверждено поставщиком.

Защита органов дыхания – необходима при образовании аэрозолей.

Защита глаз – необходима.

Защита рук – перчатки. Защитные перчатки должны соответствовать спецификациям, указанным в Директиве ЕС 89/686/ЕЕС.

Промышленная гигиена - сменить зараженную одежду. Рекомендуются использовать защитный крем. Мыть руки после окончания работы с веществом.

Физические и химические свойства:

Форма: гранулы 1-5мм.

Цвет: белый.

Стабильность и реактивность: стабильный продукт.

Токсикологическая информация:

- после контакта с глазами – легкое раздражение;

- после вдыхания пыли – симптомы раздражения дыхательного тракта;

- после заглатывания – тошнота, рвота;
- систематическое воздействие – метгемоглобинемия после поглощения больших количеств.

Дополнительная информация: осторожное обращение с продуктом.

Экологическая информация: нелегко поддается биологическому распаду.

Утилизация отходов: химические вещества должны уничтожаться в соответствии с национальными правилами и нормами.

Транспортировка:

Авто/ж.д. транспорт: международные правила ж.д/авто перевозок особо опасных грузов (ADR/RID): не является предметом транспортных законодательств – безопасный.

Морской транспорт: межправительственная морская консультативная организация/ международный морской кодекс по опасным грузам (ИМСО/IMDG): безопасный.

Следующая информация относится к нитратам в целом: может вызывать заболачивание водоемов. Опасный для питьевой воды.

Упаковка: Упаковка уничтожается в соответствии с особыми нормами, установленными в данной стране или отправляются на переработку.

### з) Калий сульфат

Химическое название: Potassium sulfate. Калий сульфат.

Химическая формула:  $K_2O_4S$ ;  $K_2(SO_4)$ ;  $H_2O_4S \cdot 2K$ ;  $O_4 \cdot S \cdot 2K$ .

Молекулярная масса: 174,27 аем.

Структурная формула:  $[K^-][-(O-(O=)S(=O)-O-)[K^+]$

Синонимы: Арканит; Калий сернокислый; Калия сульфат; Сернокислый калий; Сульфат калия; Arganum duplicatum и т.д.

Торговое название: Калия сульфат; Калий сернокислый.

Нормативная документация: Может соответствовать ГОСТ 4 145-74; ТУ 2184-ОУЗ-43499406-98. ТУ У 6-00209119.002-96.

Регистрационные номера: CAS 7778-80-5. Другой CAS: 10233-01-9. RTECS TT5900000. EINECS 231-915-5. Российский регистр ПОХБВ № ЛТ000797 от 20.12.95г.

Область применения: химическая, металлургическая, текстильная промышленность, сельское хозяйство,

Степень чистоты вещества (продукта):  $\geq 95\%$ ;  $\geq 50\%$  (в пересчете на  $K_2O$ ).

Примеси: хлориды, сульфаты, вода: калий гидросульфат, калий хлорид, магний сульфат, магний хлорид, натрий сульфат, натрий хлорид, кальций сульфат, кальций хлорид, алюминий сульфат, алюминий хлорид.

Физико-химические показатели:

Агрегатное состояние: твердое (кристаллы ромбической сингонии).

Точка кипения: 1689 °С; по другим данным: ~ 2000 °С.

Точка плавления: 1069 °С; по другим данным: 1074 °С.

Плотность: 2,66 г/см<sup>3</sup> (при температуре > 584 °С - устойчива гексагональная модификация с плотностью 2,26 г/см<sup>3</sup>).

Растворимость в воде: 7,35 г/100 г (0°С); 11,1 г/100 г (20 °С); 14,8 г/100 г (40°С); 24,2 г/100 г (100°С).

Растворимость в жирах: не растворяется.

Растворимость в прочих растворителях: не растворяется в -этаноле, ацетоне  $CS_2$ . Не растворяется в органических растворителях. Растворимость возрастает в сильнополярных растворителях. Практически не растворяется в насыщенном растворе аммоний сульфата. Растворяется в глицерине (1 г/75 мл).

Смешиваемость (вещество-вода, 20 °С): не смешивается.

Водородный показатель: рН - 7 (водный раствор вещества нейтрален), рН = 5-7,5 (11%. 0,63 М); 7,9 (10%. 0,57М) (расч. значения при 20 °С). рН = 5,5-8,5 (при концентрации 50 г/л воды).

Запах: отсутствует.

Летучесть: нелетучее.

Давление насыщенных паров: не образует пара а стандартных условиях.

Реакционная способность: очень слабое неорганическое основание. Взаимодействует с кислотами, щелочами, образует двойные соли, в том числе квасцы.

Форма выпуска: бесцветные или белые кристаллы, гранулы, порошок.

Условия хранения и использования:

Особые меры предосторожности при транспортировании, хранении и обращении: хранить в сухих складских помещениях, оборудованных приточно-вытяжной механической вентиляцией, а в местах образования и рассеяния пыли - местными механическими отсосами, плотно укуренным, отдельно от несовместимых материалов.

