

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Внесен в Регистр Паспортов безопасности

РПБ № 0 5 7 6 1 6 4 3 · 2 0 · 8 4 0 8 6

от «20» сентября 2023 г.

Действителен до «20» сентября 2028 г.

Ассоциация «Некоммерческое партнерство
«Координационно-информационный центр государств-участников
СНГ по сближению регуляторных практик»



НАИМЕНОВАНИЕ

техническое (по НД)

Восстановитель оксидов азота AUS 32

химическое (по IUPAC)

Нет

торговое

AdBlue®, восстановитель оксидов азота AUS 32

синонимы

Раствор карбамида 32,5 %

Код ОКПД 2

2 0 · 1 5 · 3 1 · 0 0 0

Код ТН ВЭД ЕАЭС

3 1 0 2 1 0 9 0 0 0

Условное обозначение и наименование нормативного, технического или информационного документа на продукцию (ГОСТ, ТУ, ОСТ, СТО, (M)SDS)

ГОСТ Р ИСО 22241-1-2012 Двигатели дизельные. Восстановитель оксидов азота AUS 32. Часть 1. Требования к качеству

ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНОСТИ

Сигнальное слово Отсутствует

Краткая (словесная): Малоопасное вещество по степени воздействия на организм в соответствии с ГОСТ 12.1.007. Может загрязнять объекты окружающей среды.

Подробная: в 16-ти прилагаемых разделах Паспорта безопасности

ОСНОВНЫЕ ОПАСНЫЕ КОМПОНЕНТЫ	ПДК р.з., мг/м ³	Класс опасности	№ CAS	№ ЕС
Карбамид	10	3	57-13-6	200-315-5

ЗАЯВИТЕЛЬ АО «Новомосковская акционерная компания «Азот», г. Новомосковск, Тульская обл. (наименование организации) (город)

Тип заявителя производитель, поставщик, продавец, экспортер, импортер (ненужное зачеркнуть)

Код ОКПО 0 5 7 6 1 6 4 3

Телефон экстренной связи (48762) 2-22-22*26-100

Руководитель организации-заявителя



/ О.Л. Глаголев /
(расшифровка)

Паспорт безопасности (ПБ) соответствует Рекомендациям ООН ST/SG/AC.10/30 «СГС (GHS)»

- IUPAC** – International Union of Pure and Applied Chemistry (Международный союз теоретической и прикладной химии)
- GHS (СГС)** – Рекомендации ООН ST/SG/AC.10/30 «Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (Согласованная на глобальном уровне система классификации опасности и маркировки химической продукции (СГС))»
- ОКПД 2** – Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности
- ОКПО** – Общероссийский классификатор предприятий и организаций
- ТН ВЭД ЕАЭС** – Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности Евразийского экономического союза
- № CAS** – номер вещества в реестре Chemical Abstracts Service
- № EC** – номер вещества в реестре Европейского химического агентства
- ПДК р.з.** – предельно допустимая концентрация химического вещества в воздухе рабочей зоны, мг/м³
- Сигнальное слово** – слово, используемое для акцентирования внимания на степени опасности химической продукции и выбираемое в соответствии с ГОСТ 31340-2013



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

1.1 Идентификация химической продукции

- 1.1.1 Техническое наименование Восстановитель оксидов азота AUS 32. [1]
- 1.1.2 Краткие рекомендации по применению
(в т.ч. ограничения по применению) Восстановитель оксидов азота AUS 32 используется для работы SCR-преобразователей селективного восстановления оксидов азота в отработавших газах в автотранспортных средствах с дизельным двигателем.
[1]

1.2 Сведения о производителе и/или поставщике

- 1.2.1 Полное официальное название организации Акционерное общество «Новомосковская акционерная компания «Азот»
- 1.2.2 Адрес
(почтовый и юридический) Россия, 301651, г. Новомосковск, Тульская обл., ул.Связи,10.
- 1.2.3 Телефон, в т.ч. для экстренных консультаций и ограничения по времени
(48762) 2-22-22*26-100; 2-22-22*26-200
Для экстренной консультации:
(48762) 2-22-22*26-600 (с 8-00 до 17-00 ч.)
- 1.2.4 E-mail novomoskovsk@eurochem.ru

