

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)

1.2 Сведения о производителе и/или поставщике

1.2.1 Полное официальное название организации

1.2.2 Адрес
(почтовый и юридический)

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

1.2.4 Факс

1.2.5 E-mail

Кислотные моющие марок Disk, Acid Cleaner, Conditioner Dish, WC-GEL, Cement Cleaner . [1]

Используются для очистки различных поверхностей от загрязнений минерального характера. [1]

Общество с ограниченной ответственностью «ТД ГрасС»

Юридический адрес: 400074, Российская Федерация, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Циолковского, 21
Почтовый адрес: 404132 Российская Федерация, Волгоградская обл., г. Волжский, ул. 40 лет Победы, 51, а/я 241

+7 (8443) 58-48-48

+7 (8443) 29-70-35

info@grass.su

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)

По ГОСТ относится к малоопасным по воздействию на организм веществам (IV класс). [2]

Классификация по СГС:

Вызывает раздражение кожи. 2 класс

Вызывает серьезное повреждение глаз. 1 класс [3]

2.2 Сведения о предупредительной маркировке по ГОСТ 31340-2007

2.2.1 Сигнальное слово

Опасно. [4]

2.2.2 Символы опасности



[4]

2.2.3 Краткая характеристика опасности

При попадании на кожу вызывает раздражение. При попадании в глаза вызывает необратимые последствия. [4]

3 Состав (информация о компонентах)

3.1 Сведения о продукции в целом

3.1.1 Химическое наименование
(по IUPAC)

Отсутствует. [1]

3.1.2 Химическая формула

Отсутствует. [1]

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

Продукция выпускается в виде концентрированных водных растворов поверхностно-активных веществ.
В зависимости от назначения моющие средства выпускаются марок:

Средство для очистки колесных дисков от тяжелых загрязнений «Disk»;

Средство для мойки фасадов здания от известкового налета «Acid Cleaner»;

Ополаскиватель для посудомоечных машин «Conditioner Dish»;

Средство для очистки унитазов и кафеля от известково-

го налета «WC-GEL»;

Средство для очистки полов от остатков цемента «Cement Cleaner» [1]

3.2 Компоненты

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

Таблица 1 [5]

Компоненты	Disk	Acid Cleaner	Conditioner Dish	WC-GEL	Cement Cleaner
Ортофосфорная кислота, %	0	1	0	1	0
Лимонная кислота, %	3	3	3	3	3
Соляная кислота, %	2	0	0	1	3
Алкилполиглюкозид, %	5	10	5	10	10
Краситель, %	0,01	0,01	0	0,01	0,01
Ароматизатор, %	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Вода, %	89,89	85,89	91,9	84,89	83,89

Таблица 2 [1,5]

Компоненты (наименование)	Гигиенические нормативы в воздухе рабочей зоны		№ CAS	№ ЕС
	ПДК р.з., мг/м ³	Класс опасности		
Ортофосфорная кислота	1 (ОБУВ)	Нет	7664-38-2	231-633-2
Лимонная кислота	1 (а)	3	77-92-9	201-069-1
Соляная кислота	5 (п)	2	7647-01-0	231-595-7
Алкилполиглюкозид	Не установлена	Нет	68515-73-1	500-220-1
Краситель	Не установлена	Нет	Нет	Нет
Ароматизатор	Не установлена	Нет	Нет	Нет
Вода	Нет	нет	7732-18-5	Нет

(а) - аэрозоль

(п) - пары

4 Меры первой помощи

4.1 Наблюдаемые симптомы

4.1.1 При отравлении ингаляционным путем
(при вдыхании)

Головокружение, кашель, першение в горле, слезотечение, насморк, нарушение ритма дыхания и координации движений, охриплость голоса. [22]

Покраснение, зуд. [22]

Конъюнктивиты, покраснение, резь. [22]

Ожоги губ, слизистой полости рта, резкие боли за грудиной, боли в эпигастральной области, рвота, охриплость голоса. [22]

4.2 Меры по оказанию первой помощи пострадавшим

4.2.1 При отравлении ингаляционным путем

Свежий воздух, покой, тепло, закапать в нос оливковое масло, обратиться за медицинской помощью. [1]

4.2.2 При воздействии на кожу

Удалить избыток вещества ватным тампоном, обильно промывать водой в течение 10-15 минут, при необходимости обратиться к врачу. [1]

4.2.3 При попадании в глаза

Обильно промывать водой в течение 10-15 минут, при необходимости обратиться к врачу. [1]

4.2.4 При отравлении пероральным путем

Прополоскать ротовую полость, выпить 1-2 стакана кипяченой воды с активированным углем. Обратиться за медицинской помощью. [1]

4.2.5 Противопоказания

Рвоту не вызывать. [1]

