

Паспорт Безопасности на Герметик огнестойкий DS

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

1.1. Идентификация химической продукции

1.1.1. Техническое наименование:

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

Герметик огнестойкий DS (DS1201 – ведро 10 кг,
DS1202 - картридж 300 мл) /1/

Используется при строительстве и ремонте жилых,
промышленных зданий и сооружений, а также при
индивидуальном жилищном строительстве и ремонте
наружных работ.

1.2. Сведения о производителе и/или поставщике

1.2.1. Полное официальное название
организации:

Акционерное общество «Диэлектрические кабельные
системы»

1.2.2. Адрес (почтовый):

170025, Тверская обл., г. Тверь, ул. Бочкина, д. 15

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

+7 (4822) 33-28-81, 33-28-82, 33-28-83

1.2.4. Факс:

+7 (4822) 33-28-84

1.2.5. E-mail:

tver@dkc.ru

2. Идентификация опасности (опасностей)

2.1. Степень опасности химической продукции в
целом:

IV (малоопасная продукция по степени воздействия
на организм по ГОСТ 12.1.007) /1/

(сведения о классификации опасности в соответствии с
законодательством РФ (ГОСТ 12.1.007) и СГС (после
утверждения))

2.2. Гигиенические нормативы для продукции в
целом в воздухе рабочей зоны:
(ПДКр.з. или ОБУВ р.з.)

По Acronal 790	11 мг/м ³ /1/
По Дибутилфталат	0,5 мг/м ³ /1/
По Мраморный кальцит РМ-5	370 мг/м ³ /1/
По Консервант Эвотсан ИТФ	7,0 мг/м ³ /1/
По Двуокись титана Lomon R996	10,0 мг/м ³ /1/

2.3. Сведения о маркировке (по ГОСТ 31340-2013)

2.3.1. Описание опасности:

Сигнальное слово - Осторожно.

Символ – «Восклицательный знак».

Краткая характеристика:

- вредно при проглатывании (H302);
- вредно при попадании на кожу (H312);
- при попадании в глаза вызывает раздражение (H320);
- может причинить вред при вдыхании (H333);
- вредно для водных организмов (H402).

--	--	--

2.3.2. Меры по предупреждению опасности:

Меры по безопасному обращению:

- при использовании продукции не курить, не пить, не принимать пищу (P270);
- после работы тщательно вымыть руки (P264);
- избегать попадания в окружающую среду (P273);
- обратиться за медицинской помощью при плохом самочувствии (P312);
- использовать СИЗ (P280).

Меры по ликвидации ЧС:

- при возникновении симптомов раздражения кожи обратиться за медицинской помощью.

3. Состав (информация о компонентах)

3.1. Сведения о продукции в целом

3.1.1. Химическое наименование: (по IUPAC)

Отсутствует

3.1.2. Химическая формула:

Отсутствует

3.1.3. Общая характеристика состава:

Герметик представляет вязкую мастику белого или любого иного цвета (по требованию заказчика).

3.2. Компоненты

(наименование, номера CAS и EC (при наличии), массовая доля, ПДКр.з. или ОБУВр.з., классы опасности, ссылки на источники данных)

Компоненты (наименование, номера CAS и EC)	ПДК р.з., мг/м ³	Класс опасности	Источники информации
Acronal 790 (водная акриловая эмульсия)	10	IV	/1/
Дибутилфталат (пластификатор), CAS 84-74-2	0,5	II	/1/
Мраморный кальцит РМ-5 (мрамор молотый пылевидный), CAS 308068-21-5	370	IV	/1/
Консервант Эвотсан ИТФ (тарный консервант)	7,0	III	/1/
Двуокись титана Lomon R996 (белый пигмент), CAS 13463-67-7	10,0	IV	

4. Меры первой помощи

4.1. Наблюдаемые симптомы

4.1.1. При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании):

Насморк, кашель, першение в горле, чувство опьянения, слабость, головная боль, головокружение, сердцебиение, возбуждение, сменяющееся сонливостью, беспринципная веселость, сухость во рту, жжение в глазах, слезотечение, неустойчивая походка, тошнота, рвота.

4.1.2. При воздействии на кожу:

Покраснение, сухость кожных покровов, зуд, шелушение.

