

Паспорт безопасности**ADDINOL Penta-Cool NM 80 MIN**

Дата ревизии: 20.10.2025

Код продукта: 770100

страница 1 из 11

1 Идентификация химической продукции и сведения об ответственном лице**Идентификация химической продукции**

ADDINOL Penta-Cool NM 80 MIN

Соответствующие установленные области применения вещества или смеси и применение, рекомендованное против**Рекомендации по применению химической продукции**

Вещества для обработки металла

Данные о поставщике в паспорте безопасности**Изготовитель**

Компания:	ADDINOL Lube Oil GmbH	
	Gebäude 4609	
Улица:	Am Haupttor	
Город:	D-06237 Leuna	
Телефон:	+49 (0) 3461 845-0	Телефакс: +49 (0) 3461 845-555
E-mail:	info@addinol.de	
Контактное лицо:	Application Technology	
Веб-сайт:	www.addinol.de	
Ответственный Департамент:	ADDINOL Application Technology	

Поставщик

Компания:	ООО "ADDINOL"
Улица:	Sedova, d.13 A, пом. 7-N
Город:	RUS-192148 St. Petersburg
Телефон:	+7 812 334-15-27
E-mail:	office@addinol.ru
Веб-сайт:	http://www.addinol.ru

Аварийный номер телефона: +7 812 334-15-27 Этот номер занят только в рабочее время.**2 Идентификация опасности(ей)****Классификация вещества или смеси****Регламентом (ЕС) № 1272/2008**

Эта смесь не классифицируется как опасная в соответствии с Регламентом (ЕС) № 1272/2008.

Элементы предупредительной маркировки**Регламентом (ЕС) № 1272/2008****Исключительное этикетирование специальных препаратов**

EUN210 Паспорт безопасности можно получить по запросу.

Дополнительная рекомендация

Продукт согласно Директивам ЕС или соответствующим национальным законам не обязательно маркировать.

Дополнительные опасности

Длительный/повторный контакт с кожей может привести к обезжириванию кожи и дерматиту.

Не допускать неконтролируемого попадания продукта в окружающую среду.

Не допускать попадания в канализацию или водоемы.

3 Состав (информация о компонентах)**Смеси**

Паспорт безопасности

ADDINOL Penta-Cool NM 80 MIN

Дата ревизии: 20.10.2025

Код продукта: 770100

страница 2 из 11

Важные компоненты

Номер CAS	Название			Часть
	Номер EC	Номер Индекс	Номер REACH	
	Классификация (Регламентом (EC) № 1272/2008)			
96690-34-5	amine neutralised phosphoric acid ester			0,5 - < 1 %
	306-227-4			
	Острая токсичность 4, Раздражение кожи 2, Раздражение глаз 2, Хроническая токсичность для водной среды 2; H302 H315 H319 H411			

Текст H-фраз: смотри в разделе 16.

SCL, множитель M и/или ATE

Номер CAS	Номер EC	Название	Часть
		SCL, множитель M и/или ATE	
96690-34-5	306-227-4	amine neutralised phosphoric acid ester	0,5 - < 1 %
	кожный: LD50 = > 2000 мг/кг; оральный: LD50 = > 300 - < 2000 мг/кг		

Дополнительная информация

Система классификации: классификация соответствует актуальным спискам ЕС, тем не менее, дополнена данными из специальной литературы и данными фирмы.

4 Меры первой помощи

Описание мер первой помощи**Общие рекомендации**

Самозащита человека, оказывающего первую помощь. Сменить загрязненную одежду. Не носить в карманах брюк чистящие тряпки, пропитанные продуктом.

При вдыхании

Пораженных перенести на свежий воздух. Пораженных привести в положение покоя и содержать в тепле. При длительном недомогании посетить доктора.

При воздействии на кожу

При попадании на кожу сразу же промыть большим количеством Вода и мыло. Снять/удалить немедленно всю загрязненную одежду. При раздражении кожи посетить доктора.

При попадании в глаза

Незамедлительно открыть щель век и прополоскать глаза проточной водой от 10 до 15 минут. Затем посетить окулиста.

При проглатывании

НЕ вызывать рвоты.

Основательно прополоскать рот водой. Немедленно вызвать врача.

Наиболее существенные симптомы/эффект острого воздействия

Отсутствует какая-либо информация.