Несовместимость с веществами: сильные кислоты и щелочи, сильные окислители, алюминий, магний, натрий, кальций.

Опасные продукты разложения: при температуре  $>2000^{\circ}\text{C}$  – оксиды серы, оксиды калия.

Средства индивидуальной защиты: респираторы. Защитные очки. Защитные перчатки. Защитная спецодежда.

Мероприятия при рассыпании: Собрать сухим способом в надписанный закрывающийся контейнер. Загрязненную поверхность промыть водой с 2-5% раствором кальцинированной соды.

Утилизация (обезвреживание): Возврат в производственный цикл. Захоронение.

#### Опасность воспламенения и горения:

Температура вспышки: Не горит. Температура воспламенения: Не горит.

Температура самовоспламенения: Не горит.

Температурные пределы распространения пламени: Не применяется.

Концентрационные пределы распространения пламени: Не применяется.

Возможность термодеструкции: При температуре  $> 2000^{\circ}\text{C}$  с образованием оксидов серы, оксидов калия.

Средства пожаротушения: подбираются в зависимости от пожаровзрывоопасных свойств горючих материалов, находящихся в зоне возгорания вместе с данным продуктом.

Особые меры противопожарной безопасности: Не требуются.

#### Токсичность

Острая токсичность:

$DL_{50} = 6600$  мг/кг (крыса, в/ж).

$DL_{50} = 6600$  мг/кг (мышь, в/ж).

$DL_{50} = 6600$  мг/кг (морская свинка, в/ж).

$DL_{50} = 1250$  мг/кг (мышь, в/б).

$DL_{50} = 1250$  мг/кг (крыса, в/б).

$DL_{50} = 1250$  мг/кг (морская свинка, в/б).

Кумулятивность: слабая (метод Lim et al., в/ж, 30 дн., крысы).

Клиническая картина острого отравления: кратковременное возбуждение, сменяющееся угнетением, мышечная слабость, дискоординация движений, судороги, першение в горле, кашель, нарушение ритма дыхания, боли в животе, диарея.

Наиболее поражаемые органы и системы: центральная нервная система, легкие, верхние дыхательные пути, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, селезенка, надпочечники, нарушение натриевого обмена.

Концентрации, обладающие минимальным токсическим действием:

$Lim_{ir} = 60-70$  мг/м<sup>3</sup> (крыса, ингаляция, круглосуточно; по изменению частоты дыхания и клеточной реакции легких и верхних дыхательных путей).

$Lim_{ac} = 200$  мг/м<sup>3</sup> (крыса, ингаляция, 4 часа; по общетоксическому действию).

$LDLo = 750$  мг/кг (человек - женщина, перорально: токсичность - конвульсии или предсудорожное состояние; со стороны КЖТ - гиперкинезия, диарея).

$LDLo = 3000$  мг/кг (мыши, крысы, морские свинки; в/жв; в/б; токсичность – атаксия, тонические судороги, угнетение дыхания).

Раздражающее действие: кожа: да (крыса, нативное вещество; слабая реакция). Глаза: да (кролик, 50 мг однократно; слабая реакция). Дыхательные пути: да.

Кожно-резорбтивное действие: не установлено (крысы, н/к, 4 час. x 10 дней, "хвостовой метод").

Сенсибилизирующее действие: информация не выявлена.

Эмбриотоксическое действие: информация не выявлена.

Гонадотоксическое действие: информация не выявлена.

Тератогенное действие: информация не выявлена.

Мутагенное действие: не выявлено (Escherichia coli: отрицательный результат; тест Эймса: отрицательный результат).

Канцерогенное действие: человек: информация не выявлена. Животные: информация не выявлена.

Оценка МАИР (IARC): не включено в перечни МАИР.

#### Гигиенические нормативы и особенности действия на организм

Атмосферный воздух: норматив не установлен. По аналогии с калием серноокислым, рекомендуется ОБУВан = 0,04 мг/м<sup>3</sup>.

Воздух рабочей зоны: ПДК<sub>рз</sub> = 10 мг/м<sup>3</sup> (а); класс опасности III.

Вода ВОХПКБВ: ПДК<sub>в</sub> = 500 мг/л (орг. [привк.]) (по SO<sub>4</sub><sup>++</sup>); класс опасности IV.

Согласно классификации по опасности загрязнения воды (WGK, Германия) вещество отнесено к классу 1 (слабоопасные вещества по отношению к загрязнению воды).

Вода РХВ: по калию. ПДК<sub>рх</sub> = 50 мг/л (сан.-токс); 10 мг/л (для водоемов с минерализацией до 100 мг/л); 390 мг/л (для морских водоёмов при солёности 13-18 ‰); (токс.); класс опасности IVэ.

Кожа: норматив не установлен.

Пищевые продукты: норматив не установлен.

Почва: норматив не установлен.

