

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ООО «СИЛИКАТ+»

Акифьев А.В.

2020 г.



ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

НАИМЕНОВАНИЕ

техническое (по НД)

Известковый материал (мел природный)

химическое (по IUPAC)

Кальцит

торговое

Известковый материал (мел природный)

синонимы

Известняк, камень известняковый

Код ОКПД 2

0 8 . 1 1 . 3 0 . 1 1 0

Код ТН ВЭД

2 5 0 9 0 0 0 0 0 0

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

ТУ 08.11.30-001-25507711-2020 Известковый материал (мел природный)

ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНОСТИ

Сигнальное слово

Опасно

Краткая (словесная): Малоопасное вещество по степени воздействия на организм согласно ГОСТ 12.1.007. Раздражает кожу, слизистые верхних дыхательных путей и глаз. При длительном воздействии вызывает заболевания бронхолегочной системы. 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
Мел природный	-/ 6 (по известняку)	4	1317-65-3	215-279-6

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** – Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности
- № CAS** – номер вещества в реестре Chemical Abstracts Service
- № ЕС** – 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

Известковый материал (мел природный) [1]

1.1.2 Краткие рекомендации по применению
(в т.ч. ограничения по применению)

Мел предназначен для известкования кислых почв в сельскохозяйственном производстве и в личных подсобных хозяйствах с целью нормализации кислотности и повышения плодородия почвы путем улучшения структуры ее верхнего слоя, увеличения концентрации кальция и магния, нейтрализации действия токсичных элементов в ней. Мел пригоден для внесения под все сельскохозяйственные культуры с рекомендованной периодичностью не чаще одного раза в 5 лет с нормой расхода до 5 т/га для песчаных и супесчаных почв и 7 т/га для глинистых и торфяно-болотных почв.

Не рекомендуется внесение мела в зимний период по озимым культурам и многолетним травам [1]

1.2 Сведения о производителе и/или поставщике

1.2.1 Полное официальное название организации

Общество с ограниченной ответственностью
«Силикат+»

1.2.2 Адрес
(почтовый и юридический)

433870, Ульяновская область, р.п. Новоспасское, ул.
Заводская, 57

1.2.3 Телефон, в т.ч. для экстренных консультаций и ограничения по времени

(84238)2-15-43

1.2.4 Факс

(84238)2-15-43

1.2.5 E-mail

firma@silikat-73.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))

Малоопасный продукт (4 класс опасности) по ГОСТ 12.1.007.

По классификации СГС мел представляет собой химическую продукцию, обладающую избирательной токсичностью на органы-мишени и/или системы при многократном/продолжительном воздействии класса опасности 1 [1, 14, 37]

2.2 Сведения о предупредительной маркировке по ГОСТ 31340-2013

2.2.1 Сигнальное слово

«Опасно» [37]

2.2.2 Символы (знаки) опасности

«Опасность для здоровья человека» [37]



стр. 4 из 15	РПБ № Действителен до	Известковый материал (мел природный) ТУ 08.11.30-001-25507711-2020
-----------------	--------------------------	---

2.2.3 Краткая характеристика опасности (Н-фразы)

H372: Поражает легкие в результате многократного или продолжительного воздействия при вдыхании [37]

3 Состав (информация о компонентах)

3.1 Сведения о продукции в целом

3.1.1 Химическое наименование (по IUPAC)

Кальцит [2, 3, 9, 42]

3.1.2 Химическая формула

CaCO₃ [2, 3, 9, 42]

3.1.3 Общая характеристика состава (с учетом марочного ассортимента; способ получения)

Мел получают в результате механической переработки природного мела, получаемого на территории карьера ООО «Силикат+» в Новоспасском районе, Ульяновской области.

