

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

(Safety Data Sheet)

НАИМЕНОВАНИЕ:

техническое (по НД)

Беспенного кислотного моющего средства «BLANKA AN»
ТУ 20.41.32-095-68251848-2022

химическое (по IUPAC)

Не имеет

торговое

Беспенного кислотного моющего средства «BLANKA AN» ТМ «Blanka»

синонимы

Не имеет

Код ОКПД 2:

2 0 4 1 3 2 1 1 9 0

Код ТН ВЭД:

3 4 0 2 9 0 9 0 0 0

Сведения о регистрации продукции

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

ТУ 20.41.32-095-68251848-2022 Беспенное кислотное моющее средство «BLANKA AN» ТМ «Blanka»

ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНОСТИ:

Сигнальное слово: **Осторожно**

Краткая (словесная): при соблюдении требований безопасности не является токсичным и не оказывает вредного воздействия на организм человека. Оказывает раздражающее действие на кожные покровы. Продолжительный повторяющийся контакт с незащищенной кожей может вызвать сухость.

Подробная: в 16-ти прилагаемых разделах паспорта безопасности.

ОСНОВНЫЕ ОПАСНЫЕ КОМПОНЕНТЫ	ПДКр.з, мг/м ³	Класс опасности	№ CAS	№ EC
Азотная кислота	2	3	7697-37-2	231-714-2

ЗАЯВИТЕЛЬ: ООО «ПК «ВОРТЕКС»,
(наименование организации)

г. Ижевск
(город)

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

Код ОКПО: 6 8 2 5 1 8 4 8

Телефон экстренной связи: 8 (3412)77-27-28

Руководитель организации-заявителя:

/Телеусова М.В. /
расшифровка



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))»

ОКП – Общероссийский классификатор продукции

ОКПО – Общероссийский классификатор предприятий и организаций

ТНВЭД – Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности.

№ CAS – номер вещества в реестре Chemical Abstracts Service

№ ЕС – номер вещества в реестре Европейского химического агентства (заполняется для продукции экспортируемой/импортируемой в страны ЕС)

ПДКр.з. – Предельно допустимая концентрация химического вещества в воздухе рабочей зоны, мг/м³ (максимальная разовая/среднесменная)

Safety Data Sheet – русский перевод - паспорт безопасности химической продукции (вещество, смесь, материал, отходы промышленного производства)

Паспорт безопасности соответствует:

- рекомендациям ООН ST/SG/AC.10/30 «СГС (GHS)»;

- регламенту ЕС «Regulation № 1907/2006 concerning Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (регламент REACH - Регистрация, Оценка, Разрешение и ограничение Химических веществ)», приложение II

Сигнальное слово: – указывается одно из двух слов «Опасно» или «Осторожно» (либо «Отсутствует») в соответствии с ГОСТ 31340-2007 «Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования»

Беспенного кислотного моющего средства «BLANKA AN» ТМ «Blanka»	РПБ № 198 Действителен до 26.07.2027 г.	стр. 3 из 10
---	--	-----------------

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

1.1. Идентификация химической продукции

1.1.1. Техническое наименование:

Беспенного кислотного моющего средства «BLANKA AN» ТУ 20.41.32-095-68251848-2022

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

Моющее средство предназначено для внутренней очистки оборудования, включая циркуляционную (CIP)-мойку. Средство предназначено для постоянной кислотной очистки различных видов технологического оборудования и тары на предприятиях пищевой, рыбной, мясоперерабатывающей промышленности и АПК. Возможно использование ручного способа мойки путём замачивания обрабатываемых объектов в рабочих растворах препарата и мойки их с помощью щёток и ершей.

1.2. Сведения о производителе и/или поставщике

1.2.1. Полное официальное название организации:

Общество с ограниченной ответственностью
«ПК «Вортекс»

1.2.2. Адрес (почтовый):

РОССИЯ, 426000 г. Ижевск, ул. Новосмирновская, 14
8 (3412) 77-27-28

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

8 (3412) 77-27-28
office@pk-vortex.ru

1.2.4. Факс:

1.2.5. E-mail:

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) и СГС (после утверждения))

Состав по степени воздействия на организм человека относится к 3 классу опасности – умеренно опасные вещества (рабочие растворы к 4 классу опасности - малоопасные вещества) /2/

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

Для продукции в целом не установлены
/2,4/

2.3. Сведения о маркировке (по ГОСТ 31340-07)

2.3.1. Описание опасности:

Компоненты составов могут быть вредными при попадании на кожу. Наносимые символы: «Восклицательный знак», сигнальное слово: «Осторожно».
/1, 3/

2.3.2. Меры по предупреждению опасности:

При работе с составами использовать перчатки и спец-одежду.