2 Идентификация опасности (опасностей)

- 2.1 Степень опасности химической продукции в целом
(сведения о классификации опасности в соответствии с законодательством РФ (ГОСТ 12.1.007-76) и СГС (ГОСТ 32419-2013, ГОСТ 32423-2013, ГОСТ 32424-2013, ГОСТ 32425-2013)) По степени воздействия на организм продукт отнесен к малоопасным веществам – 4 класс опасности по ГОСТ 12.1.007-76. [2, 3]
По СГС не классифицируется. [4]

2.2 Сведения о предупредительной маркировке по ГОСТ 31340-2013

- 2.2.1 Сигнальное слово Отсутствует. [4, 5, 6]
- 2.2.2 Символы (знаки) опасности Отсутствуют. [4, 5, 6]
- 2.2.3 Краткая характеристика опасности
(Н-фразы) Отсутствуют. [4, 5, 6]

3 Состав (информация о компонентах)

3.1 Сведения о продукции в целом

- 3.1.1 Химическое наименование
(по ИУПАС) Нет
- 3.1.2 Химическая формула Отсутствует
- 3.1.3 Общая характеристика состава
(с учетом марочного ассортимента; способ получения) Раствор карбамида с массовой долей 32,5 % в очищенной воде.
Качество нормируется ГОСТ Р ИСО 22241-1-2012. [1]

3.2 Компоненты

(наименование, номера CAS и EC, массовая доля (в сумме должно быть 100%), ПДК р.з. или ОБУВ р.з., классы опасности, ссылки на источники данных)

стр. 4 из 14	РПБ № 05761643.20.84086 Действителен до 20.09.2028	Восстановитель оксидов азота AUS 32 ГОСТ Р ИСО 22241-1-2012
-----------------	---	--

Таблица 1 [1, 3]

Компоненты (наименование)	Массовая доля, %	Гигиенические нормативы в воздухе рабочей зоны		№ CAS	№ EC
		ПДК р.з., мг/м ³	Класс опасности		
Карбамид (карбамилдиамид)	31,8-33,2	10 (аэрозоль)	3	57-13-6	200-315-5
Вода	66,5-68	Не установлена	Нет	7732-18-5	231-791-2

4 Меры первой помощи

4.1 Наблюдаемые симптомы

- 4.1.1 При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании) По продукту сведения отсутствуют.
По компоненту – карбамиду: першение в горле, кашель, боль в груди, затрудненное дыхание. [5]
- 4.1.2 При воздействии на кожу Сведения отсутствуют. [5]
- 4.1.3 При попадании в глаза Возможно раздражение. [5]
- 4.1.4 При отравлении пероральным путем (при проглатывании) По продукту сведения отсутствуют.
По компоненту – карбамиду: боль в груди и в области живота, тошнота, рвота, цианоз видимых слизистых, судороги. [5]

4.2 Меры по оказанию первой помощи пострадавшим

- 4.2.1 При отравлении ингаляционным путем Свежий воздух, покой, тепло, крепкий чай или кофе. [5]
- 4.2.2 При воздействии на кожу Смыть проточной водой. [5]
- 4.2.3 При попадании в глаза Промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели в течение 15 мин. [5]
- 4.2.4 При отравлении пероральным путем Обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. [5]
- 4.2.5 Противопоказания Сведения отсутствуют. [5]