4.1.3. При попадании в глаза:

Резь, слезотечение, покраснение слизистой оболочки.

4.1.4. При отравлении пероральным путем (при проглатывании):

Слабость, головная боль, головокружение, боли по ходу пищевода и в области живота, мучительный кашель, чувство опьянения, тошнота, рвота, диарея, затрудненное дыхание, возможен летальный исход.

4.2. Меры по оказанию первой помощи пострадавшим

4.2.1. При отравлении ингаляционным путем:

Освободить от стесняющей дыхание одежды. Свежий воздух, покой, тепло; крепкий чай или кофе. При потере сознания пострадавшему необходимо придать горизонтальное положение с несколько опущенной головой; вдыхание нашатырного спирта (с ватки). При остановке дыхания - искусственное дыхание «методом изо рта в рот». Срочная госпитализация.

4.2.2. При воздействии на кожу:

Снять загрязненную одежду; удалить избыток вещества ватным тампоном, смыть проточной водой с мылом. При термических ожогах - наложить асептическую повязку. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью

4.2.3. При попадании в глаза:

Промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели. При термических ожогах наложить асептическую повязку. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью

4.2.4. При отравлении пероральным путем:

Промыть ротовую полость водой; обильное питье (осторожно), активированный уголь. Срочно обратиться за медицинской помощью

4.2.5. Противопоказания:

Не вызывать искусственную рвоту (опасность аспирации).

4.2.6. Средства первой помощи (аптечка):

Вата, глазная стеклянная ванночка, нашатырный спирт, активированный уголь, стерильный бинт, грелка.

5. Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

5.1. Общая характеристика пожаровзрывоопасности:

Герметик – не горючее вещество, взрыво-пожаробезопасно.

5.2. Показатели пожаровзрывоопасности:
(номенклатура показателей по ГОСТ 12.1.044 и ГОСТ Р 51330.0)

Температура вспышки в закрытом тигле – не установлена

5.3. Опасность, вызываемая продуктами горения и/или термодеструкции:

Температура самовоспламенения не установлена
Температурные пределы распространения пламени (воспламенения) - отсутствуют

5.4. Рекомендуемые средства тушения пожаров:

Отсутствуют

5.5. Запрещенные средства тушения пожаров:

Вода, пена, асбестовая ткань, углекислотные огнетушители, песок.

5.6. Средства индивидуальной защиты при тушении пожаров: (СИЗ пожарных)

Сведения отсутствуют

5.7. Специфика при тушении:

Для аварийных бригад - изолирующий защитный костюм КИХ-5 в комплекте с изолирующим противогазом ИП-4М или с дыхательным аппаратом АСВ-2. При возгорании - огнезащитный костюм в комплекте с самоспасателем СПИ-20.

В зону пожара входить в защитной одежде и дыхательном аппарате. Для изоляции паров использовать распыленную воду. Тушить с максимально возможного расстояния, не приближаясь близко к горящему продукту, тонкораспыленной водой, воздушно-механической и химической пенами. Емкости с продуктом, находящиеся вблизи зоны горения, поливать водой с максимально возможного удаления от них для их охлаждения и предотвращения загорания продукта. Если возможно, удалить продукт в таре из зоны

--	--	--

5.8. Производство:

пожара.

При изготовлении использовать герметичное оборудование. Обязательно наличие механической вентиляции.

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:

Изолировать опасную зону в радиусе не менее 200 м; удалить из нее персонал, незанятый в ликвидации аварии. Откорректировать указанное расстояние по результатам химразведки. В опасную зону входить в СИЗ; держаться наветренной стороны. Избегать низких мест. Соблюдать меры пожарной безопасности; устраниить источники огня, искр; не курить. Пострадавшим оказать первую помощь. Отправить людей из очага поражения на медобследование

Для аварийных бригад - изолирующий защитный костюм КИХ-5 в комплекте с изолирующим противогазом ИП-4М или дыхательном аппарате АСВ-2.

Защита пожарных см. раздел 5.