5 Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

- 5.1 Общая характеристика пожаровзрыво-
опасности
(по ГОСТ 12.1.044-89)
- 5.2 Показатели пожаровзрывоопасности
(номенклатура показателей по ГОСТ 12.1.044-89 и
ГОСТ 30852.0-2002)
- 5.3 Продукты горения и/или термодеструк-
ции и вызываемая ими опасность
- 5.4 Рекомендуемые средства тушения пожа-
ров
- 5.5 Запрещенные средства тушения пожаров
- 5.6 Средства индивидуальной защиты при
тушении пожаров
(СИЗ пожарных)
- 5.7 Специфика при тушении

Взрывопожаробезопасные вещества. [1]

Не достигаются. [1]

Не образуются. [1]

Тушить по основному источнику возгорания. [1]

Отсутствуют. [1]

В очаге пожара: огнезащитный костюм в комплекте с
самоспасателем СПИ-20. [1]

При возгорании полимерной тары следует применять
тонкораспыленную воду, химическую или воздушно-
механическую пену, песок, все виды огнетушителей. [1]

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, соору-
жения и др. при аварийных и чрезвычайных ситуациях**
- 6.1.1 Необходимые действия общего харак-
тера при аварийных и чрезвычайных ситуа-
циях
Удалить людей, незадействованных в ликвидации ава-
рии, использовать средства индивидуальной защиты.
- 6.1.2 Средства индивидуальной
защиты в аварийных ситуациях
(СИЗ аварийных бригад)
Фильтрующий промышленный противогаз типа I марки
А или БКФ, в замкнутых пространствах – изолирующий
шланговый противогаз ПШ-1 или ПШ-2, защитные оч-
ки, перчатки, спецодежда в соответствии с типовыми
отраслевыми нормами, респираторы с фильтрующими
патронами марки А. [1]
- 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 территориальный орган Роспотребнадзора.
Не прикасаться к пролитому веществу. Устранить течь с
соблюдением мер предосторожности, перекачать содер-
жимое в исправную емкость. Не допускать попадания
вещества в водоемы, подвалы, канализацию. Пролив
оградить земляным валом, засыпать инертным материа-
лом (песком, землей), собрать с верхним слоем грунта в
емкости, герметично закрыть, промаркировать и вывезти
для уничтожения. Места срезов засыпать свежим
сорбентом, промыть горячей водой и насухо протереть
ветошью. [1]
- 6.2.2 Действия при пожаре
Изолировать опасную зону. В зону аварии входить в
средствах индивидуальной защиты. Охлаждать емкости
струей воды с безопасного расстояния.

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

Приточно-вытяжная вентиляция рабочих помещений, в местах интенсивного выделения паров – местные отсосы. Производственное оборудование и коммуникации должны быть герметичны, тара для хранения продукции – плотно укупоренной. Не использовать близи огня, горячей поверхности или во время сварочных работ. Искусственное освещение и электрооборудование должны быть во взрывобезопасном исполнении. Защита от статического электричества. При вскрытии тары не допускается использование инструментов, дающих при ударе искру. [1]

7.1.2 Меры по защите окружающей среды

Основными требованиями, обеспечивающими сохранения природной 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. [1]

7.1.3 Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке

Для сборки канистр (флаконов, бутылей) в групповую упаковку следует применять картонные коробки, ящики из гофрированного картона, термоусадочную пленку или стрейч-пленку. Транспортные пакеты массой до 80 кг должны быть затянуты двумя полосами стальной упаковочной ленты. Для транспортирования пакетов применяются поддоны.

Допускается транспортирование канистр без формирования пакетов. [1]

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)

Температурные режим при хранении средства не ограничен.

Срок годности – 18 месяцев со дня изготовления. [1]

Моющие средства фасуют в полимерные канистры 5-30 л, бочки емкостью от 45 до 220 л с широкой горловиной, или флакончики от 0,25 до 2 л с распылителем.

Применять в виде разбавленных водных растворов.
Беречь от детей. [1]

7.3 Меры безопасности и правила хранения в быту

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.)

Контроль ПДК р.з. ведется по концентрации паров ортофосфорной кислоты и составляет 0,1 мг/м³. [1]

8.2 Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях

Наличие приточно-вытяжной вентиляции помещений, возможность естественного проветривания, регулярный контроль концентрации веществ в воздухе рабочей зо-

ны. Закрытое технологическое оборудование. [1]

8.3 Средства индивидуальной защиты персонала

8.3.1 Общие рекомендации

Не вдыхать пары, аэрозоли, пользоваться средствами защиты и спецодеждой. Курить и принимать пищу необходимо в специально отведенном месте, а перед приемом пищи и курением вымыть руки теплой водой с мылом. После работы необходимо принять душ. [1]

Не применяется. [1]

8.3.2 Защита органов дыхания (типы СИЗОД)

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

Хлопчатобумажные костюмы для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий, защитные резиновые перчатки и дерматологические средства. [1]

8.3.4 Средства индивидуальной защиты при использовании в быту

При использовании концентрированного раствора – резиновые перчатки. [1]

9. Физико-химические свойства

9.1 Физическое состояние (агрегатное состояние, цвет, запах)

Disk, Acid Cleaner, Cement Cleaner - жидкости с цветом, свойственным применяемому красителю и приятным запахом, свойственным применяемой отдушке.