5 Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

- 5.1 Общая характеристика пожаровзрывоопасности (по ГОСТ 12.1.044-89) Негорюч, пожаровзрывобезопасен.
- 5.2 Показатели пожаровзрывоопасности (номенклатура показателей по ГОСТ 12.1.044-89) Сведения отсутствуют. [7]
- 5.3 Продукты горения и/или термодеструкции и вызываемая ими опасность В зоне пожара при испарении воды возможна термодеструкция карбамида с выделением токсичных газов: оксида азота, аммиака, диоксида углерода. [7]
- 5.4 Рекомендуемые средства тушения пожаров Вода, воздушно-механическая пена, другие средства. [8]
- 5.5 Запрещенные средства тушения пожаров Сведения отсутствуют. [8]
- 5.6 Средства индивидуальной защиты при тушении пожаров (СИЗ пожарных) В очаге пожара применять боевую одежду пожарного (куртка и брюки со съемными теплоизолирующими подстежками) в комплекте с поясом пожарным спасательным, рукавицами или перчатками, каской пожарной, специальной защитной обувью. [9]

5.7 Специфика при тушении

Охлаждать емкости с продуктом водой с максимального расстояния. [8]

6 Меры по предотвращению и ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций и их последствий

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 в радиусе не менее 50 м. Удалить посторонних. Соблюдать меры пожарной безопасности. Не курить. Устранить источники огня и искр. Пострадавшим оказать первую помощь. [8]

6.1.2 Средства индивидуальной защиты в аварийных ситуациях (СИЗ аварийных бригад)

Защитный общевойсковой костюм Л-1 или Л-2 в комплекте с промышленным противогазом и патронами А, В. Спецодежда. Маслобензостойкие перчатки, перчатки из дисперсии бутилкаучука, специальная обувь. [8]

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)

Устранить течь с соблюдением мер предосторожности. Перекачать продукт в исправную чистую емкость (тару), изготовленную из материала, указанного в разделе 7.2 ПБ. Пролитые оградить земляным валом и разбавить большим количеством воды. Предупреждать попадание продукта в дренаж, канализацию, водоемы. [8]

6.2.2 Действия при пожаре

В зону аварии входить в защитной одежде и дыхательном аппарате. Тушить с максимального расстояния тонкораспыленной водой, воздушно-механической пеной, другими средствами. Охлаждать емкости с продуктом водой с максимального расстояния. [8]

7 Правила хранения химической продукции и обращения с ней при погрузочно-разгрузочных работах

7.1 Меры безопасности при обращении с химической продукцией

7.1.1 Системы инженерных мер безопасности

Герметичность оборудования. Все материалы, находящиеся в прямом контакте с продуктом на протяжении обращения, транспортирования и хранения, включая отбор проб, должны быть совместимы с ним, чтобы избежать загрязнения продукта и препятствовать коррозии используемого оборудования. [10]

Рекомендуемые и не рекомендуемые для применения материалы приведены в 7.2 ПБ.

Любой используемый материал с точно неизвестной совместимостью по отношению к восстановителю оксидов азота AUS 32 должен быть испытан на совместимость. Испытания должны гарантировать целостность материала и чистоту продукта. [10]

Все поверхности, непосредственно контактирующие с продуктом, не должны содержать примесей (топлива, нефти, смазки, масла, жира, моющих веществ, пыли и других веществ). Поверхности оборудования должны быть очищены перед применением и промыты дистиллированной или деионизированной водой и затем самим раствором карбамида. Использование водопроводной воды недопустимо из-за высоких концентраций ионов щелочных и щелочноземельных металлов. Однако, если дистиллированная или деионизированная вода недоступна, для обслуживания оборудования можно использовать водопроводную воду, при условии, что последнее промывание будет сделано раствором карбамида. [10]

В процессе очистки тары и оборудования следует учитывать химические свойства последних трех перевезенных или хранившихся продуктов.

Эффективность очистки можно проверить, проанализировав качественные характеристики материала, использованного для последнего полоскания, по методикам, указанным в ГОСТ Р ИСО 22241-2-2013. [11]

Предотвращать попадание продукта в дренаж, канализацию, водоемы в концентрациях, превышающих ПДК (см. раздел 12 ПБ).

Основными требованиями, обеспечивающими защиту окружающей среды, являются:

- максимальная герметизация емкостей, коммуникаций и другого оборудования;
- периодический контроль содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны;
- анализ промышленных стоков на содержание в них вредных веществ в допустимых концентрациях;
- очистка воздуха производственных помещений до допустимых норм содержания вредных веществ перед выбросом в атмосферу.

