

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

(Safety Data Sheet)

Паспорт безопасности ПБХП РБ

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



УТВЕРЖДАЮ
Директор ОАО «Гомельский
химический завод»
Д.В. Черняков
«14» 04 2022 г.

НАИМЕНОВАНИЕ:

Техническое (по ТНПА)	Удобрения жидкие комплексные
Химическое (по IUPAC)	-
Торговое	Удобрения жидкие комплексные
Синонимы	-

Код ОКП РБ

2 0 1 5 7 1

Код ТН ВЭД ЕАЭС

3 1 0 5 2 0 9 0 0 0

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

ТУ ВУ 400069905.032-2008 «Удобрения жидкие комплексные»

ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНОСТИ:

Сигнальное слово: Осторожно (Warning)

Краткая характеристика опасности: Может причинять вред при проглатывании. Может причинять вред при попадании на кожу.

Подробная: В 16-ти разделах паспорта безопасности химической продукции.

ОСНОВНЫЕ ОПАСНЫЕ КОМПОНЕНТЫ	ПДК р.з, мг/м ³	Класс опасности	№ CAS	№ ЕС
Калий хлористый KCl	5	3	7447-40-7	231-211-8
Карбамид	10	3	57-13-6	200-315-5
Дигидрофосфат аммония NH ₄ H ₂ PO ₄	10	4	7772-76-1	231-764-5

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

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

1.1 Идентификация химической продукции [1]

1.1.1 Техническое наименование химической продукции Удобрения жидкие комплексные.

1.1.2 Краткие рекомендации по применению (в т.ч. ограничения по применению) Область применения – растениеводство. Применяются для некорневых подкормок овощных, сельскохозяйственных культур и зеленых насаждений.

1.2 Сведения о производителе и/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 +375 232 23-12-90 (с 9⁰⁰ до 17⁰⁰)

и ограничения по времени +375 232 23-12-35 (круглосуточно)

1.2.4 Факс +375 (232) 23-12-42

1.2.5 E-mail gochem@tut.by

1.2.6 Веб-сайт www.belfert.by

2. Идентификация опасности (опасностей) [1, 2, 3, 4, 31]

2.1 Степень опасности химической продукции в целом (сведения о классификации опасности в соответствии с ГОСТ 12.1.007 и СГС (ГОСТ 32419, ГОСТ 32423, ГОСТ 32424, ГОСТ 32425))

Классификация согласно ГОСТ 12.1.007:

Марки: 8-4-9-0,2(B)-0,15(Cu)-0,2(Mn) для картофеля;

8-4-9-0,15(B)-0,1(Cu)-0,001(Co) для моркови;

8-4-9-1(Na)-0,15(B)-0,1(Mn) для свеклы;

8-4-9-0,15(B)-0,15(Zn)-0,01(Mo) для капусты и кукурузы;

8-4-9-0,2(Cu)-0,2(Mn) для зерновых;

6-3-8-0,2(B)-0,01(Cu)-0,005(Mn) для цветов и зеленых насаждений;

5-7-10-0,15(B)-0,01(Mo) для бобовых и зернобобовых;

5-7-10-0,15(B)-0,1(Cu)-0,1(Zn) для льна;

5-7-10-0,15(B)-0,1(Cu)-0,1(Zn)-регулятор роста растений (Экосил, Эпин) для льна

по степени воздействия на организм человека относится к 4 классу опасности (малоопасные вещества) согласно ГОСТ 12.1.007.

В соответствии с СГС (ГОСТ 31340) данные марки удобрения жидкого комплексного классифицируются как:

продукция, обладающая острой токсичностью по воздействию на организм при проглатывании – 5 класс;

продукция, обладающая острой токсичностью по воздействию на организм при попадании на кожу – 5 класс.

Марка 17-0-6-0,15(Cu)-0,15(Zn)-0,1(Mn) для однолетних и многолетних трав относится к 3 классу опасности (умерено опасное вещество) согласно ГОСТ 12.1.007.

В соответствии с СГС (ГОСТ 31340) данная марка классифицируется как: продукция, обладающая острой токсичностью по воздействию на организм при проглатывании – 5 класс;

продукция, обладающая острой токсичностью по воздействию на организм при попадании на кожу – 5 класс;

продукция, вызывающая серьезные повреждения глаз – класс 2В.