#### Классы опасности

Атмосферный воздух: норматив не установлен.

Воздух рабочей зоны: III.

Вода: IV/ IVэ.

#### Первая помощь при отравлении

Общие мероприятия: покой, тепло, удобное положение тела, доступ чистого воздуха, условия для естественного дыхания.

Ингаляция: полоскание носа и горла водой, теплое молоко или боржом; при сильном кашле - горчичники на грудь и спину. При диспноэ дать увлажнённый кислород или карбоген, при апноэ применить искусственное дыхание.

Заглатывание: промыть желудок водой с молоком или с яичным белком, если промывание не удаётся - обильные приемы воды с последующим провоцированием рвоты. Внутрь - взбитые яичные белки, молоко, растительное масло.

Попадание в глаза: длительное (10-20 мин.) промывание проточной водой. Закапывание 2 % раствора новокаина и 0,25 % раствора левомицетина с последующим введением в конъюнктивный мешок стерильного вазелинового или персикового масла. Темные очки.

Попадание на кожу: снять и удалить загрязнённую одежду, обувь, снаряжение. Промывать проточной водой до удаления остатков продукта. Влажная повязка с раствором риванола (1: 1000) или фурацилина.

#### Экологическая безопасность

Стабильность в абиотических условиях ( $\tau_{1/2}$ ): > 30 суток (чрезвычайно стабильное).

Трансформация в окружающей среде: нет.

Биологическая диссимиляция [БД=(БПК<sub>5</sub>: ХПК) • 100%]: < 10% (практически не распадается).

Биологическое потребление кислорода: не применяется.

Химическое потребление кислорода: не применяется.

Острая токсичность для рыб: CL<sub>100</sub>= 869 мг/л (*Spinachia spinachia*; 96 часов). CL<sub>50</sub>= 1692444 мкг/л (*Alburnus alburnus*; 96 часов). CL<sub>50</sub>= 653-796 мг/л (*Lepomis macrochinis*; 96 час).

Острая токсичность для *Daphnia magna*: EC<sub>50</sub>=890 мг/л (48 часов).

Токсическое действие на водоросли (в культуре): IC<sub>50</sub> = 2900 мг/л (*Desmodesmus subspicams*; 72 часа).

Токсическое действие на почвенных беспозвоночных: информация отсутствует.

#### **д) Монокалийфосфат**

Название продукта: монокалийфосфат - МКР.

Применение: удобрение.

Идентификация опасности:

Маркировка согласно Директивам ЕС: согласно Директиве 67/548/ЕЕС – неопасный продукт. Это вещество не классифицируется в Приложении 1 Директиве 67/548/ЕЕС.

Влияние на здоровье людей: данные отсутствуют.

Молекулярная формула: KН<sub>2</sub>РО<sub>4</sub>.

Меры первой помощи: данные отсутствуют.

Противопожарные мероприятия: при нахождении в очаге пожара разлагается. Невоспламеняющийся материал.

Меры в случае аварийных выбросов: не вдыхать. Собрать, направить на уничтожение. Территорию, подвергшуюся воздействию, очистить.

Правила обращения и хранения:

- правила обращения: держать вдалеке от тепла, источников возгорания и горючих смазочных материалов.

- хранение: плотно закрыть. Температура хранения: от +15<sup>0</sup>С до +25<sup>0</sup>С.

Контроль воздействия / защита персонала: защитная одежда должна быть выбрана специально с учетом особенностей рабочего места, в зависимости от концентрации и количества обработанных опасных веществ. Стойкость защитного оборудования к воздействию химических веществ должна быть подтверждена соответствующим поставщиком.

Защита органов дыхания: необходима при образовании аэрозолей.

Защита глаз: необходима.

Защита рук: перчатки. Защитные перчатки, которые будут использоваться, должны соответствовать требованиям Директивы ЕС 89/686/ЕЕС.

Правила промышленной гигиены: заменить загрязненную одежду. Нанести защитный крем. Вымыть руки после окончания работы с веществом.

Физические и химические свойства:

1. Форма: solid;
2. Плотность: (w20°C) 2,34 g/cm<sup>3</sup>;
3. Уровень pH (г-г 50 g/l) 4,4;
4. Точка плавления: 253,0 °C.

Токсикологическая информация:

- при контакте с глазами: слабое раздражение;
- при заглатывании пыли: симптомы раздражения дыхательных путей;
- при заглатывании: тошнота, рвота.

Осторожное обращение с продуктом.

Экологическая информация: данные воздействия препарата на экологию отсутствуют.

Утилизация отходов: упаковка уничтожается в соответствии с национальными нормативами или направляется для переработки на систему переработки отходов упаковки.

Транспортировка: международные правила ж/д и автомобильных перевозок особоопасных грузов не применяются. Транспортировка в соответствии с международными правилами.

#### ***е) Мочевина***

Химическое название: карбонилдиамид.