6.1.2. Средства индивидуальной защиты: (аварийных бригад и персонала)

6.2. Порядок действий при ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций

6.2.1. Действия при утечке, разливе, россыпи: (в т.ч. меры предосторожности, обеспечивающие защиту окружающей среды)

Сообщить в органы Роспотребнадзора. При разливе продукта вне помещения устранить утечку, перекрыв поступление продукта из аварийной емкости. Провести обваловку разлитого продукта песком или другим инертным материалом. Вынести поврежденную тару с продуктом в безопасное место. Перекачать содержимое в исправную емкость или в емкость для слива с соблюдением условий смешения жидкостей. Засыпать пролитый продукт песком или другим инертным материалом. После впитывания собрать песок лопатой в тару вместе с поверхностным слоем земли на глубину 10-15 см и передать на сжигание в места сжигания промышленных отходов. Место среза засыпать свежим слоем грунта.

Поверхность территории при угрозе попадания продукта в грунтовые воды выжечь, почву перепахать.

При разливе продукта в помещении собрать его с помощью вакуума в емкость и направить на сжигание в печи сжигания промышленных отходов. Можно засыпать разлитый продукт песком (или другим инертным материалом). После впитывания собрать загрязненный лопатой в тару и передать на сжигание в печи сжигания промышленных отходов.

После ликвидации пролива в помещении место пролива промыть раствором моющих композиций; смывные воды направить в промышленную канализацию и далее на очистные сооружения (на биоочистку).

Провести в помещении усиленную вентиляцию (вне

помещения - естественная вентиляция) и замерить содержание веществ, по которым осуществляется контроль продукта в воздухе рабочей зоны или атмосферном воздухе, на их соответствие уровню ПДК.

6.2.2. Действия при пожаре:

См. раздел 5. Тушить огонь с максимальной возможностью удаления от горящего продукта тонкораспыленной водой, воздушно-механической и химической пенами, [6,12]. Емкости с продуктом, находящиеся вблизи зоны горения, поливать водой для их охлаждения. Если возможно, то удалить их из зоны пожара [6,12].

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. Меры безопасности и коллективные средства защиты: (в т.ч. система мер пожаровзрывобезопасности)

7.1.2. Меры по защите окружающей среды:

7.1.3. Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке:

Бесперебойная работа вентиляции. Герметизация оборудования и транспортной тары. Предотвращать разливы продукта. Автоматический контроль концентрации паров в воздухе рабочей зоны. /1/

Мероприятия по охране окружающей среды осуществляются в соответствии с ГОСТ 17.2.3.02. /1/.

Герметизация тары и цистерн с помощью прокладок. Заполнение цистерн и тары рассчитывают с учетом полного использования их вместимости и объемного расширения продукта, при возможном перепаде температур в пути следования./1/

7.2. Правила хранения химической продукции

7.2.1. Условия и сроки безопасного хранения: (в т.ч. гарантийный срок хранения, срок годности)

7.2.2. Несовместимые при хранении вещества и материалы:

7.2.3. Материалы, рекомендуемые для тары и упаковки:

Герметик хранят при (от +2 до +35)°С в плотно закрытой таре, защищенной от воздействия прямых солнечных лучей и атмосферных осадков. /1/

Данные отсутствуют /1/

Закрытые металлические бочки по ГОСТ 13950, ГОСТ 17366, ГОСТ 6247, полиэтиленовую или другую тару, обеспечивающую сохранность продукции при хранении и транспортировании./1/

Хранить в помещении, в плотно закрытой таре, исключив попадание на нее прямых солнечных лучей и влаги при температуре окружающего воздуха (-25...+50)°С. /1/

8. Средства контроля за опасным воздействием и средства индивидуальной защиты

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

8.2. Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях:

По Acronal 790 11 мг/м³/1/

По Дибутилфталат 0,5 мг/м³/1/

По Мраморный кальцит РМ-5 370 мг/м³/1/

По Консервант Эвотсан ИТФ 7,0 мг/м³/1/

По Двуокись титана Lomon R996 10,0 мг/м³/1/

Строгое соблюдение параметров технологического режима. Герметизация оборудования, трубопроводов, емкостей для перевозки и хранения компонентов. Использование общебменной и местной вытяжной вентиляции. При длительной работе желательно использовать респираторы типа ШБ-1 «Лепесток» по ГОСТ 12.4.028/1/

8.3. Средства индивидуальной защиты персонала

8.3.1. Общие рекомендации:

Избегать прямого контакта с продуктом, для предотвращения любого контакта носить непроницаемую