Мел соответствует марке ММИП2 по ГОСТ 17498, а по EN 13535 он может быть отнесен к неорганическим известковым материалам промышленного происхождения – улучшителям почвы, содержащим карбонаты, предназначенным для поддержания или повышения pH почвы [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)

Таблица 1 [1, 13, 14, 41, 43]

Компоненты (наименование)	Массовая доля, %	Гигиенические нормативы в воздухе рабочей зоны		№ CAS	№ EC
		ПДК р.з., мг/м ³	Класс опасности		
Мел природный	100,0	-/6(а)*	4Ф*	1317-65-3	215-279-6

Примечания:

1 * - принято по известняку.

2 «а» - преимущественное агрегатное состояние в воздухе рабочей зоны – аэрозоль

3 «Ф» - аэрозоли преимущественно фиброгенного действия

4 Меры первой помощи

4.1 Наблюдаемые симптомы

4.1.1 При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании)

Чихание, першение в горле, кашель, изменение ритма дыхания (отдышка), вялость [42]

4.1.2 При воздействии на кожу

Возможно слабое покраснение [42]

4.1.3 При попадании в глаза

Слабое покраснение, слезотечение. Возможно механическое раздражение глаз частицами мела [42]

4.1.4 При отравлении пероральным путем (при проглатывании)

Безопасен в разовых дозах. При неоднократном проглатывании или попадании внутрь большой дозы – рвота, жажда, полиурия, гипотония мышц, боли в области живота, запоры [42]

4.2 Меры по оказанию первой помощи пострадавшим

4.2.1 При отравлении ингаляционным путем

Вывести пострадавшего на свежий воздух, обеспечить тепло, покой. При необходимости обратиться за медицинской помощью [42]

Известковый материал (мел природный) ТУ 08.11.30-001-25507711-2020	РПБ № Действителен до	стр. 5 из 15
---	--------------------------	-----------------

4.2.2 При воздействии на кожу	Смывать водой с мылом. При необходимости обратиться к врачу [42]
4.2.3 При попадании в глаза	Промыть проточной водой. При необходимости обратиться за медицинской помощью [42]
4.2.4 При отравлении пероральным путем	Прополоскать водой ротовую полость. Обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью [42]
4.2.5 Противопоказания	Нет [42]

5 Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

5.1 Общая характеристика пожаровзрывоопасности (по ГОСТ 12.1.044-89)	Мел не горюч, взрывобезопасен [1, 4, 5]
5.2 Показатели пожаровзрывоопасности (номенклатура показателей по ГОСТ 12.1.044-89 и ГОСТ 30852.0-2002)	Не достигаются [4, 12, 15]
5.3 Продукты горения и/или термодеструкции и вызываемая ими опасность	При нагревании свыше 600 °С выделяется двуокись углерода, которая в условиях пожара вызывает учащение дыхания и усиление легочной вентиляции, оказывает сосудорасширяющее действие. Симптомы отравления: учащение пульса, повышение артериального давления, мигреневые боли, головная боль, головокружение, вялость, потеря сознания, смертельный исход при длительном воздействии высоких концентраций [2, 3, 9]
5.4 Рекомендуемые средства тушения пожаров	При пожарах в складах и в местах обращения с мелом применяют средства пожаротушения по основному источнику возгорания [1, 4, 5, 6, 7]
5.5 Запрещенные средства тушения пожаров	Определяют по основному источнику возгорания [5]
5.6 Средства индивидуальной защиты при тушении пожаров (СИЗ пожарных)	При пожарах в складах и в местах обращения применяют средства защиты по основному источнику возгорания, а для эвакуации пострадавших из зоны огня – огнезащитный костюм типа Тн в комплексе с самоспасателем СПИ-20 [5]
5.7 Специфика при тушении	В процесс горения может быть вовлечена упаковка [4]

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	Отвести транспортное средство в безопасное место. Изолировать опасную зону в радиусе не менее 50 м. Удалить посторонних. В опасную зону входить в

стр. 6 из 15	РПБ № Действителен до	Известковый материал (мел природный) ТУ 08.11.30-001-25507711-2020
-----------------	--------------------------	---