3. Состав (информация о компонентах)

3.1. Сведения о продукции в целом

3.1.1. Химическое наименование:
(по IUPAC)

Не имеет

3.1.2. Химическая формула:

Не имеет

3.1.3. Общая характеристика состава:

(с учетом марочного ассортимента и указанием примесей и функциональных добавок, влияющих на опасность продукции; способ получения)

Состав представляет собой смесь азотной кислоты и комплексонов /1/.

Беспенного кислотного моющего средства «BLANKA AN» ТМ «Blanka»	РПБ № 198 Действителен до 26.07.2027 г.	стр. 4 из 10
---	--	-----------------

3.2. Компоненты

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

Компоненты (наименование, номера CAS и ЕС)	Массовая доля, %	ПДК р.з., мг/м ³	Класс опасности	Источники информации
Азотная кислота CAS: 7697-37-2	40 – 45	2	3	/2,4/

4. Меры первой помощи

4.1. Наблюдаемые симптомы

4.1.1. При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании):

4.1.2. При воздействии на кожу:

4.1.3. При попадании в глаза:

4.1.4. При отравлении пероральным путем (при проглатывании):

Малолетучий продукт, не представляет опасности острых ингаляционных отравлений/20,22/.

Кратковременный контакт с незащищенной кожей вызывает сухость и раздражения. Длительный контакт с кожей может привести к сухости, дискомфорту или дерматиту кожных покровов/ 20,22/.

Резкая боль, раздражающее действие, слезотечение, отек, конъюнктивит /20,22/ .

При проглатывании - раздражение в полости рта, горла, желудочно-кишечном тракте. /20,22/

4.2. Меры по оказанию первой помощи пострадавшим

4.2.1. При отравлении ингаляционным путем:

4.2.2. При воздействии на кожу:

4.2.3. При попадании в глаза:

4.2.4. При отравлении пероральным путем:

Не требуется, т.к. продукты малолетучие, не вызывают опасности острых ингаляционных отравлений. /20,22/

Средство вызывает раздражения кожных покровов. При попадании на кожу немедленно смыть большим количеством проточной воды. /20,22/

Немедленно промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели в течение 10-15 мин. При сильной боли и жжении обратиться к врачу /20,22/

При попадании в рот прополоскать ротовую полость водой. Не вызывать рвоту. При попадании внутрь, немедленно обратиться за медицинской помощью и показать этикетку данного средства. /20,22/

4.2.5. Противопоказания:

Рвоту не вызывать.

4.2.6. Средства первой помощи (аптечка):

Аптечка стандартного образца. Сода питьевая. Активированный уголь.

5. Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

5.1. Общая характеристика пожаровзрывоопасности:

Средство моющее концентрированное - негорючий продукт /7,8/.

5.2. Показатели пожаровзрывоопасности:
(номенклатура показателей по ГОСТ 12.1.044 и ГОСТ Р 51330-0)

Не достигаются /1/.

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

Продукт не горит, но в очаге пожара может быть вовлечена полимерная упаковка. При выкипании воды происходит термодеструкция азотной кислоты и ПАВ с образование токсичных веществ - оксида азота и углерода.

5.4. Рекомендуемые средства тушения пожаров:

При возгораниях следует применять первичные средства пожаротушения (тонкораспыленную воду, химическую или воздушно-механическую пену, песок, все виды огне-тушителей). /7,8/

- 5.5. Запрещенные средства тушения пожаров:
5.6. Средства индивидуальной защиты при тушении пожаров: (СИЗ пожарных)
5.7. Специфика при тушении:

Сведения отсутствуют
Пожарные, действующие в зоне огня, используют табельные изолирующие средства индивидуальной защиты. Разлитый продукт образует скользкую поверхность. В очаге пожара не приближаться к горящим упаковкам. Охлаждать горящие упаковки водой с максимального расстояния/21/.