--	--	--

8.3.2. Защита органов дыхания (типы СИЗОД):		для состава одежду. Обеспечить правильную организацию рабочих мест, надзор за наличием и исправным состоянием оборудования, приборов, инструмента, ограждений, предохранительных, вентиляционных и других санитарно-технических устройств. Оборудование должно быть герметичным. Использовать СИЗ. /1/ Респираторы типа ШБ-1 «Лепесток» по ГОСТ 12.4.028/1/
8.3.3. Защитная одежда (материал, тип):		Пасты или мази типа силиконовых, ПМ-1, ХИОТ БГ и другие, резиновые перчатки по ГОСТ 20010 (под резиновые перчатки необходимо одевать хлопчатобумажные перчатки по ГОСТ 5007), рукавицы - по ГОСТ 12.4.010, ботинки специальные кожаные по ГОСТ 12.4.137 /1/
8.3.4. Средства индивидуальной защиты при использовании в быту:		Работы производить при хорошей вентиляции, в резиновых перчатках, с использованием индивидуальных средств защиты; в замкнутых объемах применять респираторы или полумаски по ГОСТ 12.4.041, ГОСТ Р 12.4.191 /1/.

9. Физико-химические свойства

		Вязкая мастика белого или любого иного цвета (по требованию заказчика).
--	--	---

10. Стабильность и реакционная способность

10.1. Химическая стабильность:
(для нестабильной продукции указать продукты разложения)

10.2. Реакционная способность:

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

11. Информация о токсичности

11.1. Общая характеристика воздействия:
(оценка степени опасности (токсичности) воздействия на организм)

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

11.3. Поражаемые органы, ткани и системы человека:

Стабильно при нормальных температурных условиях.
/1/

Продукт гидролизу, полимеризации не подвергается.
/1/

Сведения отсутствуют

По степени воздействия на организм человека по параметрам острой токсичности герметик относится к веществам 4-го класса опасности – малоопасным веществам в соответствии с ГОСТ 12.1.007-76. Герметик не опасен при соблюдении мер безопасности, указанных на этикетке и использовании его строго по назначению. /1/

Токсикологические данные не определялись специально для данного продукта.

При вдыхании, при попадании на кожу и слизистые оболочки глаз, в органы пищеварения. /1/

Слизистые оболочки глаз, кожные покровы.

При длительном вдыхании паров и попадании внутрь организма - дыхательная и нервная системы, морфологический состав периферической крови, печень, почки, сердечнососудистая система, желудочно-

11.4. Сведения об опасных для здоровья воздействиях при непосредственном контакте с веществом, а также последствия этих воздействий: (раздражающее действие на верхние дыхательные пути, глаза, кожу, включая кожно-резорбтивное действие; сенсибилизация)

11.5. Сведения об опасных отдаленных последствиях воздействия на организм: (влияние на функцию воспроизведения, канцерогенность, кумулятивность и пр.)

11.6. Показатели острой токсичности:
(DL50 (ЛД50), путь поступления (в/ж, н/к), вид животного;

CL50 (ЛК50), время экспозиции (ч), вид животного)

11.7. Дозы (концентрации), обладающие минимальным токсическим действием:

кишечный факт /1/

Продукт обладает раздражающим действием слизистые оболочки дыхательных путей, глаз кожные покровы.

Могут проникать через кожу

Не обладают сенсибилизирующим действием. /1/

Влияние на функции воспроизведения: гонадотропное действие не установлено, эмбриотропное и тератогенное действия не изучались / 1 /.

Канцерогенность: Не являются канцерогенными

Кумулятивность: Слабая / 1 /.

Хроническая ингаляция продукта характеризуется болезнями респираторных органов, вызывает изменения в верхних дыхательных путях - хронические гипертрофические катары, атрофические явления в слизистой оболочке носа, приводит к возникновению липоидной пневмонии.

Показатели острой токсичности для продукции в целом не изучались.

Сведения отсутствуют

12. Информация о воздействии на окружающую среду

12.1. Общая характеристика воздействия на объекты окружающей среды:
(атмосферный воздух, водоемы, почва)

Специально для данного продукта экотоксикологические данные не определялись.