защитных средствах. Соблюдать меры пожарной безопасности. Пострадавшим оказать первую помощь. Отправить людей из очага поражения на медицинское обследование [1, 5, 12, 42]

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

Для химразведки и руководителя работ: ПДУ-3 (в течение 20 мин.). Работу в аварийных случаях надлежит проводить в изолирующих защитных костюмах КИХ-5 в комплекте с противогазами марки ИП-4М или дыхательными аппаратами АСВ-2 [5]

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)

Сообщить в органы санитарного надзора. Устранить источник просыпания с соблюдением мер предосторожности.

В помещении:

Рассыпанный мел собрать совком в отдельную тару, направив на очистку или утилизацию, а остатки смыть водой. Провести усиленную вентиляцию.

На открытом воздухе:

Специальных мер не требуется.

По возможности собрать лопатой в специальную тару (контейнер) для отправки на вторичную переработку.

Поверхность тары и подвижного состава промывать водой.

Не допускается попадание мела в поверхности воды и в канализацию [5, 6, 7, 42]

6.2.2 Действия при пожаре

Тушить пожар всеми доступными средствами с максимального расстояния, обеспечив защиту органов дыхания [5, 6, 7, 42]

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

Производственные помещения должны быть оборудованы приточно-вытяжной и аварийной системой вентиляции в рабочих помещениях и местными отсосами в местах возможного выделения пыли. Соблюдение правил пожарной безопасности. Оснащение рабочих мест первичными средствами пожаротушения. Использование средств индивидуальной защиты. Помещения должны быть оборудованы водопроводом и канализацией, иметь легко смываемые водой полы с уклоном и стоками. Следует проводить систематический контроль воздушной среды; регулярно проводить осмотр аппаратуры, ликвидировать просыпания и угрозы их возникновения [1, 19, 20, 22]

7.1.2 Меры по защите окружающей среды

Использование системы размыва и предотвращения отходов в производственном оборудовании и емкостях. Контроль воздушной среды и сбрасываемых вод, очистка выбросов. Направление химически загрязненных стоков в канализацию не допускается. Несанкционированная утилизация мела не допускается. Не пригодные для переработки отходы и промывные воды после обработки оборудования и коммуникаций подлежат очистке в специальных сооружениях либо захоронению в специально отведенных местах (полигонах) [17, 18, 19]

7.1.3 Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке

Транспортирование мела допускается всеми видами транспорта при условии соблюдения правил безопасной перевозке грузов, действующих на том или ином виде транспорта. Мел, фасованный в мешках, перевозят в крытых транспортных средствах с покрытием термоусадочной пленкой, а фасованный в мягкие специализированные контейнеры – также на открытом подвижном составе. Перевозка насыпью производится в крытых транспортных средствах.

Во время перевозки мел должен быть защищен от увлажнения и загрязнения посторонними примесями. При погрузочно-разгрузочных операциях обязательно применяют меры, устраняющие вероятность его пыления.

Подъемно-транспортное оборудование должно быть исправным [1, 33]

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)

При погрузке, выгрузке и хранении должны быть приняты меры, предохраняющие тару от повреждений.

Мел хранят в крытых неотапливаемых складских помещениях, в насыпях под навесом, на открытых площадках с твердым покрытием либо на складах открытого типа в условиях, исключающих воздействие агрессивных сред (кислот, щелочей), воды и повышенной влажности.

Гарантийный срок хранения – 1 год со дня изготовления [1, 33]

7.2.2 Тара и упаковка

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

Мел фасуют в пакеты из полиэтиленовой пленки массой нетто не более 5 кг, в бумажные, полиэтиленовые и полипропиленовые мешки массой нетто не более 50 кг, в специализированные мягкие контейнеры для сыпучих продуктов типа «биг-бэг» массой нетто 500, 800 или 1000 кг.