2.2 Сведения о предупредительной маркировке (по ГОСТ 31340)

- 2.2.1 Сигнальное слово Осторожно (Warning)
- 2.2.2 Символы (знаки) отсутствует
- 2.2.3 Краткая характеристика опасности (H-фразы)
- Для удобрений, относящихся к 4 классу опасности по степени воздействия на организм человека:
H303: Может причинять вред при проглатывании.
H313: Может причинять вред при попадании на кожу.
- Для удобрений, относящихся к 3 классу опасности по степени воздействия на организм человека:
H303: Может причинять вред при проглатывании.
H313: Может причинять вред при попадании на кожу.
H320: При попадании в глаза вызывает раздражение.
- 2.2.4 Меры по предупреждению опасности (P-фразы)
- Для удобрений, относящихся к 4 классу опасности по степени воздействия на организм человека:
P332+P313+P312+P311: При возникновении раздражения кожи, при плохом самочувствии обратиться за медицинской помощью.
- Для удобрений, относящихся к 3 классу опасности по степени воздействия на организм человека:
P264: После работы тщательно вымыть руки, лицо.
P305+P351+P338: ПРИ ПОПАДАНИИ В ГЛАЗА: Осторожно промыть глаза водой в течение нескольких минут. Снять контактные линзы, если Вы ими пользуетесь и если это легко сделать. Продолжить промывание глаз.
P337+ P313+P312+P311: Если раздражение глаз не проходит, при плохом самочувствии обратиться за медицинской помощью.

3. Состав (информация о компонентах) [1, 22]

3.1 Сведения о продукции в целом

- 3.1.1 Химическое наименование (по IUPAC) Не имеет.
- 3.1.2 Химическая формула Не имеет
Основные вещества: $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$, KCl , $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$, $\text{C}_{10}\text{H}_{14}\text{N}_2\text{MeO}_8$ (где Me – Cu, Zn, Mn, Co, Mo)
- 3.1.3 Общая характеристика состава (с учетом марочного ассортимента, способ получения)
- Способ производства заключается в получении удобрений жидких комплексных путем смешивания ортофосфорной кислоты, калия хлористого, карбамида, аммиака водного с хелатными формами микроэлементов (меди, цинка, бора, марганца, молибдена, кобальта).

3.2 Компоненты

Таблица 1

Название компонента	CAS #	ЕС #	Содержание в составе удобрений, %	ПДК, мг/м ³	Класс опасности
Дигидрофосфат аммония $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$	7722-76-1	231-764-5	0-10	10	4
Карбамид $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$	57-13-6	200-315-5	6,3-36,8	10	3
Хлорид калия KCl	7447-40-7	231-211-8	10-16,9	5	3
Сульфат калия K_2SO_4 (для удобрений жидких бесхлорных)	7778-80-5	231-915-5	12-20	10	3
Борная кислота H_3BO_3	10043-35-3	233-139-2	0-1,15	10	3
Хлорид натрия NaCl	7647-14-5	231-598-3	0-3,8	5	3
Хелат меди (ЭДТА-Cu)	-	-	0-1,13	не регламентируется	-
Хелат цинка (ЭДТА-Zn)	-	-	0-0,6	не регламентируется	-
Хелат марганца (ЭДТА-Mn)	-	-	0-1,3	не регламентируется	-
Хелат кобальта (ЭДТА-Co)	-	-	0-0,007	не регламентируется	-
Хелат молибдена (ЭДТА-Mo)	-	-	0-0,04	не регламентируется	-
Динатрий сульфат Na_2SO_4	7757-82-6	231-830-9	0-1	10	4

4. Меры первой помощи [1, 7 – 11]

4.1 Наблюдаемые симптомы

- 4.1.1 При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании) Данная информация отсутствует.
- 4.1.2 При воздействии 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.
- 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 пострадавшим

- 4.2.1 При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании) Информация об отравлении ингаляционным путем отсутствует.
- 4.2.2 При воздействии на кожу Обильно смыть водой.
- 4.2.3 При попадании в глаза Промыть большим количеством воды в течение не менее 15 мин.
- 4.2.4 При отравлении пероральным путем (при проглатывании) Прополоскать рот. Выпить 1-2 стакана воды. Обратиться за медицинской помощью.
- 4.3 Противопоказания Данные отсутствуют

5. Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности [1, 19, 21, 23]

- 5.1 Общая характеристика пожаровзрывоопасности (по ГОСТ 12.1.044) Удобрения жидкие пожаровзрывобезопасны.
- 5.2 Показатели пожаровзрывоопасности (по ГОСТ 12.1.044) Пожаро- и взрывобезопасен.
- 5.3 Продукты горения и/или термодеструкции и вызываемая ими опасность
 При возгорании транспортной тары образующиеся продукты горения включают 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_{м.р.} – 20 мг/м³.
 Углерода диоксид (двуокись углерода, углекислый газ) – газ кисловатого вкуса и запаха. Раздражает кожу и слизистые оболочки. Большая концентрация в воздухе вызывает удушье, гипоксию, головные боли, головокружение, тошноту. ПДК_{м.р./с.с.} – 27000 / 9000 мг/м³.
 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_{рз} – 20 мг/м³.
 Азота оксиды (в пересчёте на NO₂) – газ без цвета и запаха. Связывается с гемоглобином крови. Оказывает действие на центральную нервную систему. ПДК_{м.р.} – 5 мг/м³.
 Азота диоксид – бурый газ с удушливым запахом. Раздражает слизистые оболочки дыхательных путей. ПДК_{м.р.} – 2 мг/м³.

5.4 Рекомендуемые средства тушения пожаров	Вода, пена, сухие химические препараты, углекислый газ (CO ₂).
5.5 Запрещенные средства тушения пожаров	Данные отсутствуют
5.6 Средства индивидуальной защиты при тушении пожаров	Боевая одежда пожарного в соответствии с СТБ 1971-2009 в комплекте со спасательным поясом, шлемом (каскаой), средствами индивидуальной защиты органов зрения и дыхания, пожарно-техническим вооружением, радиостанцией, специальной защитной обувью, средствами защиты рук, средствами локальной защиты и теплоотражательным комплектом.
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, 24]

6.1 Меры по предотвращению вредного воздействия на людей, окружающую среду, здания, сооружения и др. при аварийных и чрезвычайных ситуациях

6.1.1 Необходимые действия общего характера при аварийных и чрезвычайных ситуациях	Изолировать опасную зону. Удалить посторонних. Приостановить движение транспортных средств. Использовать средства индивидуальной защиты. Пострадавшим оказать первую помощь или направить в медицинское учреждение. Не допускать попадания в канализацию и водные объекты. Минимизировать распространение продукта в окружающую среду.
6.1.2 Средства индивидуальной защиты в аварийных ситуациях (СИЗ аварийных бригад)	Огнезащитный костюм в комплекте с дыхательным аппаратом. Спец-одежда для защиты от воздействия аэрозолей. Закрытые защитные очки, перчатки, рукавицы, специальная обувь.

6.2 Порядок действий при ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций

6.2.1 Действия при утечке, разливе, россыпи (в т.ч. меры по их ликвидации и меры предосторожности, обеспечивающие защиту окружающей среды)	Оградить зону аварии. Ограничить распространение. Исключить попадание в коллекторы, водные объекты. Собрать землёй, песком или любыми впитывающими материалами в подходящие емкости (раздельно) в отведенном месте, нанести обозначение и закрыть. С отходами обращаться в соответствии с разделом 13.
6.2.2 Действия при пожаре	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, 5, 6, 24, 26]

7.1 Меры безопасности при обращении с химической продукцией

7.1.1 Системы инженерных мер безопасности	Все работы, связанные с применением, транспортированием и хранением удобрений жидких, должны проводиться в соответствии с [24] и [25]. Производственные помещения должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией в соответствии с ГОСТ 12.4.021, местной вытяжной вентиляцией. Пожарная безопасность должна обеспечиваться предотвращением образования горючей среды и источников зажигания, нахождением средств пожаротушения на рабочих местах.
7.1.2 Меры по защите окружающей среды	Не допускать бесконтрольного попадания удобрений 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 жидкие транспортируют в железнодорожных цистернах, автомобильных цистернах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующих на данном виде транспорта.

Упакованные удобрения жидкие транспортируют железнодорожным и автомобильным транспортом в крытых транспортных средствах.