Указание на необходимость немедленной медицинской помощи и специальное лечение

Первая помощь, обеззараживание, симптоматическое лечение.

5 Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

Средства пожаротушения**Рекомендуемые средства тушения пожаров**

Пена. Сухой порошок для тушения. Двуокись углерода (CO₂). Водяной туман.

Запрещенные средства тушения пожаров

Резкая струя воды.

Паспорт безопасности**ADDINOL Penta-Cool NM 80 MIN**

Дата ревизии: 20.10.2025

Код продукта: 770100

страница 3 из 11

Продукты горения и/или термодеструкции и вызываемая ими опасность

В случае пожара могут образоваться: Окись углерода Двуокись углерода (CO₂). Оксиды азота (NO_x). копоть.

Специфика при тушении

Носить автономный защитный дыхательный аппарат и стойкий к химикатам защитный костюм.

Дополнительная рекомендация

Согласовать меры по тушению пожара с условиями окружающей среды. Для защиты людей и охлаждения емкостей в опасной зоне использовать разбрызгиваемую струю воды. Не вдыхать газы от взрыва/пожара. Загрязненную воду для тушения собрать отдельно. Не допускать попадания в канализацию или водоемы.

6 Меры по предотвращению и ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций и их последствий**Меры по предотвращению вредного воздействия на людей, окружающую среду, здания, сооружения и др. при аварийных и чрезвычайных ситуациях****Необходимые действия общего характера при аварийных и чрезвычайных ситуациях**

Особая опасность скольжения по причине пролитого/просыпанного продукта. Удалить источники возгорания. При воздействии паров, пыли и аэрозолей применять защиту дыхания.

Меры предосторожности обеспечивающие защиту окружающей среды

Не допускать попадания в канализацию или водоемы. При выбросе газа или при попадании в водоемы, почву или канализацию поставить в известность соответствующие органы. Предотвратить поверхностное распространение (например, ограждениями или гидравлическими затворами).

Действия при утечке, разливе, россыпи**Дополнительная информация**

Собрать влаговпитывающими материалами (песок, кизельгур, вещество, связывающее кислоту, универсальный связующий материал). С собранным материалом обращаться согласно разделу по утилизации. Загрязненные предметы и полы основательно очистить согласно инструкциям по экологии.

Ссылка на другие разделы

Безопасная работа: смотри раздел 7

Индивидуальные средства защиты: смотри раздел 8

Раздел 12: Информация о воздействии на окружающую среду

Утилизация: смотри раздел 13

7 Правила хранения химической продукции и обращения с ней при погрузочно-разгрузочных работах**Меры безопасности при обращении с химической продукцией****Рекомендации по безопасному перемещению и транспортированию**

Работать в хорошо проветриваемых местах или с дыхательным фильтром. Избегать образования масляного тумана. При открытом обращении использовать устройства с локальной вытяжкой. Избегать контакта с кожей, глазами и одеждой.

Рекомендации по защите от возгорания и взрыва

Держать вдали от источников возгорания - Не курить.

Рекомендации по общей промышленной гигиене

Перед перерывами и по окончании работы вымыть руки. Сразу же снять загрязненную, пропитанную одежду. Выстирать загрязненную одежду перед повторным использованием. На рабочем месте не есть, не пить, не курить, не сморкаться.

Правила хранения химической продукции**Требования в отношении складских зон и тары**

Хранить/складировать только в оригинальной емкости. Упаковку содержать сухой и хорошо закрытой, чтобы избежать загрязнения и абсорбции жидкости. Хранить емкости герметично закрытыми в

Паспорт безопасности

ADDINOL Penta-Cool NM 80 MIN

Дата ревизии: 20.10.2025

Код продукта: 770100

страница 4 из 11

прохладном месте.

Указания по совместному хранению

Держать вдали от продуктов питания, напитков и корма.

Держать вдали от: Окислительное средство.

Дополнительная информация по условиям хранения

Предохранять от: УФ-излучение/солнечный свет. мороз. жара.

Рекомендуемая температура хранения: 5 - 40°C

Особые конечные области применения

Подробные указания: смотри техническая памятка.