Молекулярная формула: C-N<sub>4</sub>-N<sub>2</sub>-O или (NH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>CO.

Структурная формула: H<sub>2</sub>N-(CO)-NH<sub>2</sub>.

Синонимы: карбамид, мочеви́на, диамид угольной кислоты и др.

Торговое название: карбамид, мочеви́на, Urea.

Регистрационные номера: CAS57-13-6, RTECSVR6250000, EINECS200-315-5, Российский регистр ПОХБВ №BT000038 от 20.04.99 г., Caswell №902.

Область применения: химическая промышленность, агрохимия. Применяется в качестве концентрированного азотного удобрения на любых почвах и в других целях.

Степень чистоты вещества (продукта): 98-99% по ГОСТ 2081, массовая доля азота в перерасчете на сухое вещество ≥46,2-46,3% (в зависимости от марки и сорта карбамида).

Примеси: биурет (обычно 0,3-2%), формальдегид (до 1%), вода (≤ 0,3%), свободный аммиак (≤ 0,011% - 0,02%).

Физико-химические показатели:

Агрегатное состояние – твердое.

Точка плавления – 132,7°C.

Плотность – 1,33 г/см<sup>3</sup> (при 25°C).

Растворимость в воде: 51,8 г/100г при 20°C.

Запах – отсутствует.

Летучесть – не летучее в стандартных условиях.

Несовместимость с веществами – сильные окислители и гипохлориты.

Опасные продукты разложения: аммиак, оксиды азота, угарный газ, углекислый газ, биурет.

Мероприятия при разливе и рассыпании: собрать в закрывающийся, надписанный контейнер. Загрязненную поверхность промыть водой.

Утилизация (обезвреживание): возврат в производственный цикл. Огневое обезвреживание, захоронение.

Опасность воспламенения и горения: температура вспышки - 182°C, температура воспламенения - 223°C, температура самовоспламенения - 470°C (аэрозоль).

При нагревании выделяет едкие и ядовитые пары и газы.

Информация по температурным пределам распространения пламени отсутствует.

Образующиеся продукты: аммиак, оксиды азота.

Средства пожаротушения: вода со смачивателями, воздушно – механическая пена, углекислый газ, хладоагенты, песок, грунт, порошки П-2АП, ПФ.

Особые меры противопожарной безопасности: струи воды, подаваемые с безопасного расстояния.

Токсичность:

Острая токсичность – DL<sub>50</sub>=847 мг/кг (перорально – крысы), DL<sub>50</sub>=8200 мг/кг (подкожно – крысы).

Кумулятивность – слабая.

Клиническая картина острого отравления: тошнота, рвота, судороги, затрудненное дыхание, синюшность кожи.

Наиболее поражаемые органы и системы: нервная система, кровь, органы дыхания, печень, почки, поджелудочная железа.

Раздражающее действие: кожа – да (человек), глаза – да (кролик), дыхательные пути (затрудненное, учащенное дыхание).



Кожно – резорбтивное действие: да (морская свинка, кролик).

Концерогенное действие: человек – информация отсутствует, животные – да (мыши).

Гигиенические нормативы и особенности действия на организм:

Атмосферный воздух: ПДК<sub>ав</sub>=0,2 мг/м<sup>3</sup>(ркз.).

Вода РХВ: ПДК<sub>рх</sub>=80 мг/л (сан.-токс).

Воздух рабочей зоны: ПДК<sub>рз</sub>= 10 мг/м<sup>3</sup>.

Кожа: норматив не установлен.

Пищевые продукты: норматив не установлен. Применяется в качестве пищевой добавки (код E927В).

Почва: норматив не установлен.

Класс опасности: Атмосферный воздух - класс опасности IV, воздух рабочей зоны - класс опасности III, вода - класс опасности IV.

Меры первой помощи.

Первая помощь при отравлении:

Общие мероприятия: покой, тепло, доступ чистого воздуха.

Ингаляция: промыть доступные слизистые дыхательных путей теплой водой.

Заглатывании: очистить полость рта от остатков продукта. Обильно напоить водой, дать активированный уголь, солевое слабительное.

Попадании в глаза: промыть полость конъюнктивы теплой проточной водой при широко раскрытой глазнице.

Попадании на кожу: снять и удалить загрязненную одежду, обувь, снаряжение. Промыть пораженные участки водой.

Экологическая безопасность

Трансформация в окружающей среде – да.

Продукты трансформации – аммиак, нитраты, углекислота.

Острая токсичность для рыб – CL<sub>50</sub>>10000 мг/л.

Токсическое воздействие на водоросли (в культуре): CL<sub>min</sub>>10000 мг/л (168 часов).

Токсическое действие на подпочвенных позвоночных – информация отсутствует.

Условия хранения, транспортировки и использования.

Особые меры предосторожности при транспортировании, хранении и обращении: хранить в плотно закрывающихся надписанных контейнерах изготовителя в крытых, сухих, вентилируемых складских помещениях, защищенных от попадания атмосферных осадков, вдали от источников тепла и открытого пламени. Защищать от действия прямых солнечных лучей.