Продукт изменяет органолептические свойства воды. Продукт токсичен для обитателей водоемов. Оседание продукции на почве приводит к угнетению растительности, ухудшению свойств почвы как питательного субстрата для растений: затрудняется поступление влаги к корням, что приводит к физиологическим изменениям и гибели растений

12.2. Пути воздействия на окружающую среду:

При нарушении правил хранения и транспортирования, вследствие аварийных ситуаций, неорганизованного размещения и захоронения отходов и т.п.

12.3. Наблюдаемые признаки воздействия:

Отсутствуют.

12.4. Наиболее важные характеристики воздействия на окружающую среду

12.4.1. Гигиенические нормативы:

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

Компоненты	ПДКатм.в. или ОБУватм.в., мг/м ³ (ЛПВ1, класс опасности)	ПДКвода ² или ОДУвода, мг/л, (ЛПВ, класс опасности)	ПДК рыб.хоз. ³ или ОБУВ рыб.хоз, мг/л (ЛПВ, класс опасности)	ПДК или ОДК почвы, мг/кг (ЛПВ)	Источники данных
Acronal 790 (водная акриловая эмульсия)	11	-	-	-	/1/

Дибутилфталат (пластификатор), CAS 84-74-2	0,5	-	-	-	/1/
Мраморный кальцит РМ-5 (мрамор молотый пылевидный), CAS 308068-21-5	370	-	-	-	/1/
Консервант Эвот- сан ИТФ (тарный консервант)	7,0	-	-	-	/1/
Двуокись титана Lomon R996 (бе- лый пигмент), CAS 13463-67-7	10,0	-	-	-	/1/

12.4.2. Показатели экотоксичности:
(CL, ЕС для рыб, дафний Магна, водорослей и др.)

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

Нет сведений.

13. Рекомендации по удалению отходов (остатков)

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

13.2. Сведения о местах и способах обезвреживания, утилизации или ликвидации отходов вещества (материала), включая тару (упаковку):

Аналогичны мерам безопасности, применяемым при работе с основным продуктом. /1/

Неотверженный герметик смывают растворителем Р4, горячей водой с чистящим порошком; отверженный удаляют механическим путем, в специальные контейнеры и далее утилизируются по договору со специализированными организациями в места, согласованные с Роспотребнадзором в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1322.

Мероприятия по охране окружающей среды осуществляются в соответствии с ГОСТ 17.2.3.02. /1/
См. п 13.2 /1/

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

14. Информация при перевозках (транспортировании)

14.1. Номер ООН (UN):

(в соответствии с рекомендациями ООН по перевозке опасных грузов (типовые правила), последнее издание)

Не классифицируется как опасный груз /1/

14.2. Надлежащее отгрузочное наименование и/или транспортное наименование:

Герметик огнестойкий DS (DS1201 – ведро 10 кг, DS1202 - картридж 300 мл)

14.3. Виды применяемых транспортных средств:

Железнодорожный, автомобильный, водный.

14.4. Классификация опасности груза:
(по ГОСТ 19433 и рекомендациям ООН по перевозке опасных грузов)

Не классифицируется по ГОСТ 19433 /6,16,17,19/

14.5. Транспортная маркировка:
(манипуляционные знаки; основные, дополнительные и информационные надписи)

На таре надпись – «Беречь от влаги», «Беречь от солнечных лучей», «Осторожно», «Верх» /1, 15/

14.6. Группа упаковки:

Нет сведений /1,6,16,17,19/

(в соответствии с рекомендациями ООН по перевозке опасных грузов)

14.7. Информация об опасности при автомобильных перевозках (КЭМ):

14.8. Аварийные карточки:

(при железнодорожных, морских и др. перевозках)

14.9. Информация об опасности при международном грузовом сообщении:

(по СМГС, ADR (ДОПОГ), RID (МПОГ), IMDG Code (ММОГ), ICAO/IATA (ИКАО) и др., включая сведения об опасности для окружающей среды, в т.ч. о «загрязнителях моря»)

Отсутствует /1,6,16,17,19/

Нет сведений /1,6,17,19/

Нет сведений

15. Информация о национальном и международном законодательстве

15.1. Национальное законодательство

15.1.1. Законы РФ:

Закон РФ «О техническом регулировании» от 15.12.2002г. Закон РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.99г. Закон РФ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 20.06.97г

15.1.2. Документы, регламентирующие требования по защите человека и окружающей среды:

(сертификаты, СЭЗ, свидетельства и др.)