Края пакетов и мешков из полимерной пленки должны быть заварены термической сваркой; бумажных мешков и мягких контейнеров – заклеены или прошиты с обязательной подгибкой края. Мешки и пакеты с мелом могут формироваться в транспортные

стр. 8 из 15	РПБ № Действителен до	Известковый материал (мел природный) ТУ 08.11.30-001-25507711-2020
-----------------	--------------------------	---

7.3 Меры безопасности и правила хранения в быту

пакеты на поддонах размером 800×1200 мм массой нетто не более 1000 кг с обертыванием полиэтиленовой пленкой. Допускается отгрузка мела насыпью в специальных цистернах-цементовозах, вагонах-хопперах, автоцементовозах и закрытых автомашинах, очищенных от ранее перевозимых грузов и исключая пыление. Допускается, по согласованию между предприятием-изготовителем и заказчиком, применять другие виды тары [1, 29, 31, 33]

Мел следует хранить в местах, недоступных для детей и животных, отдельно от пищевых продуктов, кормов для животных, ядохимикатов, лекарственных средств и товаров бытовой химии [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 в воздухе рабочей зоны определяется по аэрозолям известняка ($ПДК_{р.з.} = -/6$ мг/м³, 4 класс опасности) метрологически аттестованным методом [1, 13, 14, 16]

8.2 Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях

Обращение с мелом должно осуществляться на открытом воздухе или в хорошо вентилируемых помещениях. Применяемые аппараты аспирационной системы – циклоны, фильтры рукавные. Системы принудительной приточно-вытяжной вентиляции должны быть сконструированы с учетом местных условий: поток воздуха должен перемещаться по направлению от источника выделения вредных веществ (пыли) и от персонала.

Оборудование и аппараты по возможности должны применяться в герметичном исполнении. По окончании каждой смены должна проводиться влажная уборка рабочих помещений [1, 19, 20, 22]

8.3 Средства индивидуальной защиты персонала

8.3.1 Общие рекомендации

В местах с концентрацией аэрозолей, превышающей ПДК, применяют средства индивидуальной защиты. Содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны должно обеспечиваться ниже установленных пороговых значений (ПДК). Персонал при приеме на работу и в период работы должен проходить медицинские осмотры и обучение.

В помещениях, где проводятся работы с мелом, не допускается хранение пищевых продуктов, принятие пищи, курение. Перед едой следует вымыть руки и прополоскать рот; после окончания смены – принять душ.

Загрязненную одежду следует систематически стирать в мыльно-содовом растворе (2,5% мыла и 0,5% соды) [1, 11, 18, 19, 21]

Известковый материал (мел природный) ТУ 08.11.30-001-25507711-2020	РПБ № Действителен до	стр. 9 из 15
---	--------------------------	-----------------

8.3.2 Защита органов дыхания (типы СИЗОД)

Ватно-марлевая повязка, респираторы типа «Ф-62Ш», «КАМА», ШБ-1 «Лепесток» или У-2К. При значительных концентрациях – фильтрующие противогазы с патронами А и БКФ [1, 21, 23]

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

Халаты хлопчатобумажные, фартук, защитные очки [1, 21, 24, 25, 26, 27, 28, 35]

8.3.4 Средства индивидуальной защиты при использовании в быту

Ватно-марлевая повязка, хлопчатобумажный халат, полотенце [1]

9 Физико-химические свойства

9.1 Физическое состояние (агрегатное состояние, цвет, запах)

Сыпучий порошок песочного цвета; запах отсутствует [1]

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

Растворимость в воде: не растворяется;
- массовая доля влаги: не более 6% в период с октября по март, не более 15% в период с апреля по сентябрь;
- массовая доля $\text{CaCO}_3 + \text{MgCO}_3$ в пересчете на CaCO_3 : не менее 85%;
- предел прочности при сжатии: не более 20 МПа;
- температура плавления: выше 600°C;
- удельная эффективная активность естественных радионуклидов: не более 40 Бк/кг [1]