Допускается использование открытых автомобильных транспортных средств (автомобили и тракторные тележки), обеспечивающих защиту продукции от атмосферных осадков.

7.2 Правила хранения химической продукции

7.2.1 Условия и сроки безопасного хранения (в том числе гарантийный срок хранения, срок годности; несовместимые при хранении вещества и материалы)

Удобрения жидкие хранят в емкостях из нержавеющей стали с плотно закрытыми люками, а также в таре изготовителя.

Удобрения жидкие хранят в сухих закрытых помещениях, обеспечивающих защиту от увлажнения и загрязнения.

Температура транспортирования и хранения удобрений жидких должна быть не менее плюс 15 °С.

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 удобрений жидких – 36 месяцев от даты изготовления, для розничной торговли – 48 месяцев от даты изготовления

7.2.2 Тара и упаковка (в том числе материалы, из которых они изготовлены)

Упаковка должна соответствовать требованиям ТР ТС 005/2011.

Удобрения жидкие для колхозов, совхозов и фермерских хозяйств наливают в автоцистерны или цистерны из нержавеющей стали, изготовленные по ТНПА, а также специализированные контейнеры для жидких продуктов по ТНПА номинальным объемом (900 – 1000) дм³, расфасовывают в полимерные барабаны и бочки по ТНПА номинальным объемом (50 – 250) дм³, полимерные канистры, бутылки и флаги по ТНПА номинальным объемом (5 – 50) дм³.

Удобрения жидкие, предназначенные для розничной торговли, расфасовывают в полимерные бутылки номинальным объемом (0,25 - 5,00) дм³ по ТНПА или полимерные канистры номинальным объемам (1 - 20) дм³ по ТНПА.

Удобрения жидкие в потребительской таре номинальным объемам (0,25 – 2,00) дм³ упаковывают в транспортную упаковку. В качестве транспортной упаковки используют ящики (деревянные, картонные, полимерные) по ТНПА.

Допускается упаковка продукта в другие виды потребительской и транспортной тары, обеспечивающей ее сохранность и безопасность при транспортировании и хранении.

Упаковку удобрений жидких для экспорта проводят в соответствии с договором (контрактом) на поставку.

7.3 Меры безопасности и правила хранения в быту

При работе с удобрениями жидкими использовать индивидуальные средства защиты. Соблюдать общие требования безопасности и правила личной гигиены – избегать попадания удобрения в глаза, на кожу, в органы дыхания. Во время работы запрещается принимать пищу и курить. После работы с удобрениями жидкими необходимо вымыть лицо и руки водой с мылом.

Хранить в сухих помещениях, отдельно от продуктов, лекарств и кормов, в местах, недоступных для детей и животных. Температура хранения удобрений жидких должна быть не менее плюс 15 °С.

Запрещается хранить удобрения жидкие рядом с пищевыми продуктами, лекарствами, кормами для животных, а также в местах доступных для детей.

8. Средства контроля за опасным воздействием и средства индивидуальной защиты [1, 18, 19, 26]