WC-GEL – гель, жидкости с цветом, свойственным применяемому красителю и приятным запахом, свойственным применяемой отдушке.

Conditioner Dish – бесцветная жидкость с приятным запахом, свойственным применяемой отдушке. [1]

pH 2,5-3,5

удельный вес при 25°C 0,7-1,3 кг/см³ [1]

9.2 Параметры, характеризующие основные свойства продукции

(температурные показатели, pH, растворимость, коэффициент н-октанол/вода и др. параметры, характерные для данного вида продукции)

10 Стабильность и реакционная способность

10.1 Химическая стабильность (для нестабильной продукции указать продукты разложения)

Стабильны, не разлагаются с выделением вредных веществ. [1]

10.2 Реакционная способность

Опасных соединений не образует. [1]

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

Избегать перенагрева, прямых солнечных лучей и открытого огня. [1]

11 Информация о токсичности

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

Малоопасные по воздействию на организм вещества. [2]
Раздражает кожу, вызывает серьезные повреждения глаз.

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

Воздействует перорально, ингаляционно, при попадании на кожу и в глаза. [1]

11.3 Поражаемые органы, ткани и системы человека

Слизистая оболочка глаз, желудочно-кишечный тракт. [1]

11.4 Сведения об опасных для здоровья воздействиях при непосредственном контакте с продукцией, а также последствия этих воз-

Продукция не обладает аллергическим и резорбтивным свойствами, но оказывает раздражающее действие на кожу и слизистые оболочки глаз. [1]

действий

(раздражающее действие на верхние дыхательные пути, глаза, кожу; кожно-резорбтивное и сенсибилизирующее действие)

11.5 Сведения об опасных отдаленных последствиях воздействия продукции на организм

(влияние на функцию воспроизведения, канцерогенность, мутагенность, кумулятивность и другие хронические воздействия)

11.6 Показатели острой токсичности

(DL_{50} (ЛД₅₀), путь поступления (в/ж, н/к), вид животного; CL_{50} (ЛК₅₀), время экспозиции (ч), вид животного)

Кумулятивным свойством не обладает. [1]

Данные по продукции не в целом отсутствуют.

Влияние на функцию воспроизведения, канцерогенное и мутагенное действие компонентов не выявлено. [6,7]

Показатели по смеси отсутствуют.

Приведены показатели по компонентам.

Алкилполигликозид:

DL_{50} (в/ж, крыса)>5000 мг/кг

DL_{50} (н/к, кролик)>2000 мг/кг

Кислота лимонная:

DL_{50} (в/ж, крыса)=5400 мг/кг

DL_{50} (н/к, кролик)>2000 мг/кг

Расчетные показатели по смеси:

DL_{50} (в/ж, крыса)>5000 мг/кг

DL_{50} (н/к, кролик)> 5000 мг/кг [6,7]

12 Информация о воздействии на окружающую среду

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

12.2 Пути воздействия на окружающую среду

Продукция может оказывать неблагоприятное воздействие на окружающую среду.

При попадании в водоемы возможно образование пены, мыльных пузырей. [1]

При нарушении правил транспортирования, хранения и использования, чрезвычайных ситуациях, несанкционированном размещении отходов. [1]

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 3[8,9,10]

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 или ОДК почвы, мг/кг (ЛПВ)
Ортофосфорная кислота	ОБУВ – 0,02	Не установлена	Не установлена	Не установлена
Лимонная кислота	ПДК - 0,1 (рефл., 3 класс)	Не установлена	Не установлена	Не установлена
Соляная кислота	0,2/0,1 (рефл.-рез., 2 класс)	Не установлена	Не установлена	Не установлена
Алкилполиглюкозид	Не установлена	Не установлена	Не установлена	Не установлена

12.3.2 Показатели экотоксичности

(CL, EC, NOEC для рыб, дафний Магна, водорослей и др.)

Показатели по смеси отсутствуют.

Приведены показатели по компонентам.

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 промышленных водных организмов); общ. – общесанитарный).