10 Стабильность и реакционная способность

10.1 Химическая стабильность (для нестабильной продукции указать продукты разложения)

Мел стабилен при нормальных условиях использования и хранения. В мелких фракциях на воздухе пылит [1]

10.2 Реакционная способность

Мел не растворим в воде. Сплавляется с органическими и неорганическими кислотами. Растворяется в едкой щелочи. При нагревании свыше 600 ° С разлагается на оксиды кальция, магния и диоксид углерода [1]

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

Следует исключить контакт с кислотами, щелочами, воздействие воды и повышенной влажности [1, 33, 42]

11 Информация о токсичности

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

Мел является малоопасным веществом, по степени воздействия на организм относящимся к 4-му классу опасности. Раздражает слизистые верхних дыхательных путей, слабо раздражает слизистые глаз и кожные покровы [1, 42]

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

Ингаляционный, пероральный, при попадании на кожу и в глаза [1, 2, 3, 9]

11.3 Поражаемые органы, ткани и системы человека

Центральная нервная и дыхательная системы, сердце, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, мочевой пузырь, костная система, кожа, глаза [42]

стр. 10 из 15	РПБ № Действителен до	Известковый материал (мел природный) ТУ 08.11.30-001-25507711-2020
------------------	--------------------------	---

11.4 Сведения об опасных для здоровья воздействиях при непосредственном контакте с продукцией, а также последствиях этих воздействий (раздражающее действие на верхние дыхательные пути, глаза, кожу; кожно-резорбтивное и сенсибилизирующее действия)

При попадании на кожные покровы мел не оказывает сенсибилизирующего и кожно-резорбтивного действия.

Пыль опасна при вдыхании, способна вызвать фиброзные явления (разрастание соединительной ткани). Хроническое вдыхание пыли может привести к функциональным нарушениям со стороны респираторной системы, патологическим изменениям в легких, к катару верхних дыхательных путей, хроническому бронхиту в сочетании с эмфиземой легких, плевральным изменениям и пневмокониозу, гастриту, нарушения функции печени.

Аллергическое действие при вдыхании отсутствует [2, 3, 9, 42]

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

Кумулятивность слабая (метод Lim et al., 1/10 от DL₅₀, в/ж, крысы. C_{cum}>5).

Мел не обладает эмбриотропным, гонадотропным, канцерогенным, мутагенным и тератогенным действиями [1, 41, 42]

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

Сведения для мела отсутствуют.

По магний карбонату:

DL₅₀>5000 мг/кг (в/ж, крысы);

По кальций карбонату:

DL₅₀>6450 мг/кг (в/ж, крысы, по суспензии осажденного карбоната кальция);

DL₅₀>2500 мг/кг (в/ж, кролики),

CL₅₀ не достигается.

При дозе *кальция карбоната* более 2 г в сутки (по Ca²⁺) возможна гиперкальцемия или молочно-щелочной синдром.

При введении крысам ингаляционно по 4 ч в течение 10 мес. 84 мг/м³ проявляются поражение бронхов, слабовыраженный фиброз легких, эмфизема.

Умеренно выраженный, медленно прогрессирующий узелковый пневмокониоз обнаружен у крыс при однократном интратрахеальном введении или хроническом вдыхании пыли *известняка* (250...300 мг/м³, 2 ч в день в течение 6...12 месяцев). Введение его в желудок крыс ежедневно в течение 1...2 мес. вызывает появление сосочковых разрастаний эпителия пищевода, десквамацию эпителия желудка, усиленную гиперплазию обкладочных и уменьшение основных клеток желудочных желез [41, 42]

12 Информация о воздействии на окружающую среду

12.1 Общая характеристика

Основными видами опасного воздействия на

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

окружающую среду являются загрязнение атмосферного воздуха населенных мест, мутность сточных вод (водоемов), внешний вид береговых и донных отложений, механическое загрязнение почвы [1]