8.1	Параметры рабочей зоны, подлежащие обязательному контролю	Предельно-допустимая концентрация (ПДК) в воздухе рабочей зоны – 20 мг/м ³ (по аммиаку).
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. Контроль состояния воздушной среды. Контроль состояния воздушной среды. Механизация операций транспортировки, упаковки и расфасовки продукта.
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. Во время работ запрещено употреблять алкогольные напитки, курить, снимать средства индивидуальной защиты, принимать пищу, пить. Избегать попадания удобрений 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. Проведение предварительных и периодических медицинских осмотров в соответствии с действующим законодательством. Своевременная уборка рабочих помещений, устранение проливов.
8.3.2	Защита органов дыхания	Противогаз фильтрующий, респиратор.
8.3.3	Средства защиты (классификация по назначению в зависимости от защитных свойств и обозначение) (спецодежда, спецобувь, защита рук, защита глаз)	Работникам, занятым в производстве, в соответствии с [18]: костюм для защиты от кислот из сукна кислотозащитного К50, белье нательное, шлем для защиты от кислот из сукна кислотозащитного, ботинки кожаные на полиуретановой подошве К20Ц20, сапоги резиновые формовые К50Ц50, перчатки кислотощелочестойкие К50Ц50, рукавицы кислото-защитные ВнК50 (Ц20); зимой на наружных работах и при работе в неотопливаемых помещениях дополнительно: куртка хлопчатобумажная на утепляющей прокладке Тн, брюки хлопчатобумажные на утепляющей прокладке Тн, подшлемник зимний, сапоги кирзовые утепленные Тн20. Защита глаз - очки защитные ЗНГ. Работникам, занятым в сельском хозяйстве, в соответствии с [19]: костюм из пыленепроницаемой ткани Пм, головной убор из пыленепроницаемой ткани, ботинки кожаные пылезащитные Пн, сапоги резиновые формовые с утепленным вставным чулком В, перчатки трикотажные (рукавицы комбинированные) Ми, перчатки резиновые Вн, куртка для защиты от пониженных температур и ветра Тнв; в холодный период года дополнительно: брюки для защиты от пониженных температур Тн; в остальное время года дополнительно: плащ непромокаемый с капюшоном Вн. Защита глаз - очки защитные Г.
8.3.4	Средства защиты при использовании в быту	При работе с удобрениями использовать индивидуальные средства защиты кожных покровов и органов дыхания: головной убор, защитные очки, ватно-марлевую повязку (или респиратор типа «Лепесток»), закрывающую нос и рот, комбинезон, резиновые перчатки, резиновые сапоги.

9. Физико-химические свойства [1, 21]

- 9.1 Физическое состояние Агрегатное состояние - жидкость.
Запах - слабый специфический.
Цвет – прозрачная жидкость без предъявления требований к цвету.
- 9.2 Параметры, характеризующие основные свойства химической продукции Показатель активности водородных ионов (рН) – 6-8.
Плотность при 20 °С – 1020-1300 кг/м³.

10. Стабильность и реакционная способность [1, 18]

- 10.1 Химическая стабильность Продукт стабилен при нормальных условиях (Т = 273,15 К, Р = 101,3 кПа).
- 10.2 Реакционная способность Окислительные и восстановительные свойства - отсутствуют.
- 10.3 Условия, которых следует избегать (в том числе опасные проявления при контакте с несовместимыми веществами и материалами) При низких температурах может происходить кристаллизация солей и выпадение их в осадок.

11. Информация о токсичности [1, 7 – 11]

- 11.1 Общая характеристика воздействия (оценка степени опасности (токсичности) воздействия на организм и наиболее характерные проявления опасности) По степени воздействия на организм человека удобрения жидкие комплексные марок: 8-4-9-0,2(В)-0,15(Сu)-0,2(Мn) для картофеля; 8-4-9-0,15(В)-0,1(Сu)-0,001(Сo) для моркови; 8-4-9-1(На)-0,15(В)-0,1(Мn) для свеклы; 8-4-9-0,15(В)-0,15(Зп)-0,01(Мо) для капусты и кукурузы; 8-4-9-0,2(Сu)-0,2(Мn) для зерновых; 6-3-8-0,2(В)-0,01(Сu)-0,005(Мn) для цветов и зеленых насаждений; 5-7-10-0,15(В)-0,01(Мо) для бобовых и зернобобовых; 5-7-10-0,15(В)-0,1(Сu)-0,1(Зп) для льна 5-7-10-0,15(В)-0,1(Сu)-0,1(Зn)-регулятор роста растений (Экосил, Эпин) для льна относится к 4 классу опасности (малоопасные вещества) согласно ГОСТ 12.1.007. Марка 17-0-6-0,15(Сu)-0,15(Зп)-0,1(Мn) для однолетних и многолетних трав относится к 3 классу опасности (умеренно опасное вещество) согласно ГОСТ 12.1.007.
- 11.2 Пути воздействия (ингаляционный, пероральный, при попадании на кожу и в глаза) 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 пищеварения.
- 11.4 Сведения об опасных для здоровья воздействиях при непосредственном контакте с продукцией, а также последствия этих воздействий (раздражающее действие на верхние дыхательные пути, глаза, кожу; кожно-резорбтивное и сенсibiliзирующее действия) При длительном контакте с кожей могут вызывать раздражение. Случаи острого отравления не описаны. Удобрения обладают общерезорбтивным действием. Удобрение марки 17-0-6-0,15(Сu)-0,15(Зп)-0,1(Мn) для однолетних и многолетних трав обладают способностью проникать через неповрежденные кожные покровы с преимущественным отрицательным воздействием на функциональное состояние почек; обладает общетоксическим характером действия с преимущественными изменениями со стороны показателей функционального состояния гепатобилиарной и выделительной систем; оказывает умеренное ирритивное действие на