Нет сведений

15.2. Международное законодательство

15.2.1. Международные конвенции и соглашения:

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

Соглашение таможенного союза по санитарным мерам (Решение Комиссии таможенного союза от 18 июня 2010 г. № 299);

Соглашение о международном железнодорожном грузовом сообщении (СМГС) (Организация сотрудничества железных дорог)

Символ опасности: символ опасности веществ раздражающего действия.

Коды и фразы факторов риска и факторов безопасности:

R20/21/22 (продукт опасен при вдыхании, контакте с кожей и в случае попадания внутрь организма)

R36/37/38 (оказывает раздражающее действие на органы зрения, систему дыхательных путей и кожу);

S20/21 (не использовать продукт во время приёма пищи, питья, а также при курении);

S23.3 (не вдыхать распылённые частицы);

S24/25 (избегать попадания продукта на кожу и в глаза);

S36/37/39 (использовать соответствующую защитную одежду, перчатки и средства защиты глаз/лица)

15.2.2. Предупредительная маркировка, действующая в странах ЕС:

(символы опасности, фразы риска и безопасности и т.д.)

16. Дополнительная информация

16.1. Сведения о пересмотре (переиздании) ПБ: Паспорт безопасности разработан впервые.
(указывается: «ПБ разработан впервые» или иные случаи с указанием основной причины пересмотра ПБ)

16.2. Перечень источников данных, использованных при составлении паспорта безопасности

1. ТУ 20.30.22-095-47022248-2021 «Герметик огнестойкий на акриловой основе»
2. ГОСТ 12.1.007-76 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
3. ГОСТ 31340-2007 Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования
4. ГН 2.2.5.1313-03 ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны. -М.: Минздрав России, 200
5. Правила перевозок опасных грузов. ПРИЛОЖЕНИЕ 2 к соглашению о международном железнодорожном грузовом сообщении (СМГС).По состоянию на 1 июля 2009 года
6. Правила безопасности и порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам.- М. МПС РФ,1997
7. А.Я. Корольченко, Д.А. Корольченко. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения. М.:Пожнаука,2004
8. ГОСТ 12.1 .004-91 "ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования".
9. ГОСТ 12.12.4.010-75 "ССБТ. Рукавицы специальные"
10. ГОСТ 12.4.013-85 "ССБТ. Очки защитные. Общие технические условия".
11. ГОСТ 12.4.100-80 "ССБТ. Комбинезоны мужские для защиты от нетоксичных веществ, механических повреждений и общих производственных загрязнений ТУ "
12. ГОСТ .12.4.121-83 "ССТБ . Противогазы промышленные. ТУ "
13. ГОСТ 13950-91 "Бочки стальные сварные и закатные с гофрами на корпусе. ТУ".
14. ГОСТ 14192-96 "Маркировка грузов".
15. ГОСТ 19433-88 Грузы опасные. Классификация и маркировка
16. ГОСТ 30333-2007 Паспорт безопасности химической продукции. Общие требования
17. Правила перевозки опасных грузов автомобильным транспортом. МТРФ, М., 1995 г.
18. Химия окружающей среды, Ред. Дж. О. М. Бокриса, "Химия", М., 1982 г.
19. Энциклопедия по безопасности и гигиене труда., "Профиздат", М., 1986 г.
20. Краткая химическая энциклопедия. Ред.И.Л. Куняянц, Гос. Научное издательство «Советская энциклопедия», М., 1961 г.
21. "О порядке проведения предварительных и периодических медицинских осмотров работников, регламентах к профессии". Приказ № 90 от 14.03.96, МЗ России.
22. Вредные химические вещества. Природные органические соединения. Изд. Справ. – энциклопедического типа. Том 7/Под ред. В. А. Филова. - СПб.: СПХФА, НПО «Мир и семья-95», 1998;
23. Минеральные масла. Сер. Научные обзоры советской литературы по токсичности и опасности химических веществ. N1. - М.: Центр международных проектов ГКНТ, 1982;
24. Вредные вещества в промышленности. Справочник для химиков, инженеров и врачей. Изд. 7-е, т. 1, 2. Под ред. Н.В.Лазарева и Э.Н.Левиной. - Л.: «Химия», 1976