12.2 Пути воздействия на окружающую среду

При нарушении правил хранения, транспортирования и применения, неорганизованном размещении отходов, сбросе на рельеф и в водоемы, в результате аварий и ЧС, при несанкционированной утилизации мела [42]

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 [8, 44, 45]

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)
Мел природный	0,5 м.р./0,15 с.с., рез. (3 класс опасности)	не установлены	180, сан.-токс. (класс опасности 4э, по кальцию); 610, токс. (4э класс опасности, по кальцию при 13-18%) для морских водоемов	не установлены
Кальций карбонат	0,5 м.р./0,15 с.с., рез. (3 класс опасности)	не установлены	не установлены	не установлены
Магний карбонат	0,05 (ОБУВ)	не установлены	не установлены	не установлены

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

Сведения по мелу отсутствуют.

По карбонату кальция:

CL₅₀=3000...7000 мг/л (Дафнии Магна, 48 ч);

NOEC=200 мг/л (*Pocilia latipinna*, хроническая 21-дневная);

ЕС₅₀=56000 мг/л (96 часов, рыбы (*Gambusia affinis*);

ЕС₅₀=400 мг/л (водоросли *Selenastrum caprocornutum*, 72 часа).

Согласно классификации по опасности загрязнения воды (WGK, Германия) вещество отнесено к классу 0 (в основном неопасные для загрязнения воды вещества [10, 42])

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)

стр. 12 из 15	РПБ № Действителен до	Известковый материал (мел природный) ТУ 08.11.30-001-25507711-2020
------------------	--------------------------	---

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

Не трансформируется в окружающей среде. При взаимодействии с объектами внешней среды вторичных опасных продуктов не образует. Биохимически не окисляется. Мел не является РВТ (стойкое, биоаккумулирующее и токсичное вещество) или vPvB (высоко стойкое и с высокой биоаккумулирующей способностью) смесь [1, 42]

13 Рекомендации по удалению отходов (остатков)

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

Меры по обращению с отходами аналогичны мерам по обращению с готовой продукцией (разделы 7 и 8 ПБ).

Утилизация отходов осуществляется в соответствии с указаниями СанПиН 2.1.7.1322-03, требованиями по защите окружающей среды и законодательства по утилизации отходов, а также с требованиями органов местной власти. По возможности следует избегать образование отходов или минимизировать их количество.

Следует избегать попадания рассыпанного мела в водопровод, системы дренажа и канализации [1, 38, 47]

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

Отходы собирают в специальную емкость и направляют на захоронение в местах (полигонах), санкционированных местными органами Роспотребнадзора и Министерства природных ресурсов. Возможна утилизация мела путем внесения в почву при условии соблюдения содержания элементов в почве (местного геохимического фона).

Допускается вторичное использование тары (только для перевозки и хранения мела) [1, 18, 19, 47]

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

Освободившуюся тару утилизируют с бытовым мусором в отведенных местах. Рассыпанный мел собирают сухим способом и утилизируют путем внесения в почву [1]

14 Информация при перевозках (транспортировании)

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

Не применяется [1, 7, 34]

14.2 Надлежащее отгрузочное и транспортное наименование

Известковый материал (мел природный) [1]

14.3 Применяемые виды транспорта

Все виды транспорта [1]

14.4 Классификация опасности груза по ГОСТ 19433-88:

Не применяется (мел не классифицируется как опасный груз) [1, 7, 34]

- класс

- подкласс

- классификационный шифр

(по ГОСТ 19433-88 и при железнодорожных перевозках)

- номер(а) чертежа(ей) знака(ов)

опасности

Известковый материал (мел природный) ТУ 08.11.30-001-25507711-2020	РПБ № Действителен до	стр. 13 из 15
---	--------------------------	------------------