11.5 Сведения об опасных отдаленных последствиях воздействия на организм (влияние на функцию воспроизводства, канцерогенность, мутагенность, кумулятивность и другие хронические воздействия)

11.6 Показатели острой токсичности (LD_{50} , путь поступления, вид животного; LC_{50} , время экспозиции, вид животного)

слизистые оболочки глаз.

Не обладают кумулятивными свойствами на уровне проявления летальных эффектов (коэффициент кумуляции >5), обладает способностью к кумуляции на уровне функциональных эффектов. Достоверные данные о сенсбилизации, мутагенности, канцерогенности и репродуктивной токсичности продукта отсутствуют.

Для марок 8-4-9-0,2(B)-0,15(Cu)-0,2(Mn) для картофеля;

8-4-9-0,15(B)-0,1(Cu)-0,001(Co) для моркови;

8-4-9-1(Na)-0,15(B)-0,1(Mn) для свеклы;

8-4-9-0,15(B)-0,15(Zn)-0,01(Mo) для капусты и кукурузы;

8-4-9-0,2(Cu)-0,2(Mn) для зерновых;

6-3-8-0,2(B)-0,01(Cu)-0,005(Mn) для цветов и зеленых насаждений;

5-7-10-0,15(B)-0,01(Mo) для бобовых и зернобобовых;

5-7-10-0,15(B)-0,1(Cu)-0,1(Zn) для льна

5-7-10-0,15(B)-0,1(Cu)-0,1(Zn)-регулятор роста растений (Экосил, Эпин) для льна:

LD_{50} per os (орально): ≥ 5000 мг/кг

DL_{50} cut (накожно): > 2500 мг/кг

Для марки 17-0-6-0,15(Cu)-0,15(Zn)-0,1(Mn) для однолетних и многолетних трав:

LD_{50} per os (орально): 4680 мг/кг

DL_{50} cut (накожно): > 2500 мг/кг

12. Информация о воздействии на окружающую среду [1, 14 – 16, 20, 28, 29]

12.1 Общая характеристика воздействия на объекты окружающей среды (атмосферный воздух, водоемы, почвы, включая наблюдаемые признаки воздействия)

Производство и использование жидких комплексных удобрений не приводит к загрязнению окружающей среды. Жидкие комплексные удобрения не образуют токсичных соединений в воздушной среде и сточных водах.

Вредному воздействию могут подвергаться почва и водоемы при неорганизованном сбросе.

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 (допустимые концентрации в атмосферном воздухе, воде, в том числе рыбохозяйственных водоемов, почвах)

Предельно допустимые концентрации в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест массового отдыха населения:

- калий хлорид (хлористый калий) (KCl) – макс. раз.-

300 мг/м³, ср. сут.- 100 мг/м³, ср. год. - 50 мг/м³;

- мочевины (диамид угольной кислоты, карбамид) (CO(NH₂)₂) –

макс. раз.- 200 мг/м³, ср. сут.- 40 мг/м³, ср.год. – 20 мг/м³.

Предельно допустимые концентрации в воде поверхностных водных объектов:

- калий (K) - 50,0 мг/дм³;

- хлорид - ион (Cl⁻) – 300,0 мг/дм³;

- аммоний - ион (NH₄⁺) (в пересчете на азот) – 0,39 мг N/дм³;

- фосфат-ионы (в пересчете на фосфор) – 0,066 мг P/дм³;

- этилендиаминтетрауксусной кислоты динатриевая соль – 0,5 мг/дм³;

- бор – 0,5 мг/дм³;

- натрий – 120,0 мг/дм³;

- кобальт – 0,01 мг/дм³;

- молибден – 1,2 мг/дм³;

- марганец, медь, цинк – по природному фоновому содержанию.