Транспортировка: осуществляется всеми видами транспорта, в соответствии с действующими правилами.

Несовместимость с веществами: сильные окислители и гипохлориты, натрий нитрат, калий нитрат, хромид хлорид и т.д. при контакте с азотной кислотой образуется взрывчатый нитрат мочевины.

Средства индивидуальной защиты – респираторы РУ-60м-В, РУ-60м-КД, У-2К, РПД-1, РПГ-67. Противогазы марки КД и М по ГОСТ 12.4121. Защитные очки, защитные резинокотажные перчатки.

### ***ж) Борная кислота***

Химическое название: борная кислота.

Молекулярная формула: H<sub>3</sub>BO<sub>3</sub>.

Степень чистоты вещества: 99,6%, остаток – вода 0,2%.

Требования безопасности по ГОСТ 4523-77.

Свойства: белая соль, растворим в воде.

Не горюч, не воспламеняется, не самовозгорается. При работе с веществом следует соблюдать меры личной гигиены, не допускать попадания внутрь организма. Вещество может вызывать кожные заболевания.

### ***з) Сульфат магния***

Химическое название: сернокислый магний.

Молекулярная формула: MgSO<sub>4</sub>.

Степень чистоты вещества: 98,4%, остаток – вода 0,5%.

Требования безопасности по ГОСТ 4523-77.

Свойства: белая соль, растворим в воде.

Не горюч, не воспламеняется, не самовозгорается. При проведении анализа с использованием горючего газа следует соблюдать меры противопожарной безопасности. При работе с веществом следует соблюдать меры личной гигиены, не допускать попадания внутрь организма. Вещество может вызывать кожные заболевания.

### ***и) Микроэлементы (микроудобрения)***

Для создания комплексонов микроудобрений железа, цинка, марганца, меди, молибдена, бора используется этилендиаминтетрауксусная кислота, далее - ЭДТА.

ЭДТА является комплексом, содержащим карбоксильную группу.

Микроэлементы Cu, Fe, Zn, Mn, Mo используются на хелатной основе.

Хелаты – комплексные органические соединения, легко растворимые в воде, обеспечивающие высокую доступность указанных микроэлементов растениям.

Микроэлементы необходимы для нормальной жизнедеятельности растений и используются в микроколичествах, по сравнению с основными элементами питания.

Микроэлементы относятся к IV классу опасности (малоопасные вещества).

При использовании необходимо пользоваться резиновыми перчатками. По окончании – вымыть руки.

#### Первая медицинская помощь.

При попадании на кожу – смыть водой.

При попадании в глаза – промыть большим количеством воды.

При попадании в желудок – выпить 3-5 стаканов слабого раствора марганцовки, вызвать рвоту. Обратиться к врачу.

#### Обеззараживание и уничтожение остатков микроэлементов, разлив и рассыпание:

Остатки обеззараживанию не подлежат.

Уничтожение производится путем десятикратного разведения водой. Тара подлежит вторичному использованию. Разливы и рассыпки смываются водой.

#### Условия хранения:

Хранение осуществляется в таре с четкой этикеткой, в местах, недоступных для детей и животных, при температуре, не ниже - 10°C.

Микроэлементы не горючи, не воспламеняются.

### **Раздел 4. Меры первой помощи.**

Общие мероприятия: покой, тепло, удобное положение тела, обеспечить доступ чистого воздуха, условия для естественного дыхания.

При заглатывании: прополоскать рот водой. Обеспечить обильное питье, вызвать рвоту, дать активированный уголь, солевое слабительное.

При вдыхании: вывести пострадавшего из пораженной зоны, обеспечить доступ чистого воздуха.

При диспноэ: дать увлажненный кислород.

При апноэ: применить искусственное дыхание. При необходимости пострадавшего необходимо доставить в лечебное учреждение для оказания медицинской помощи.

При попадании в глаза: обильно промыть полость конъюнктивы теплой проточной водой при широко раскрытой глазнице, обратиться к врачу.

При попадании на кожу: удалить остатки вещества, снять загрязненную одежду, обувь, снаряжение. Промыть пораженные участки большим количеством воды.

Последствия влияния продукта на организм человека в результате отравления: не выявлены.

### **Раздел 5. Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности.**

Удобрение является взрывопожаробезопасной смесью компонентов. Не горит, не воспламеняется, не самовоспламеняется.

Необходимо избегать контакта с горючими материалами, кислотами и органическими веществами.

Средства пожаротушения подбираются в зависимости от пожаровзрывоопасных свойств горючих материалов, находящихся в зоне возгорания вместе с данным продуктом.

Особых мер противопожарной безопасности нет.

Возможна термодеструкция. При этом образуются продукты – аммиак, оксиды фосфора, угарный газ, углекислый газ, кислород.