Транспортируют автомобильным и железнодорожным транспортом в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

Наливом продукт транспортируют в автоцистернах или ж/д цистернах с термоизоляцией в летнее время и обогревом в зимнее время. [10]

Рекомендуемая температура транспортирования не выше 25 °С и не ниже минус 5 °С. [10]

Восстановитель оксидов азота AUS 32, залитый в тару, транспортируют в крытых железнодорожных вагонах повагонными отпавками и автотранспортом с укрытием продукта в кузове.

Объем продукта в твердом состоянии примерно на 7 % больше объема в жидком состоянии и, следовательно, при замерзании может привести к разрушению

7.1.2 Меры по защите окружающей среды

7.1.3 Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке

полностью заполненной закрытой емкости. При заполнении тары необходимо учесть указанный процент увеличения объема. После слива продукта из транспортной тары она должна быть опломбирована. [12]

7.2 Правила хранения химической продукции

7.2.1 Условия и сроки безопасного хранения

(в т.ч. гарантийный срок хранения, срок годности; несовместимые при хранении вещества и материалы)

Восстановитель оксидов азота AUS 32, залитый в тару, должен храниться в закрытых, хорошо проветриваемых складских помещениях.

При хранении наливом на открытых площадках рекомендуется использовать плотно закрывающиеся или вентилируемые емкости с фильтром, оборудованные теплоизоляцией или обогревом.

Продукт должен быть защищен от солнечного света.

Рекомендуемая температура хранения не выше 25 °С и не ниже минус 5 °С.

Для предотвращения разложения продукта следует избегать длительное хранение при температуре выше 25 °С. [10]

В случае замерзания продукта его отогрев следует проводить осторожно при температуре не превышающей 30 °С. [10]

Гарантийный срок хранения продукта зависит от постоянной температуры, при которой он храниться.

Постоянная температура хранения, °С	Минимальный срок хранения, месяцы
До 10 включ.	36
До 25 включ.	18
До 30 включ.	12
До 35 включ.	6
Свыше 35	Значительное снижение срока хранения. Перед использованием следует проверять каждую партию.

[10]

7.2.2 Тара и упаковка

(в т.ч. материалы, из которых они изготовлены)

Бочки, канистры, контейнеры, изолированные резервуары. [1, 10, 13]

Подходящими материалами для транспортной тары являются легированные стали, различные пластмассовые материалы, можно использовать металлические контейнеры с пластмассовым покрытием. Не следует использовать нелегированную сталь, медь, медьсодержащие сплавы и оцинкованные сплавы. Любой другой материал, не приведенный выше, должен быть испытан на коррозионную стойкость и способность влиять на характеристики продукта. [1]

Тара должна заполняться в чистых и контролируемых условиях. Тара после заливки должна быть опломбирована. [12]

стр. 8 из 14	РПБ № 05761643.20.84086 Действителен до 20.09.2028	Восстановитель оксидов азота AUS 32 ГОСТ Р ИСО 22241-1-2012
-----------------	---	--

7.3 Меры безопасности и правила хранения в быту

Контейнеры и бочки можно использовать неоднократно или однократно, канистры – однократно. [12]
Не используется. [1]

8 Средства контроля за опасным воздействием и средства индивидуальной защиты

8.1 Параметры рабочей зоны, подлежащие обязательному контролю (ПДК р.з или ОБУВ р.з.)