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

- класс или подкласс
- дополнительная опасность
- группа упаковки ООН

14.6 Транспортная маркировка (манипуляционные знаки по ГОСТ 14192-96)

14.7 Аварийные карточки (при железнодорожных, морских и др. перевозках)

Не применяется [6, 7]

При маркировке транспортной тары наносится манипуляционный знак «Беречь от влаги» [1, 32, 38]

Не требуется [5, 6, 7]

15 Информация о национальном и международном законодательствах

15.1 Национальное законодательство

15.1.1 Законы РФ

«Об охране окружающей среды», «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», «Об охране атмосферного воздуха», «О техническом регулировании», «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», «Об отходах производства и потребителей», «О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами», Приказ Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 29.02.2008 №67 (с изменениями на 17.03.2016) «Об установлении требований к форме и порядку утверждения рекомендаций о транспортировке, применении и хранении пестицида и агрохимиката и к тарной этикетке», "Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)».

15.2 Международные конвенции и соглашения

(регулируется ли продукция Монреальским протоколом, Стокгольмской конвенцией и др.)

Мел не попадает под действие Монреальского протокола и Стокгольмской конвенции [48, 49]

16 Дополнительная информация

16.1 Сведения о пересмотре (переиздании) ПБ

Паспорт безопасности разработан впервые в соответствии с Р 50.1.102-2014 и ГОСТ 30333 [36, 55]

16.2 Перечень источников данных, использованных при составлении Паспорта безопасности⁴

1. ТУ 08.11.30-001-25507711-2020. Известковый материал (мел природный)
2. Вредные вещества в промышленности. Справ. изд. под ред. Э.Я. Левиной, К.Д. Гадаскиной. –Л.: Химия. 1985 г.
3. Вредные вещества в промышленности. Органические вещества. Справочник, 2 т. –Л; изд-во «Химия», 1976 г.

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

стр. 14 из 15	РПБ № Действителен до	Известковый материал (мел природный) ТУ 08.11.30-001-25507711-2020
------------------	--------------------------	---

4. А.Я. Корольченко. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов, и средства их тушения. Справочник. –М.: Асс. «Пожнаука», 2000 г.
5. Правила безопасности и порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам (Новосибирск: НИИЖТ, 1997).
6. ДОПОГ. Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов. Издание с измененной структурой. – Нью-Йорк и Женева, ООН, 2019 г., том I и II
7. Правила перевозок опасных грузов (ч.2) к соглашению о международном железнодорожном грузовом сообщении (СМГС). – ОСЖД, 1998 г.
8. Нормативы ПДК вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного назначения, утв. Приказом Министерства сельского хозяйства РФ от 13 декабря 2016 г. №552
9. Вредные химические вещества, т. 7, по ред. Филова В.А., Мусийчука Ю.И., Ивина Б.А., С.-Пб., 1998 г.
10. Вредные неорганические соединения в промышленных сточных водах, Грушко Я.М., Справочник, - Л.: «Химия», 1997 г.
11. ГОСТ 12.0.004-2015 ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения
12. ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования
13. ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
14. ГОСТ 12.1.007-76 ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности
15. ГОСТ 12.1.044-89 ССБТ. Пожаровзрывобезопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения
16. ГОСТ 12.1.016-79 ССБТ. Воздух рабочей зоны. Требования к методикам измерения концентраций вредных веществ
17. ГОСТ 12.1.018-93 ССБТ. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования
18. ГОСТ 12.2.003-91 ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности
19. ГОСТ 12.3.002-2014 ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности
20. ГОСТ 12.4.009-83 ССБТ. Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание
21. ГОСТ 12.4.011-89 ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация
22. ГОСТ 12.4.021-75 ССБТ. Системы вентиляционные. Общие требования
23. ГОСТ 12.4.034-85 ССБТ. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Классификация и маркировка
24. ГОСТ 12.4.068-79 ССБТ. Средства индивидуальной защиты дерматологические. Классификация и общие требования
25. ГОСТ 12.4.103-83 ССБТ. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация
26. ГОСТ 12.4.131-83. Халаты женские. Технические условия
27. ГОСТ 12.4.132-83. Халаты мужские. Технические условия
28. ГОСТ 12.4.253-2013 ССБТ. Средства индивидуальной защиты глаз. Технические требования и методы испытаний
29. ГОСТ 2226-2013. Мешки из бумаги и комбинированных материалов. Общие технические условия
30. ГОСТ 17498-72. Мел. Виды, марки и основные требования