8 Средства контроля над опасным воздействием и средства индивидуальной защиты**Параметры рабочей зоны, подлежащие обязательному контролю****Значения DNEL/DMEL**

Номер CAS	Обозначением	Путь вредного воздействия	Воздействия	Значение
96690-34-5	amine neutralised phosphoric acid ester			
	рабочий DNEL, долговременный	ингаляционный	системный	0,11 мг/м ³
	потребители DNEL, долговременный	ингаляционный	системный	0,02 мг/м ³
	потребители DNEL, долговременный	оральный	системный	0,006 мг/кг масса тела/день

Значения PNEC

Номер CAS	Обозначением	Значение
96690-34-5	amine neutralised phosphoric acid ester	
	пресная вода	0,001 мг/л
	пресная вода (нерегулярное попадание в окружающую среду)	0,011 мг/л
	морская вода	0 мг/л
	осадочное отложение, пресная вода	4,216 мг/кг
	осадочное отложение, морская вода	0,422 мг/кг
	Микроорганизмы на очистных сооружениях	10 мг/л
	почва	0,843 мг/кг

Дополнительные указания к граничным значениям

Recommended limit value for cooling lubricants (steam and aerosol)

МАК: 10 мг/м³

Не содержит веществ в количествах, превышающих пределы концентрации, для которых установлены ПДК на рабочем месте.

Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях**Подходящие технические устройства управления**

Позаботиться о достаточной вентиляции и точечной вытяжке в критических точках.

Средства индивидуальной защиты персонала

Паспорт безопасности

ADDINOL Penta-Cool NM 80 MIN

Дата ревизии: 20.10.2025

Код продукта: 770100

страница 5 из 11

Средства защиты глаз

Плотно закрытые защитные очки. DIN-/EN-нормы: DIN EN ISO 16321

Средства защиты рук

Необходимо использовать проверенные защитные перчатки: DIN-/EN-нормы: EN ISO 374. Должны быть приняты во внимание время пробоя и характеристики набухания материала.

Продолжительность ношения при непрерывном контакте: 480 min

Соответствующий материал: NBR (Нитриловый каучук). CR (полихлоропрен, Хлоропреновый каучук).

Толщина материала перчаток: 0.7 mm.

Продолжительность ношения при случайном контакте (брызги): 30 min

Соответствующий материал: NBR (Нитриловый каучук). CR (полихлоропрен, Хлоропреновый каучук).

Толщина материала перчаток: 0.4 mm

Профилактическая защита кожи при помощи защитной мази.

Одежда и обувь специальная защитная

При работе носить соответствующую защитную одежду. Сменить контаминированную одежду. Не носить в карманах брюк чистящие тряпки, пропитанные продуктом.

Защита органов дыхания

Если техническое отсасывание или вытяжная вентиляция не возможны или не достаточны, необходимо носить устройство для защиты дыхания. Фильтрующие средства защиты органов дыхания от органических газов и паров тип A - температура кипения 65 °C: A1: < 1000 ч/млн; A2: < 5000 ч/млн; A3: < 10000 ч/млн.

9 Физико-химические свойства**Информация об основных физико-химических свойствах**

Агрегатное состояние:	жидкий
Цвет:	светло-коричневый
Запах:	характерный
Порог запаха:	не определено

**Стандарт на метод
испытания**

Температура плавления/температура замерзания:	Сведения не доступны
Температура кипения или температура начала кипения и пределы кипения:	> 200 °C
Горючесть:	Сведения не доступны
Нижний предел экспозиции:	Сведения не доступны
Верхний предел экспозиции:	Сведения не доступны
Точка вспышки:	310 °C DIN EN ISO 2592
Температура воспламенения:	> 300 °C DIN 51794
Температура разложения:	Сведения не доступны
pH:	неприменимо
Вязкость, кинематическая: (при 40 °C)	80 мм ² /с DIN EN ISO 3104
Растворимость в воде:	практически нерастворимый
Растворимость в других растворителях	Сведения не доступны
Коэффициент распределения n-октанол/вода:	Сведения не доступны
Давление паров:	Сведения не доступны
Плотность (при 15 °C):	0,942 г/см ³ DIN 51757

Паспорт безопасности

ADDINOL Penta-Cool NM 80 MIN

Дата ревизии: 20.10.2025

Код продукта: 770100

страница 6 из 11

Относительная плотность паров:

Сведения не доступны

Параметры твердых частиц:

Сведения не доступны

Другие данные**Информация в отношении классов физической опасности**

Взрывоопасные свойства

Продукт не является: взрывчатый

Окисляющие свойства

Продукт не является: окислительный

Другие характеристики безопасности

Температура текучести:

-40 °C ASTM D 7346

10 Стабильность и реакционная способность**Реакционная способность**

Продукт является стабильным, если он хранится при нормальной температуре окружающей среды.