ПДК р.з. карбамид 10 мг/м³, аэрозоль (при производстве). [3]

8.2 Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях

Приточно-вытяжная вентиляция производственных помещений, герметизация оборудования. [13]

8.3 Средства индивидуальной защиты персонала

8.3.1 Общие рекомендации

Не принимать пищу на рабочем месте, соблюдать меры личной гигиены. При работе с продуктом использовать средства индивидуальной защиты. [13]

8.3.2 Защита органов дыхания (типы СИЗОД)

Противоаэрозольные респираторы. В аварийных ситуациях – фильтрующий противогаз (при объемном содержании вредных веществ не более 0,5 %). [13]

8.3.3 Средства защиты (материал, тип) (спецодежда, спецобувь, защита рук, защита глаз)

Спецодежда, рукавицы или перчатки резинокотажные; защитные очки; ботинки или сапоги. [13]

8.3.4 Средства индивидуальной защиты при использовании в быту

Не применяется. [1]

9 Физико-химические свойства

9.1 Физическое состояние (агрегатное состояние, цвет, запах)

Бесцветная прозрачная жидкость без запаха. [1]

9.2 Параметры, характеризующие основные свойства продукции (температурные показатели, рН, растворимость, коэффициент н-октанол/вода и др. параметры, характерные для данного вида продукции)

Температура разложения выше 25 °С. [10]
Плотность при 20 °С – (1087-1093) кг/м³. [1]
Показатель преломления при 20 °С – 1,3814-1,384. [1]
рН 9 – 9,5 (по экспериментальным данным).
Коэффициент разделения н-октанол/вода logK_{ow} – минус 2,59. [5]
Температура кристаллизации минус 11,5 °С. [1]
Динамическая вязкость при 25 °С приблизительно 1,4 мПа.с. [1, 14, 15]
Теплопроводность при 25 °С приблизительно 0,570 Вт/(м.К). [1]
Удельная теплоемкость при 25 °С приблизительно 3,4 кДж/(кг.К). [1]
Поверхностное натяжение не менее 65·10⁻³ Н/м. [1]

10 Стабильность и реакционная способность

10.1 Химическая стабильность (для нестабильной продукции указать продукты разложения)

При температуре выше 25 °С продукт может разлагаться с выделением аммиака. [10]

10.2 Реакционная способность

Сведения отсутствуют.

10.3 Условия, которых следует избегать
(в т.ч. опасные проявления при контакте с несовместимыми веществами и материалами)

Не допускать разложения и термодеструкции.
Продукты термодеструкции: оксиды азота, аммиак, диоксид углерода. [7]

11 Информация о токсичности

11.1 Общая характеристика воздействия
(оценка степени опасности (токсичности) воздействия на организм и наиболее характерные проявления опасности)

Продукт отнесен к малоопасным веществам. [6]

11.2 Пути воздействия
(ингаляционный, пероральный, при попадании на кожу и в глаза)

Случайное попадание в глаза и при случайном проглатывании.

11.3 Поражаемые органы, ткани и системы человека

По продукту сведения отсутствуют.

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 сенсibilизирующее действия)

По компоненту - карбамиду: центральная и периферическая нервная и дыхательная системы, печень, поджелудочная железа, почки. [5]

По продукту данных нет.

По компоненту - карбамиду:

Оказывает раздражающее действие на глаза и кожу. [5, 16]

Обладает кожно-резорбтивным и сенсibilизирующим действием. [5, 16]

Сенсibilизирующее действие мочевины неспецифично, обусловлено увеличением кальциевой проницаемости и возрастанием входящего потока ионов кальция при воздействии веществ спазмогенного типа действия. [5]

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

По продукту данных нет.

По компоненту - карбамиду:

Установлено репротоксическое действие при нестандартных путях поступления (внутриплацентарно, внутриматочное).

Тератогенное действие не установлено.

Установлено мутагенное действие.

Оценка МАИР: не подтверждено.

Установлено мутагенное действие в высоких концентрациях в опытах *in vitro*.

Канцерогенное действие на человека не изучалось.

Установлено слабое канцерогенное действие на животных. Оценка МАИР: не подтверждено.