31. ГОСТ 10354-82. Пленка полиэтиленовая. Технические условия
32. ГОСТ 14192-96. Маркировка грузов
33. ГОСТ 21650-76. Средство скрепления тарно-штучных грузов в транспортных пакетах. Общие требования.
34. ГОСТ 19433-88. Грузы опасные. Классификация и маркировка
35. ГОСТ 26663-85. Пакеты транспортные. Формирование с применением средств пакетирования. Общие технические требования
36. ГОСТ 30333-2007. Паспорт безопасности химической продукции. Общие требования
37. ГОСТ 31340-2013. Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования
38. ГОСТ 32419-2013. Классификация опасностей химической продукции. Общие требования
39. ГОСТ 32424-2013. Классификация опасности химической продукции по воздействию на окружающую среду. Основные положения
40. ГОСТ Р 51474-99. Упаковка. Маркировка, указывающая на способ обращения с грузом
41. СанПиН 2.1.7.1322-03 Гигиенические требования к размещению и обеззараживанию отходов производства и потребления
42. СанПиН 2.2.4.548-96. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений
43. СанПиН 1.2.2353-08. Канцерогенные факторы и основные требования к профилактике канцерогенной опасности
44. Информационная карта химически опасного вещества: Кальцит. Свидетельство №АТ-000073 – М: РПОХБВ, 12.09.1994 г.
45. ГН 2.2.5.3532-18/ГН 2.2.5.2308-07. Предельно допустимые концентрации (ПДК/ОБУВ) вредных веществ в воздухе рабочей зоны
46. ГН 2.1.5.1315-03/ГН 2.1.5.2307-07. Предельно допустимые концентрации (ПДК/ОДУ) химических веществ в воде водоемов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования
47. ГН 2.1.6.3492-17/ГН 2.1.6.2309-07. Предельно допустимые концентрации (ПДК/ОБУВ) в атмосферном воздухе городских и сельских поселений
48. Регламенты Европейского союза №1907/2006 (REACH), №1272/2008 (CLP), Постановление Комиссии Европейского союза №453/2010
49. Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой от 1987 г. С корректировками, внесенными вторым Совецанием Сторон (Лондон, 27-29 июня 1990 г.) и четвертым Совецанием Сторон (Вена, 5-7 декабря 1995 г.) и с дополнительными корректировками, внесенными девятым Совецанием Сторон (Монреаль, 15-17 сентября 1997 г.)
50. Стокгольмская конвенция о стойких органических загрязнителях (Конвенция ООН, 22 мая 2001 г.)
51. Данные информационной системы ЕС-ESIS (European chemical Substances Information System). [Электронный ресурс]: Режим доступа – <http://esis.jrc.ec.europa.eu/>
52. Объединенная база данных информации о химических веществах IUCID Dataset. [Электронный ресурс]: Режим доступа - <http://esis.jrc.ec.europa.eu/>
53. Данные информационной системы ЕСНА (European Chemicals Agency). [Электронный ресурс]: Режим доступа – <http://echa.europa.eu/>
54. Международный морской кодекс по опасным грузам. Кодекс ММОГ. Издание 2006. – С-Пб.: ЗАО ЦНИИМФ, 2007., в редакции от 2015 г.
55. Р 50.1.102 – 2014. Составление и оформление паспорта безопасности химической продукции.