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

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

Алкилполиглюкозид:
 LC_{50} (96ч, рыба)=126 мг/л
 $NOEC$ (96ч, рыба)=56 мг/л
 EC_{50} (48ч, дафний)>100 мг/л
 EC_{50} (72ч, водоросли)=37 мг/л
Кислота лимонная:
 LC_{50} (48ч, рыбы)>440 мг/л
 LC_{50} (24ч, дафний)=1535 мг/л [6,7]
Биологически разлагаемы. [1]

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

13 Рекомендации по удалению отходов (остатков)

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

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

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

Специальные меры не требуются, меры безопасности аналогичны мерам при работе с продукцией. [1]

Выбросов в атмосферу вредных веществ при производстве не производится.

Промывные воды, образующиеся при периодической промывке оборудования, используются в технологическом процессе производства. При необходимости моющие средства утилизируют как бытовой отход в порядке, установленном региональными органами управления и (или) Госсанэпиднадзора. [1]

Утилизируется как бытовой отход. [1]

14 Информация при перевозках (транспортировании)

14.1 Номер ООН (UN)

(в соответствии с Рекомендациями ООН по перевозке опасных грузов)

14.2 Надлежащее отгружочное и транспортное наименования

14.3 Применяемые виды транспорта

14.4 Классификация опасности груза по ГОСТ 19433-88:

- класс

- подкласс

- классификационный шифр

(по ГОСТ 19433-88 и при железнодорожных перевозках)

- номер(а) чертежа(ей) знака(ов)

опасности

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

- класс или подкласс

Отсутствует. [12]

Отгрузочное наименование отсутствует.

Транспортное наименование – Кислотные моющие средства марок «Disk», «Acid Cleaner», «Cement Cleaner», «Conditioner Dish», «WC-GEL». [1]

Транспортируется всеми видами транспорта, в крытых транспортных средствах, в соответствии с правилами, действующими на данном виде транспорта. [1]

[15]

Отсутствует.

Отсутствует.

Отсутствует.

Отсутствует.

[12]

Отсутствует.

- дополнительная опасность
- группа упаковки ООН
14.6 Транспортная маркировка
(манипуляционные знаки по ГОСТ 14192-96)

Отсутствует.
Отсутствует.
«Не бросать»
«Верх»
«Герметичная упаковка»
Отсутствует.

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

15 Информация о национальном и международном законодательствах

15.1 Национальное законодательство

15.1.1 Законы РФ

«О защите прав потребителей», «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», «О техническом регулировании», «О защите окружающей среды».

Отсутствуют.

15.1.2 Сведения о документации, регламентирующей требования по защите человека и окружающей среды

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

Не регулируется Монреальским протоколом и Стокгольмской конвенцией.

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 разработан впервые.

16.2 Перечень источников данных, использованных при составлении паспорта безопасности⁴

1. Технические условия. ТУ 2380-002-92962787-11. Disk, Acid Cleaner, Conditioner Dish, WC-GEL, Cement Cleaner.
2. ГОСТ 12.1.007-76. Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
3. Согласованная на глобальном уровне система сертификации опасности и маркировки химической продукции (СГС). ООН, Издание Нью-Йорк и Женева, 2011 г.
4. ГОСТ 31340-2007. Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования.
5. ГН. 2.2.5.1313-03 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны». ГН2.2.5.2308-07 «Ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ) вредных веществ в воздухе рабочей зоны». Гигиенические нормативы. – М. Российский регистр потенциально опасных химических и биологических веществ Минздрава России, 2003,2007.
6. Европейская база данных по химическим веществам <https://echa.europa.eu/>
7. Европейская база данных по химическим веществам <http://esis.jrc.ec.europa.eu/>
8. ГН 2.1.5.1315-03 предельно допустимые концентрации химических веществ в воде водных объектов хозяйствственно-питьевого и культурно- бытового водопользования.
9. ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест. Гигиенические нормативы». ГН 2.1.6.2414-08 «Ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

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

- населенных мест». Гигиенические нормативы. – М. Российский регистр потенциально опасных химических и биологических веществ Минздрава России, 2003,2008.
10. ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве». Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 23.01.06., №1. – М., Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2006
11. ГОСТ 30333-2007. Паспорт безопасности химической продукции. Общие требования.
12. Рекомендации по перевозке опасных грузов. Типовые правила. Семнадцатое пересмотренное издание. ООН, Нью-Йорк и Женева, 2011 г.
13. Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой. – ООН, 1989.
14. Стокгольмская конвенция о стойких органических загрязнителях. – ООН, 2001
15. ГОСТ 19433-88. Грузы опасные. Классификация и маркировка.
16. ГОСТ 12.4.103-88. Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная, средства индивидуальной защиты рук и ног. Классификация.
17. ГОСТ 12.1.005-88. Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
18. ГОСТ 12.4.011-89. Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация.
19. СанПиН 2.1.7.1322-03. Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления.
20. ГОСТ 12.1.044-89. Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения.
21. ГОСТ 12.4.011-89. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация.
22. Аварийные карточки на опасные грузы, перевозимые по железным дорогам СНГ. – М. «Транспорт», 2000