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:

Герметизация оборудования, транспортных средств, тары, применение стойких материалов, вентиляция помещений. Применение СИЗ. /2,4,6/

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

Изолирующий защитный костюм КИХ-5 в комплекте с изолирующим противогазом ИП- 4М или дыхательным аппаратом АСВ-2. При отсутствии указанных образцов - защитный общевойсковой костюм Л-1 или Л-2 в комплекте с промышленным противогазом с патронами В с аэрозольным фильтром, БКФ,КД. Спецдежда для защиты от воздействия ПАВ, резиновые перчатки, спецобувь, защитные очки/2,4,6/.

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 ЦСЭН. Не прикасаться к пролитому веществу. Устранить течь с соблюдением мер предосторожности. Перекачать содержимое в исправную сухую, емкость или в емкость для слива. Пролитые оградить земляным валом, засыпать песком или опилками, собрать совком, упаковать и утилизировать, как промышленные отходы в специально отведенных, согласованных с органами надзора и МЧС, местах. Загрязненное место продуть сжатым воздухом. Не допускать попадания веществ в водоемы, подвалы, канализацию.

6.2.2. Действия при пожаре:

При тушении разлившейся жидкости следует применять тонкораспыленную воду, химическую или воздушно-механическую пену, песок, все виды огнетушителей; не допускается применение компактной струи воды. Огонь на закрытых территориях должен ликвидировать только обученный персонал. Упаковки, подвергшиеся тепловому воздействию, охлаждаются водой и удаляются с места пожара, если это не связано с риском. Охлаждать емкость водой с максимального расстояния. См. раздел 5.4. ПБ /2,4,6/

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)

Бесперебойная работа вентиляции. Герметизация оборудования и транспортной тары. Все работы должны проводиться с применением комплектов СИЗ. Предотвращать розлив состава. Во время работы с составом запрещается принимать пищу, пить, курить/1/.

7.1.2. Меры по защите окружающей среды:

Герметизация оборудования и транспортной тары. Не допускать пролива жидкости. Предотвращать попадания продукта в водоемы, почву. Систематический контроль вредных веществ в атмосферном воздухе на соответствии норм ПДК /1/.

Беспенного кислотного моющего средства «BLANKA AN» ТМ «Blanka»	РПБ № 198 Действителен до 26.07.2027 г.	стр. 6 из 10
---	--	-----------------

7.1.3. Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке:

Герметичность тары. Для обеспечения сохранности продукции транспортную тару с продуктом перевозят с использованием поддонов и средств крепления /9/.

7.2. Правила хранения химической продукции

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

Продукт хранят в таре завода-изготовителя в крытых складских помещениях при температуре не ниже 0°C и не выше 40°C. Не складировать вблизи отопительных приборов и под прямым действием солнечных лучей. Гарантийный срок хранения 3 года со дня изготовления. Не рекомендуется хранить вблизи с кислотосодержащими и галогенпроизводными составами.

7.2.2. Несовместимые при хранении вещества и материалы:

Полимерная тара вместимостью 20 дм³ /1/.

7.2.3. Материалы, рекомендуемые для тары и упаковки:

7.2.4. Меры безопасности и хранение в быту

Использовать перчатки. Беречь от детей.

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.} паров концентрата в воздухе рабочей зоны: по азотной кислоте 2 мг/м³

8.2. Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях:

Строгое соблюдение параметров технологического режима. Герметизация оборудования, трубопроводов, емкостей для перевозки и хранения жидкости. Использование общеобменной и местной вытяжной вентиляции. Требуется автоматический контроль за содержанием токсичных паров в воздухе рабочей зоны/4/.

8.3. Средства индивидуальной защиты персонала

8.3.1. Общие рекомендации:

Избегать прямого контакта продукта с глазами и кожей, использовать средства индивидуальной защиты. Соблюдать правила личной гигиены, не принимать пищу на рабочем месте, мыть руки перед едой и по окончании работы. Тщательная очистка и частая стирка спецодежды. Инструктаж по охране труда, периодические медицинские осмотры производственного персонала.