Кумулятивность слабая. [5]

Данные, представленные по отдаленным эффектам, не позволяют провести классификацию вещества по критериям Согласованной на глобальном уровне системы классификации и маркировки химических веществ (СГС). [4, 5]

11.6 Показатели острой токсичности

По компоненту – карбамиду:

DL₅₀ (мг/кг) Путь поступления Вид животных

стр. 10 из 14	РПБ № 05761643.20.84086 Действителен до 20.09.2028	Восстановитель оксидов азота AUS 32 ГОСТ Р ИСО 22241-1-2012
------------------	---	--

(DL₅₀ (ЛД₅₀), путь поступления (в/ж, н/к), вид животного; CL₅₀ (ЛК₅₀), время экспозиции (ч), вид животного)

8471-16300	в/ж	крысы
8200-9400	н/к	крысы

По продукту (водного раствора карбамида с массовой долей 32,5 %) данные приведены по принципу интерполяции имеющихся данных острой токсичности карбамида (при 3-х кратном разбавлении).

DL ₅₀ (мг/кг)	Путь поступления	Вид животных
25413-48900	в/ж	крысы
24600-28200	н/к	крысы [5, 15]

По компоненту - карбамиду:

CL ₅₀ (мг/м ³)	Время экспозиции (ч)	Вид животных
Не достигаются	4	крысы [5, 12]

12 Информация о воздействии на окружающую среду

12.1 Общая характеристика воздействия на объекты окружающей среды

(атмосферный воздух, водоемы, почвы, включая наблюдаемые признаки воздействия)

12.2 Пути воздействия на окружающую среду

При длительном воздействии в больших концентрациях может влиять на санитарный режим водоемов и нарушать самоочищение воды, так же может загрязнять почву.

Проливы при нарушении правил хранения, транспортирования и при ЧС.

12.3 Наиболее важные характеристики воздействия на окружающую среду

12.3.1 Гигиенические нормативы

(допустимые концентрации в атмосферном воздухе, воде, в т.ч. рыбохозяйственных водоемов, почвах)

Таблица 2 [3, 17]

Компоненты	ПДК атм.в. или ОБУВ атм.в., мг/м ³ (ЛПВ ¹ , класс опасности)	ПДК вода ² или ОДУ вода, мг/л, (ЛПВ, класс опасности)	ПДК рыб.хоз. ³ или ОБУВ рыб.хоз., мг/л (ЛПВ, класс опасности)	ПДК почвы или ОДК почвы, мг/кг (ЛПВ)
Карбамид (мочевина)	- /02, рез., 4 класс опасности	общ., 4 класс опасности ПДКвода в пределах, допустимых расчетом на содержание органических веществ в воде и по показателям БПК и растворенного кислорода. Растворенный кислород не должен быть менее 4 мг/дм ³ в любой период года, в пробе, отобранной до	80, токс., 4 класс опасности	Не установлены

¹ ЛПВ – лимитирующий показатель вредности (токс. – токсикологический; с.-т. (сан.-токс.) – санитарно-токсикологический; орг. – органолептический с расшифровкой характера изменения органолептических свойств воды (зап. – изменяет запах воды, мутн. – увеличивает мутность воды, окр. – придает воде окраску, пена – вызывает образование пены, пл. – образует пленку на поверхности воды, привк. – придает воде привкус, оп. – вызывает опалесценцию); рефл. – рефлекторный; рез. – резорбтивный; рефл.-рез. – рефлекторно-резорбтивный; рыбхоз. – рыбохозяйственный (изменение товарных качеств промысловых водных организмов); общ. – общесанитарный).

² Вода водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования

³ Вода водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение (в том числе и морских)

		<p>12 ч дня. Биохимическое потребление кислорода (БПК5) – не должно превышать при 20 °С: 2 мг О₂/дм³ для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, а также для водоснабжения пищевых предприятий и 4 мг О₂/дм³ для рекреационного водопользования, а также водоемов в черте населенных мест.</p>		
--	--	---	--	--

12.3.2 Показатели экотоксичности (CL, ЕС, NOEC и др. для рыб (96 ч.), дафний (48 ч.), водорослей (72 или 96 ч.) и др.)