### **Раздел 6. Меры по предотвращению и ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций и их последствий.**

Удобрение необходимо хранить в крытых, сухих, складских помещениях. Тара должна быть плотно закрыта. Тара – мешки полиэтиленовые - запаянные, полипропиленовые - зашитые, большие мешки (биг-беги) плотно закрыты.

Транспортировка осуществляется железнодорожным или автомобильным транспортом.

Запрещается транспортировка, хранение удобрений с горючими веществами, кислотами и органическими веществами.

Транспортная маркировка по ГОСТ14192-77 с нанесением манипуляционного знака «Беречь от влаги», «Беречь от солнечных лучей».

Мероприятия при просыпании: собрать в закрытую тару. Загрязненную поверхность промыть водой.

Обезвреживание – возврат в производственный цикл, захоронение в специально отведенных местах.

Средства индивидуальной защиты – респираторы типа «Лепесток» или УК-2. Защитные очки, спецодежда и обувь, резиновые перчатки.

**Раздел 7. Правила хранения химической продукции и обращение с ней при погрузочно-разгрузочных работах.**

Удобрение по степени влияния на организм относится к III классу опасности и является веществом, умеренно безопасным, согласно ГОСТ121.007.

Компоненты, входящие в состав удобрения, оказывают на организм человека общее токсическое действие, вызывают раздражение слизистой оболочки глаз, верхних дыхательных путей, кожи. Допустимая концентрация удобрения в воздухе рабочей зоны не определена. Удобрение пакуется в запаянные полиэтиленовые мешки, ламинированные полипропиленовые мешки или другую тару, согласно действующим нормативным документам. Масса продукта в мешках 25 и 50 кг (возможна и другая, по согласованию с заказчиком).

Гарантийный срок хранения – 1 год для сельхозпроизводителя и 2 года – для розничной торговли.

Удобрение должно храниться в закрытых, сухих складских помещениях. Запрещено хранение с горючими веществами, кислотами и органическими веществами.

При хранении готового продукта необходимо соблюдать правила хранения:

- целостность упаковки;
- защиту от солнечных лучей;
- температурный диапазон хранения для полиэтиленовых мешков от -10°C до +35°C, для полипропиленовых от -25°C до +35°C.

Меры безопасности при перемещении и перевозке: предохранение от повреждения тары.

Меры защиты окружающее среды: предотвращение просыпания продукта на открытый грунт, в водоемы, канализацию.

Ограничений по объему хранимой продукции нет.

Особых мер по созданию специальных условий хранения не требуется, при соблюдении требований, изложенных в данном паспорте и нормативных документах.

**Раздел 8. Средства контроля над опасным воздействием и средства индивидуальной защиты.**

Контроль над хранением удобрений, целостностью упаковки, способом и количеством внесения в почву, осуществляется согласно графику, утвержденному руководителем предприятия – собственника продукции, согласно требованиям ГОСТ 12.1.005.

Содержание аэрозолей удобрения в воздухе рабочей зоны (случай повреждения тары) не должно превышать 5 мг/м<sup>3</sup>, свинца – 0,005 мг/м<sup>3</sup>, кадмия – 0,01 мг/м<sup>3</sup>, мышьяка – 0,01 мг/м<sup>3</sup>.

В производственных и складских помещениях запрещается хранение и употребление продуктов питания.

Средства индивидуальной защиты персонала: респираторы типа «Лепесток» или УК-2, защитные очки, спецодежда и обувь, резиновые перчатки.

**Раздел 9. Физико-химические свойства удобрения.**

Физическое состояние: порошок белого или серо-белого цвета.

Запах: неощутимый.

Температура плавления/замерзания: показания не имеют отношения к удобрению.

Начальная температура кипения: показания не имеют отношения к удобрению.

Температура вспышки: не горит.

Температура воспламенения: не горит.

Температура самовозгорания: не горит.

Температура разложения: не определялась.

Верхний/нижний предел воспламенения или пределы взрываемости: не горит/не взрывается.

Плотность: не указана.

Летучесть: не летуч.

Вязкость: показания не имеют отношения к удобрению.

Водорастворимый показатель (РН): в зависимости концентрации раствора.

Растворимость: удобрение полностью растворимо в воде.

Коэффициент распределения Н-октанол/вода: не исследовалось.

**Раздел 10. Стабильность и реакционная способность.**

Химическая стабильность: удобрение при стандартных условиях производства и хранения не полимеризуется, не окисляется, не поддается фотодиструкции.

Возможность опасных реакций: при стандартных условиях производства и хранения возможность опасных реакций отсутствует.

Условия, которых следует избегать: статический разряд при облаке аэрозоли.

Несовместимые вещества и материалы: не следует смешивать с кислотами, горючими материалами, органикой (опилками, деревом и т.д.)

Опасные продукты разложения: при стандартных условиях производства и хранения отсутствуют.