8.3.2. Защита органов дыхания (типы СИЗОД):

Промышленные фильтрующие противогазы марки «БКФС» или респираторы марки «РУ-60М» /12/.

8.3.3. Защитная одежда (материал, тип)

Спецодежда, резиновые перчатки, защитные очки /26/.

8.3.4. Средства индивидуальной защиты при использовании в быту:

Резиновые перчатки /1/.

Беспенного кислотного моющего средства «BLANKA AN» ТМ «Blanka»	РПБ № 198 Действителен до 26.07.2027 г.	стр. 7 из 10
---	--	-----------------

9. Физико-химические свойства

9.1. Физическое состояние:

(агрегатное состояние, цвет, запах)

Прозрачная бесцветная жидкость /1/.

9.2. Параметры, характеризующие основные свойства химической продукции:

(температурные показатели, pH, растворимость, коэффициент н-октанол/вода и др.)

Смешивается с водой во всех соотношениях /1/

9.2.1. Плотность при 20°C, кг/куб.м

1230 – 1260

9.2.2 Кислотность в пересчете на HCl, %

24,0-26,0

10. Стабильность и реакционная способность

10.1. Химическая стабильность:

(для нестабильной продукции указать продукты разложения)

Продукт стабилен при соблюдении условий хранения и транспортирования.

10.2 Реакционная способность

Окислительно-восстановительная, кислотнo-основная

10.3. Условия, которых следует избегать:

(в т.ч. опасные проявления при контакте с несовместимыми веществами и материалами)

Контакт с активными окислителями, восстановителями, металлами.

11. Информация о токсичности

11.1. Общая характеристика воздействия:

(оценка степени опасности (токсичности) воздействия на организм)

При кратковременном воздействии оказывают пренебрежительно малое токсическое воздействие на организм. При длительных воздействиях вызывают сухость кожи, оказывают раздражающее действие на дыхательную систему и оболочки глаз, сенсibiliзирующее действие при вдыхании.

11.2. Пути воздействия:

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

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

11.3. Поражаемые ткани, органы и системы человека:

Кожные покровы, слизистые оболочки, при попадании внутрь - ЦНС, ЖКТ, печень, кровь, почки.

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, в т.ч. сенсibiliзацию)

Обладает раздражающим действием на слизистые оболочки глаз /1/.

- раздражающее действие

Не обладает кожно-резорбтивным действием/1/.

- кожно-резорбтивное действие

Не выявлено.

- сенсibiliзирующее действие

11.5. Сведения об опасных отдаленных воздействиях на организм:

(влияние на функцию воспроизводства, канцерогенность, кумулятивность)

Для продукта- не выявлено./1/

- влияние на функцию воспроизводства

Для продукта- не выявлено./1/

- канцерогенность

Для продукта- не выявлено./1/

- кумулятивность

Беспенного кислотного моющего средства «BLANKA AN» ТМ «Blanka»	РПБ № 198 Действителен до 26.07.2027 г.	стр. 8 из 10
---	--	-----------------

11.6. Показатели острой токсичности:
(LD₅₀), путь поступления (в/ж, н/к), вид животного;
(LC₅₀), время экспозиции (ч), вид животного)

Для продукта- нет данных./1/

11.7. Дозы (концентрации), обладающие малым
токсическим действием

Для продукта- нет данных./1/

12. Информация о воздействии на окружающую среду

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

Накопление кислот в воде и почве влияет на флору и фауну, в ряде случаев может вызвать гибель рыб. При попадании кислот в водоемы замедляются процессы самоочищения, ухудшаются вкусовые качества воды./21/

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:

Загрязнение атмосферного воздуха обнаруживается по наличию специфического запаха. Загрязнение водных объектов приводит к изменению органолептических свойств воды (появление характерного запаха и привкуса, мутности), гибель рыб и водных организмов, угнетение растительного покрова, деградация почвы.

12.4. Наиболее важные характеристики воздействия на окружающую среду

Нет данных.