По компоненту карбамиду:

Острая токсичность для рыб:

CL ₅₀ (мг/л)	Вид	Время экспозиции (ч)
12000	Расбора гетероморфа	96
> 6810	Орфей золотой	96
22500	Мозамбикская тиляпия	96

Острая токсичность для дафний Магна:

ЕС ₅₀ (мг/л)	Время экспозиции (ч)
> 10000	24

Токсическое действие на водоросли

ЕС ₅₀ (мг/л)	Вид	Время экспозиции (ч)
> 10000	Сине-Зеленые)	168

Выявленные эффекты на модельные экосистемы

ЕС₅₀ 24 мг/л, Photobacterium luminescence, 5 мин.

По продукту (водного раствора карбамида с массовой долей 32,5 %) данные приведены по принципу интерполяции имеющихся данных экотоксичности компонента – карбамида- (при 3-х кратном разбавлении).

Острая токсичность для рыб:

CL ₅₀ (мг/л)	Вид	Время экспозиции (ч)
36000	Расбора гетероморфа	96
> 20430	Орфей золотой	96

Острая токсичность для дафний Магна:

ЕС ₅₀ (мг/л)	Время экспозиции (ч)
> 30000	24

Токсическое действие на водоросли

ЕС ₅₀ (мг/л)	Вид	Время экспозиции (ч)
> 30000	Сине-Зеленые	168

Выявленные эффекты на модельные экосистемы

стр. 12 из 14	РПБ № 05761643.20.84086 Действителен до 20.09.2028	Восстановитель оксидов азота AUS 32 ГОСТ Р ИСО 22241-1-2012
------------------	---	--

12.3.3 Миграция и трансформация в окружающей среде за счет биоразложения и других процессов (окисление, гидролиз и т.п.)

EC₅₀ 72 мг/л, Photobacterium luminescence, 5 мин. [5]
По компоненту – карбамиду:
Трансформируется в окружающей среде. Продукты трансформации не установлены. [5]
Стабильность в абиотических условиях:
(τ ½): 1-15 суток – стабильно.
ХПК – 1,15 мгО₂/дм³.
Биоконцентрационный фактор (BCF) < 10, Орфей золотой, 72 ч. [5]

13 Рекомендации по удалению отходов (остатков)

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

Аналогичны мерам, применяемым при работе с продуктом (см. разд. 6,7,8 ПБ).

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

Загрязненный продукт направляется на переработку или может использоваться в качестве удобрения, или разбавляется водой до концентрации карбамида не более 300 мг/дм³ и направляется на биоочистные сооружения, или подлежит захоронению в местах, согласованных с местной организацией Роспотребнадзора или природоохранными органами. [18]

13.3 Рекомендации по удалению отходов, образующихся при применении продукции в быту

Использованная тара так же подлежит захоронению в местах, согласованных с местной организацией Роспотребнадзора или природоохранными органами.
Не используется.

14 Информация при перевозках (транспортировании)

14.1 Номер ООН (UN)
(в соответствии с Рекомендациями ООН по перевозке опасных грузов)

Нет.

14.2 Надлежащее отгрузочное и транспортное наименование

Восстановитель оксидов азота AUS 32.

14.3 Применяемые виды транспорта

Транспортируют автомобильным и железнодорожным транспортом в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном транспорте. [10]
Не классифицируется. [19]

14.4 Классификация опасности груза по ГОСТ 19433-88:

- класс
- подкласс
- классификационный шифр
(по ГОСТ 19433-88 и при железнодорожных перевозках)

Нет.

Нет.

Нет.

- номер(а) чертежа(ей) знака(ов) опасности

Нет.

14.5 Классификация опасности груза по Рекомендациям ООН по перевозке опасных грузов:

Не классифицируется. [21]

Восстановитель оксидов азота AUS 32 ГОСТ Р ИСО 22241-1-2012	РПБ № 05761643.20.84086 Действителен до 20.09.2028	стр. 13 из 14
--	---	------------------

- класс или подкласс	Нет.
- дополнительная опасность	Нет.
- группа упаковки ООН	Нет.
14.6 Транспортная маркировка (манипуляционные знаки по ГОСТ 14192-96)	Манипуляционный знак «Беречь от солнечных лучей». [10, 20]
14.7 Аварийные карточки (при железнодорожных, морских и др. перевозках)	Нет.