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

- аммиак (по азоту) – 2,0 мг/л;
- хлориды (по Cl) – 350,0 мг/л;
- бор (В) – 0,5 мг/л;
- кобальт – 0,1 мг/л;
- молибден – 0,25 мг/л;
- марганец – 0,1 мг/л;
- медь – 1,0 мг/л;
- цинк – 1,0 мг/л;
- этилендиаминтетраацетат динатрия соль – 4,0 мг/л.

12.3.2 Показатели экотоксичности

Удобрения не содержат компонентов, разрушающих озоновый слой.

Данные для продукта в целом отсутствуют.

Данные по экотоксичности основных компонентов:

По дигидрофосфату аммония:

токсичность для пресноводных водорослей:

EC₅₀/LC₅₀ (72 ч.): > 100 мг/л, *Selenastrum capricornutum* (зеленые водоросли).

токсичность для беспозвоночных:

EC₅₀/LC₅₀ (72 ч.): 1790 мг/л, *Daphnia carinata*.

токсичность для пресноводных рыб:

LC₅₀ (72 ч.): > 85,9 мг/л, *Oncorhynchus mykiss* (радужная форель).

По карбамиду:

токсичность для беспозвоночных:

EC₅₀ (24 ч.): >10000 мг/л, *Daphnia carinata*.

токсичность для пресноводных рыб:

LC₅₀ (96 ч.): > 6810 мг/л, *Leuciscus idus* (язь).

По калию хлористому:

токсичность для пресноводных водорослей:

EC_{min} (168 ч.): > 10000 мг/л, *Selenastrum capricornutum* (зеленые водоросли)

токсичность для пресноводных рыб:

LC₅₀ (96 ч.): 12000 мг/л, *Rasbora heteromorpha* (расбора клинопятнистая).

По тетранатриевой соли этилендиаминтетрауксусной кислоты:

токсичность для беспозвоночных:

EC₅₀ (48 ч.): >100 мг/л, *Daphnia carinata*.

токсичность для пресноводных рыб:

LC₅₀ (96 ч.): > 500 мг/л, *Leuciscus idus* (язь).

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 (остатков) [1, 26]

13.1 Меры безопасности при обращении с отходами, образующимися при применении, хранении, транспортировании.

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

При обращении с загрязненным продуктом или использованной упаковкой (тарой) использовать средства индивидуальной защиты.

13.2 Сведения о местах и способах обезвреживания, утилизации, захоронения или уничтожения отходов продукции, включая тару (упаковку)



Продукт собрать песком или почвой в закрытый контейнер для отходов.

С загрязненным продуктом или продуктом, утратившим свои потребительские свойства, а также с отходами, образованными в результате ликвидации проливов продукта обращаться в соответствии с действующим национальным законодательством по обращению с отходами.

Не допускается производить мойку в водных объектах тары, машин и

- 13.3 Рекомендации по удалению отходов, образующихся при применении продукции в быту.
- оборудования, загрязненных отходами удобрения. Использованную упаковку (тару) направляют для переработки на специализированные предприятия, имеющие технологии и лицензию на переработку данного вида отхода. При разливе удобрения – продукт собрать песком или почвой в закрытый контейнер и утилизировать с бытовым мусором в отведенных местах. Использованная тара подлежит утилизации с отходами пластмасс.

14. Информация при перевозках (транспортировании) [1, 27]

- 14.1 Номер ООН (UN) отсутствует
- 14.2 Надлежащее отгрузочное и транспортное наименование Удобрения жидкие комплексные
- 14.3 Применяемые виды транспорта Автомобильный, железнодорожный
- 14.4 Классификация опасного груза не классифицируется как опасный груз
- 14.5 Транспортная маркировка (манипуляционные знаки по ГОСТ 14192)
- Манипуляционный знак «Беречь от влаги»
- 
- Манипуляционный знак «Пределы температуры»
- 
- + 15 °C
- 14.6 Аварийные карточки (при железнодорожных перевозках) не требуется

15. Информация о национальном и международном законодательствах

- 15.1. Законы РБ «Об охране окружающей среды»; «О защите прав потребителей»; «Об обращении с отходами»; «Об охране труда».
- 15.2 Сведения о документации, регламентирующей требования по защите человека и окружающей среды Декларация о соответствии. Удостоверение о государственной регистрации в Республике Беларусь № 3125 от 30.12.2016, выданное Государственным учреждением «Главная государственная инспекция по семеноводству, карантину и защите растений».
- 15.3 Международные конвенции и соглашения Не подпадает под действие международных конвенций и соглашений