Химическая стабильность

При условии соблюдения рекомендованных правил хранения и использования, а также температурного режима вещество является химически стабильным.

Возможность опасных реакций

Опасные реакции не известны.

Условия, которых следует избегать

Смотри главу 7 Не требуется никаких дополнительных мер.

Во избежание термического разложения не перегревать.

Несовместимыми веществами и материалами

Реагирует с : Окисляющее вещество сильное.

Опасные продукты разложенияВ случае пожара могут образоваться: Окись углерода. Двуокись углерода (CO₂). Оксиды азота (NO_x). копоть.

Опасные продукты распада не известны.

11 Информация о токсичности**Данные о токсикологическом воздействии****Острая токсичность**

На основании имеющихся данных критерии классификации не выполнены.

ATE_{пi} рассчитанный

ATE (пероральный) > 5000 мг/кг; ATE (попадании на кожу) > 2000 мг/кг; ATE (ингаляционный пар) > 20 мг/л; ATE (ингаляционный пыль/туман) > 5 мг/л

Номер CAS	Обозначением				
	Путь воздействия	Доза	Виды	Источник	Метод
96690-34-5	amine neutralised phosphoric acid ester				
	пероральный	LD50 > 300 - < 2000 мг/кг	Крыса	Study report (2012)	OECD Guideline 423
	попадании на кожу	LD50 > 2000 мг/кг	Крыса	Study report (2017)	OECD Guideline 402

Раздражение и коррозия

Паспорт безопасности

ADDINOL Penta-Cool NM 80 MIN

Дата ревизии: 20.10.2025

Код продукта: 770100

страница 7 из 11

Разъедание (некроз)/раздражение кожи: На основании имеющихся данных критерии классификации не выполнены.

Серьезное повреждение/раздражение глаз: На основании имеющихся данных критерии классификации не выполнены.

Сенсибилизирующее действия

На основании имеющихся данных критерии классификации не выполнены.

Канцерогенность, мутагенность и влияние на репродуктивную систему

Мутагены: На основании имеющихся данных критерии классификации не выполнены.

Канцерогены: На основании имеющихся данных критерии классификации не выполнены.

Воздействующая на репродуктивную функцию: На основании имеющихся данных критерии классификации не выполнены.

Специфическая токсичность для отдельного органа-мишени при однократном воздействии

На основании имеющихся данных критерии классификации не выполнены.

Специфическая токсичность для отдельного органа-мишени при многократном воздействии

На основании имеющихся данных критерии классификации не выполнены.

Длительный/повторный контакт с кожей может привести к обезжириванию кожи и дерматиту.

Опасно при вдыхании

На основании имеющихся данных критерии классификации не выполнены.

Информация о других опасностях**Эндокринные разрушающие свойства**

неприменимо

12 Информация о воздействии на окружающую среду**Токсичности**

На основании имеющихся данных критерии классификации не выполнены.

Номер CAS	Обозначением					
	Водная токсичность	Доза	[h] [d]	Виды	Источник	Метод
96690-34-5	amine neutralised phosphoric acid ester					
	Острая токсичность для рыб	LC50 18 мг/л	96 h	Oncorhynchus mykiss	REACH Registration Dossier	OECD Guideline 203
	Острая водорослевая токсичность	ErC50 мг/л > 10	72 h		REACH Registration Dossier	
	Острая Crustacea токсичность	EL50 1,13 мг/л	48 h	Daphnia magna	REACH Registration Dossier	OECD Guideline 202

Стойкость и разлагаемость

биологически нелегко разщепляется (по OECD-критериям). Не допускать попадания в канализацию или водоемы.

Потенциал биоаккумуляции**Коэффициент распределения н-октанол/вода**

Номер CAS	Обозначением	Log Pow
96690-34-5	amine neutralised phosphoric acid ester	0,686

Мобильность в почве

Вследствие его пониженной растворимости в воде, продукт большей частью отделяется механическим способом в биологических очистных установках.