### **Раздел 11. Информация о токсичности.**

Ингаляционное влияние: исследование острой ингаляционной токсичности удобрения не производилось. ЛК<sub>50</sub> близких аналогов удобрения Новоферт (азотно-фосфорно-калийных) более 2000 мг/м<sup>3</sup> (для белых крыс).

Хроническое действие P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> при концентрации 0,01-0,08 мг/л (на белых крыс) вызывает разные поражения дыхательных путей; опухание слизистой трахеи, тромбоз сосудов легких.

Попадание карбамида через органы дыхания в концентрации 1900 мг/м<sup>3</sup> не вызывает интоксикацию и гибель животных.

Пороговые концентрации (мг/м) для человека:

Пороговые концентрации для удобрения не обнаружены. Порог восприятия запаха аммиака – 0,5 мг/м. При концентрации 40-80 мг/м<sup>3</sup> – резкое раздражение верхних дыхательных путей, может быть остановка дыхания.

Введение в желудок:

Для удобрения (марка Новоферт) не определялось.

При введении в желудок крысам смеси KNO<sub>3</sub> и NH<sub>2</sub>NO<sub>3</sub> (10 и 100 мг/кг) через 10 дней отмечена метгемоглобинемия, отставание в росте, нарушение эмбрионеза.

Нанесение на кожу и слизистую оболочку:

ЛД<sub>50</sub> на крысах не установлено. Длительный контакт с кожей и глазами вызывает раздражение. Кумулятивное действие удобрения не изучено. Сенсibiliзующее действие удобрения не определялось.

### **Раздел 12. Информация о воздействии на окружающую среду.**

При соблюдении правил транспортировки, хранения, проведения погрузочно-разгрузочных работ и технологии применения, загрязнение воды водоемов, почвы и атмосферы маловероятно.

Однако возможно загрязнение:

- воздуха пылью готового продукта при нарушении технологического процесса;
- воды водоемов при смывах с полей;
- грунта и сельхозкультур дождевыми водами при несоблюдении доз внесения и технологий применения удобрения.

Наибольшим содержанием водо- и кислоторастворимых форм в удобрениях характеризовались цинк, свинец и медь. Количество водорастворимых форм цинка составляло 1,5 мг/кг, а количество кислоторастворимых 3,0 мг/кг, свинца 1,2 и 2,5 мг/кг, меди 1,0 и 2,0 мг/кг, соответственно. Содержание тяжелых металлов в удобрении NPK не превышает экотоксикологические нормативы и при научно-обоснованных дозах не приводит к изменению как валовых, так и подвижных тяжелых металлов в почве.

Миграция тяжелых металлов по грунтовому профилю является одним из важных экотоксикологических критериев. Обнаружено снижение интенсивности перехода цинка и меди, при выращивании озимой пшеницы в системе «почва-растение» с применением удобрения, сравнительно с контрольными системами. Так, коэффициент перехода меди уменьшился от 3,3 на контроле до 1,0 – 3,0 на вариантах с внесением удобрения.

Аналогично по цинку.

Превышение установленных норм ПДК для подвижных и потенциально подвижных форм Fe, Cu, Zn, Mo в почвах не установлено.

Гигиенические нормативы (ГДК):

В воздухе рабочей зоны:

карбамид – 10 мг/м<sup>3</sup>.

В воздухе атмосферы:

карбамид 0,2 мг/м<sup>3</sup>.

P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (окись фосфора) 0,05 мг/м<sup>3</sup>.

NH<sub>4</sub>NO<sub>3</sub> (нитрат аммония) 0,3 мг/м<sup>3</sup>.

CuO - 0,002 мг/м<sup>3</sup>.

ZnO - 0,05 мг/м<sup>3</sup>.

Ni - 0,0002 мг/м<sup>3</sup>.

Pb (свинец) - 0,003 мг/м<sup>3</sup>.

Mn - 0,3 мг/м<sup>3</sup>.

Fe - 0,04 мг/м<sup>3</sup>.

В почве:

P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> – 200 мг/м<sup>3</sup>.

NO<sub>3</sub> – 130 мг/кг.  
 Pb – 6 мг/кг.  
 Cu - 3 мг/кг.  
 Zn - 23 мг/кг.  
 Cd – 0,7 мг/кг.  
 Co – 0 мг/кг.

В продуктах питания:

Pb (свинец) фрукты – 0,4 мг/кг, зерно - 0,2 мг/кг; овощи - 0,5 мг/кг;  
 Cu (медь) ягоды – 5,0 мг/кг, фрукты – 0,4 мг/кг; овощи - 0,5 мг/кг, зерно – 5,0 мг/кг;  
 Zn (цинк) ягоды – 10 мг/кг, фрукты – 10 мг/кг; овощи - 10 мг/кг, зерно – 25 мг/кг;  
 Cd (магний) ягоды – 0,03 мг/кг;  
 Нитраты 60 мг/кг (помидоры на открытом грунте);  
 2400 мг/кг (парниковые листовые овощи).

В воде водоемов хозяйственно-бытового назначения.