15 Информация о национальном и международном законодательствах

15.1 Национальное законодательство

15.1.1 Законы РФ	ФЗ «О техническом регулировании»; ФЗ «Об охране окружающей среды»; ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»; ФЗ «Об отходах производства и потребления».
15.1.2 Сведения о документации, регламентирующей требования по защите человека и окружающей среды	Нет.
15.2 Международные конвенции и соглашения (регулируется ли продукция Монреальским протоколом, Стокгольмской конвенцией и др.)	[22, 23]

16 Дополнительная информация

16.1 Сведения о пересмотре (переиздании) ПБ (указывается: «ПБ разработан впервые» или «ПБ перерегистрирован по истечении срока действия. Предыдущий РПБ № ...» или «Внесены изменения в пункты ..., дата внесения ...»)	Паспорт безопасности перерегистрирован по истечении срока действия. Предыдущий РПБ № 05761643.20.53632
---	--

16.2 Перечень источников данных, использованных при составлении Паспорта безопасности⁴

1. ГОСТ Р ИСО 22241-1-2012 Двигатели дизельные. Восстановитель оксидов азота AUS 32. Часть 1. Требования к качеству.
2. ГОСТ 12.1.007-76 ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности
3. СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания.
4. Отчет о химической безопасности, полученным в 2014 г. для регистрации вещества по Регламенту ЕС № 1907/2006.
5. База АРИПС «Опасные вещества». Карбонилдиамид. Свидетельство о регистрации ВТ № 000038 от 20.04.1994.
6. ГОСТ 31340-2022 Предупредительная маркировка химической продукции.
7. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения. Справочник под редакцией А.Я. Корольченко Д.А. Корольченко - М.:Пожнаука, 2004.

⁴ Порядковые номера источников данных приведены в каждом пункте ПБ в виде ссылок

стр. 14 из 14	РПБ № 05761643.20.84086 Действителен до 20.09.2028	Восстановитель оксидов азота AUS 32 ГОСТ Р ИСО 22241-1-2012
------------------	---	--

8. Аварийная карточка № 902.
9. ГОСТ Р 53264-2019 Техника пожарная. Специальная защитная одежда пожарного. Общие технические требования. Методы испытаний.
10. ГОСТ Р ИСО 22241-3-2013 Двигатели дизельные. Восстановитель оксидов азота AUS 32 Часть 3. Обращение, транспортирование и хранение.
11. Менеджмент качества в автомобильной промышленности. Минимальные требования к системе менеджмента в сфере производства и реализации AdBlue, в соответствии со стандартами ISO 22241, часть 1-3. Определение и оценка системы. (версия 1.5): Ассоциация автомобильной промышленности (VDA), Берлин, Германия, 2010.
12. Экспертное заключение по результатам токсиколого-гигиенической оценки карбамида. - М.: ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана, 2013.
13. Постоянный технологический регламент № 17. Установка получения раствора карбамида 32,5 %. АО «НАК «Азот» г. Новомосковск.
14. Краткий справочник по минеральным удобрениям под редакцией А.А. Соколовского - М: Химия, 1977.
15. ГОСТ 32423-2013 Классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на организм.
16. Протокол испытаний подконтрольных товаров на территории Таможенного союза Карбамида № 0115/8697/08-01 от 06.10.2012 – Минск, ГУ «республиканский научно-практический центр гигиены».
17. Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения. Утверждены приказом Росрыболовства от 13.12.2016 № 552.
18. СанПиН 2.1.3684-21 Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий.
19. ГОСТ 19433-88 Грузы опасные. Классификация и маркировка.
20. ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов.
21. Рекомендации по перевозке опасных грузов. 20-е пересмотр. изд. – Нью-Йорк и Женева, ООН, 2019.
22. Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой. Международный протокол от 16.09.1987.
23. Стокгольмская конвенция о стойких органических загрязнителях от 22.05.2001.