12.4.1 Гигиенические нормативы
(допустимые концентрации в атмосфере, воде, в т.ч. рыбохозяйственных водоемов, почве)

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

Нет сведений

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

Не трансформируется

13. Рекомендации по удалению отходов (остатков)

13.1. Меры безопасности при обращении с отхода-
ми, образующимися при применении, хранении,
транспортировании и др.

Аналогичны мерам безопасности, применяемым при работе с основным продуктом.

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

При разливе продукта необходимо собрать его в отдельную тару, место разлива протереть сухой тряпкой или ветошью, при разливе на открытой площадке место засыпать песком с последующим его удалением.

13.3. Рекомендации по удалению отходов, образу-
ющихся при применении продукции в быту:

Растворить в большом количестве воды.

14. Информация при перевозках (транспортировании)

14.1. Номер ООН (UN):
(в соответствии с рекомендациями ООН по перевозке
опасных грузов (типовые правила), последнее издание)

отсутствует /24/

14.2. Надлежащее отгрузочное наименование и/или
транспортное наименование:

Беспенного кислотного моющего средства «BLANKA AN» ТУ 20.41.32-095-68251848-2022

14.3. Виды применяемых транспортных средств:

Транспортируется всеми видами крытого транспорта - железнодорожный, автомобильный, морской, воздушный, в соответствии с правилами перевозки, действующими на данном виде транспорта /1/

14.4. Классификация опасного груза
(по ГОСТ 19433 и рекомендациям ООН по пере-
возке опасных грузов)

Не классифицируется как опасный груз/1/.

Беспенного кислотного моющего средства «BLANKA AN» ТМ «Blanka»	РПБ № 198 Действителен до 26.07.2027 г.	стр. 9 из 10
---	--	-----------------

14.5. Транспортная маркировка:

(манипуляционные знаки; основные, дополнительные и информационные надписи)

Транспортная маркировка в соответствии с ГОСТ 14192-96/15/.

14.6. Группа упаковки:

(в соответствии с рекомендациями ООН по перевозке опасных грузов)

Не регламентируется /24/.

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

Не требуется/18/.

14.8. Аварийные карточки:

(при железнодорожных, морских и др. перевозках)

Не применяются/5,6,18,25/.

14.9. Информация об опасности при международном грузовом сообщении:

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

Не требуется /5/.

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:

ТУ 20.41.32-095-68251848-2022 Беспенное кислотное моющее средство «BLANKA AN»

15.2. Международное законодательство

15.2.1. Международные конвенции и соглашения: (регулируется ли продукция Монреальским протоколом, Стокгольмской конвенцией и др.)

Не регулируется Монреальским протоколом и Стокгольмской Конвенцией.

15.2.2 Предупредительная маркировка, действующая в странах ЕС:

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

Символ опасности: Xi (раздражающее действие)
R 36/28 Вызывает раздражение глаз и кожи.
S 26 При попадании продукта в глаза промыть большим количеством воды.
S 36/37/39 При работе используйте защитную одежду, перчатки, сапоги.

16. Дополнительная информация

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

Разработан впервые.

Беспенного кислотного моющего средства «BLANKA AN» ТМ «Blanka»	РПБ № 198 Действителен до 26.07.2027 г.	стр. 10 из 10
---	--	------------------

16.2. Перечень источников данных, использованных при составлении паспорта безопасности

1. ТУ 20.41.32-095-68251848-2022 Беспенное кислотное моющее средство «BLANKA AN» ТМ «Blanka»
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. СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания
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. ОСТ6-15-90.1-4.-90. Товары бытовой химии. Приемка. Упаковка. Маркировка. Транспортирование и хранение.
10. ГОСТ 12.4.013-85 "ССБТ. Очки защитные. Общие технические условия".
11. ГОСТ 12.4.121-83 "ССТБ. Противоголазы промышленные. ТУ "
12. ГОСТ 1510-84 " Нефть и нефтепродукты. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение "
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. МТ РФ, 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. Кнунянц, 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. Рекомендации по перевозке опасных грузов. Типовые правила. Четырнадцатое пересмотренное издание. ООН. Нью-Йорк и Женева, 2005 г.
23. Международный морской кодекс по опасным грузам. Кодекс ММОГ, том 1,2.-С-Пб.:ЗАО ЦНИИМФ, 2007