P (фосфор) – 0,0001 мг/дм<sup>3</sup>;  
 аммоний нитрат (по N) - 2 мг/дм<sup>3</sup>;  
 нитраты – 45 мг/дм<sup>3</sup>;  
 карбамид – 0,1 мг/дм<sup>3</sup> (общий санитарный);  
 Co (кобальт) - 0,1 мг/дм<sup>3</sup>;  
 Ni - 0,1 мг/дм<sup>3</sup>;  
 Cu – 1,0 мг/дм<sup>3</sup>;  
 Cd - 0,001 мг/дм<sup>3</sup>;  
 Pb - 0,03 мг/дм<sup>3</sup>;  
 Zn - 1,0 мг/дм<sup>3</sup>;  
 Mn - 0,1 мг/дм<sup>3</sup>;  
 Fe – 0, мг/дм<sup>3</sup>.

**Раздел 13. Рекомендации по удалению отходов (остатков).**

Обезвреживание отходов удобрения: необходимо проводить согласно с СанПиН 1.2.1077-01 «Гигиенические требования к хранению, применению и транспортировке пестицидов и агрохимикатов» и СП 1.2.1170-02 «Гигиенические требования к безопасности агрохимикатов». Препарат (удобрение), у которого кончился срок хранения, в неповрежденной таре отправляют на завод - изготовитель для обезвреживания по технологии производителя. Некондиционное удобрение и россыпи также отправляются на переработку заводу-изготовителю продукции.

Сильно засоренные россыпи продукции отправляются на захоронение или обезвреживание.

Сильно загрязненные удобрениями участки смывают большим количеством воды.

Упаковка (мешки, биг-беги), загрязненная удобрениями, отправляется на спецполигоны для захоронения или на заводы по переработке вторичного сырья.

**Раздел 14. Информация при перевозке (транспортировании).**

По показателям и критериям отношения к опасным грузам, установленными в «Рекомендациях по перевозке опасных грузов. Типовые правила (часть 1) ST/SG/AC.10/1/Rev.16, «Согласованной на глобальном уровне системе классификации и маркировки химических веществ» (СГС), а также согласно экспертного заключения № 102. ГБ-139.10 от 17.03.2010 «Украинского грузового бюро» Министерства транспорта и связи Украины Удобрения N-P-K водорастворимые с микроэлементами (марки Новоферт) не относятся к опасным грузам и не попадают под действие правил транспортировки опасных грузов, которые действуют на соответствующих видах транспорта.

Удобрение в упакованном виде транспортируют железнодорожным, автомобильным и речным транспортом в соответствии с правилами, которые действуют на этом виде транспорта.

По железной дороге упакованную продукцию отправляют вагонными нормами.

Маркировка мешков, контейнеров должна осуществляться согласно ГОСТ 14192 с нанесением манипуляционного знака «Беречь от влаги».

Транспортное маркирование должно быть выполнено способом, который сохраняет информацию на протяжении всего срока транспортирования и хранения.

Маркирование выполняется на языке страны, оговоренной в контракте.

Запрещается транспортировка удобрения совместно с горючими веществами, кислотами. Запрещается при транспортировке смешивать удобрение вместе с древесными опилками, углем и другими органическими веществами с целью предупреждения самовозгорания.

При соблюдении правил транспортировки, хранения и погрузо-разгрузочных работ, загрязнение морских, речных водоемов исключено.

**Раздел 15. Дополнительная информация.**

Перечень источников, использованных при составлении паспорта безопасности:

1. ГОСТ 30333-2007.
2. Регламент (ЕС) Европейского парламента и Совета №1907/2006.
3. Европейское соглашения о международной дорожной перевозке опасных грузов (ДОПОГ).
4. СанПиН 1.2.1077-01 «Гигиенические требования к хранению, применению и транспортировке пестицидов и агрохимикатов».
5. СП 1.2.1170-02 «Гигиенические требования к безопасности агрохимикатов».
6. Токсиколого-гигиенический паспорт на Удобрение водорастворимое NPK с микроэлементами (марка Новоферт), разработанный институтом экогигиены и токсикологии им. Л.И. Медведя МОЗ Украины.
7. Технические условия ТУ У 24.1-34086363-001:2009 изм. № 1, изм. № 2 «Удобрение водорастворимое NPK с микроэлементами (марка Новоферт)».
8. Химическая энциклопедия Т.1, М: СЭ.1988 г.
9. ГОСТ 12.4.034-85. Средства индивидуальной защиты органов дыхания.
10. ГОСТ 12.4.103-83. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук.
11. Вредные химические вещества Л.Химия 1989,
12. ГОСТ 2081-92 Карбамид. Технические условия.
13. Технические условия ТУ 2148-002-48590531-05. Моноаммонийфосфат очищенный.

Паспорт составил:  
главный инженер ООО «НОВОФЕРТ»

\_\_\_\_\_ А.Г. Лукашов