16. Дополнительная информация

16.1. Сведения об издании (переиздании) ПБ ПБ переработан в связи с уточнением ТНПА

16.2 Перечень источников данных, использованных при составлении паспорта безопасности:

1. ТУ ВУ 400069905.032-2008 «Удобрения жидкие комплексные».
2. ГОСТ 12.1.007-76 «Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности».
3. ГОСТ 32419-2013 «Классификация опасности химической продукции. Общие требования».
4. ГОСТ 31340-2013 «Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования».
5. Правила автомобильных перевозок грузов, утв. Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 30.06.2008 № 970.
6. Правила перевозок грузов железнодорожным транспортом общего пользования, утв. Постановлением Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от 31 марта 2008 г № 40.
7. Заключение по результатам экспертизы по представленным документам удобрений жидких комплексных с добавками макро- и микроэлементов в хелатной форме ГУ «РНПЦГ» № 08-01-11/1375 от 07.12.2006 г.
8. Заключение по результатам токсиколого-гигиенической экспертизы представленных документов на удобрение жидкое комплексное с добавками макро- и микроэлементов в хелатной форме ГУ «РНПЦГ» № 0115/4702/08-01 от 02.05.2007 г.
9. Заключение по результатам токсиколого-гигиенических исследований удобрений ГУ «РНПЦГ» № 0115/10941/08-01 от 25.09.2007 г.
10. Акт гигиенической экспертизы удобрений жидких комплексных с добавками макро- и микроэлементов в хелатной форме ГУ «Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья» № 3924-3930-10/1-166-3-3 от 11.08.2006 г.
11. Протокол испытаний (исследований) подконтрольных товаров на таможенной территории Таможенного союза № 0115/9217/08-01 от 31.10.2012 г.
12. Протокол испытаний (исследований) подконтрольных товаров на таможенной территории Евразийского экономического союза № 0115/1965/08-01 от 21.03.2022 г.
13. Санитарные нормы, правила «Требования к контролю воздуха рабочей зоны», Гигиенические нормативы «Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны», утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11.10.2017 г. № 92.
14. Гигиенические нормативы 2.1.5.10-21-2003 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 12.12.2003 г № 163.
15. 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.
16. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 8 ноября 2016 г № 113 «Об утверждении и введении в действие нормативов предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест массового отдыха населения».
17. Справочник химика. М., «Химия», 1963 г.

ТУ ВУ 400069905.032-2008 «Удобрения жидкие комплексные»	ПБХП РБ 400069905.020-2022	стр. 13 из 13
--	----------------------------	---------------

18. 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.

19. Типовые отраслевые нормы бесплатной выдачи средств индивидуальной защиты работникам, занятым в сельском хозяйстве, рыболовстве, рыбоводстве, утв. постановлением Министертства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 01.07.2010 № 89.

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

21. Вредные химические вещества. Неорганические соединения элементов V-VIII групп. Справочник под ред. В.А.Филова, «Химия», Л., 1989 г.

22. Технология фосфорных и комплексных удобрений. Под ред. С.Д. Эвенчика, А.А.Бродского, М., «Химия», 1987 г.

23. Специфические требования по обеспечению пожарной безопасности взрывопожароопасных и пожароопасных производств, утв. Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 20.11.2019 № 779.

24. Санитарные нормы и правила «Требования к применению, условиям перевозки и хранения пестицидов (средств защиты растений), агрохимикатов и минеральных удобрений», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 27.09.2012 г № 149.

25. Санитарные нормы и правила «Требования к условиям труда работающих и содержанию производственных объектов», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 08.07.2016 г № 85.

26. Межотраслевые общие правила по охране труда, утв. постановлением Министерства труда и социальной защиты РБ от 03.06.2003 г № 70.

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. ГОСТ 14192 «Маркировка грузов».

29. Chemical safety report. Urea. (CAS Number: 57-13-6).

30. Chemical safety report. Ammonium dihydrogenorthophosphate (MAP). (CAS Number: 7722-76-1).

31. Согласованная на глобальном уровне система классификации опасности и маркировки химической продукции ООН (СГС).