Результаты оценки PBT и vPvB

Вещества в смеси не соответствуют критериям PBT/vPvB согласно REACH, приложение XIII.

Паспорт безопасности

ADDINOL Penta-Cool NM 80 MIN

Дата ревизии: 20.10.2025

Код продукта: 770100

страница 8 из 11

Эндокринные разрушающие свойства

Данный продукт не содержит вещество, обладающее свойствами, нарушающими работу эндокринной системы у нецелевых организмов, поскольку ни один из компонентов не отвечает этим критериям.

Дополнительная рекомендация

Не допускать неконтролируемого попадания продукта в окружающую среду.

13 Рекомендации по удалению отходов (остатков)**Методы утилизации отходов****Рекомендации по удалению**

Нельзя утилизировать вместе с бытовыми отходами. Не допускать попадания в канализацию или водоемы.

Отходы с осадков / неиспользованные продукты

120110 WASTES FROM SHAPING AND PHYSICAL AND MECHANICAL SURFACE TREATMENT OF METALS AND PLASTICS; wastes from shaping and physical and mechanical surface treatment of metals and plastics; synthetic machining oils; опасные отходы

Утилизация неочищенной упаковки и рекомендуемые средства очистки

Загрязненные упаковки полностью опорожнять и после соответствующей очистки можно использовать снова. Утилизация в соответствии с действующими предписаниями. Упаковка, которую нельзя очистить, подлежит утилизации.

14 Информация при перевозках (транспортировании)**Сухопутный транспорт (ADR/RID)**

Номер ООН или идентификационный номер: -
Надлежащее отгрузочное и транспортное наименования: -
Категория опасности при транспортировке: -
Группа упаковки: -

Доставка по внутренним водным путям (ADN/ADNR)

Номер ООН или идентификационный номер: -
Надлежащее отгрузочное и транспортное наименования: -
Категория опасности при транспортировке: -
Группа упаковки: -

Морская доставка (IMDG)

Номер ООН или идентификационный номер: -
Надлежащее отгрузочное и транспортное наименования: -
Категория опасности при транспортировке: -
Группа упаковки: -

Воздушный транспорт (ICAO-TI/IATA-DGR)

Номер ООН или идентификационный номер: -
Надлежащее отгрузочное и транспортное наименования: -

Паспорт безопасности

ADDINOL Penta-Cool NM 80 MIN

Дата ревизии: 20.10.2025

Код продукта: 770100

страница 9 из 11

Категория опасности при -

транспортировке:

Группа упаковки: -

Опасность вредного воздействия на окружающую среду

ОПАСНО ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ Нет

СРЕДЫ:

Специальные меры предосторожности для пользователя

При отсутствии иных указаний соблюдать общепринятые меры по обеспечению безопасной транспортировки.

Перевозка массовых грузов в соответствии с Приложением II МАРПОЛ 73/789 и Кодексом МКХ

Не классифицировано в качестве опасного продукта в смысле транспортных предписаний.

15 Информация о национальном и международном законодательствах**Нормативы по охране и гигиене труда и природоохранительное законодательство/нормативы, характерные для данного вещества или смеси.****Национальное законодательство**

Класс загрязнения воды (D): 1 - слабо опасен для воды

Оценка химической безопасности

Оценка безопасности веществ в этой смеси не проводилась.

16 Дополнительная информация**Редакционные примечания**

Данные правила по технике безопасности содержат изменения по отношению к предыдущей версии в разделе(ах): 3,8,9,11,12,15.

Паспорт безопасности

ADDINOL Penta-Cool NM 80 MIN

Дата ревизии: 20.10.2025

Код продукта: 770100

страница 10 из 11

Сокращения и акронимы

Acute Tox: Острая токсичность

Skin Irrit: Раздражение кожи

Eye Irrit: Раздражение глаз

Aquatic Chronic: Хроническая токсичность для водной среды

Сокращения и аббревиатуры см. ECHA (Европейское химическое агентство): Рекомендации к информационным требованиям и заключению о безопасности материала, глава R.20 (Список терминов и сокращений).

ADR/ДОПОГ - Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов;

ADN/ВОПОГ - Европейское соглашение о международной перевозке опасных грузов по внутренним

водным путям; ASTM - Американское общество по испытанию материалов; ATE - Оценка острой

токсичности; bw - масса тела; CAO - Только грузовым воздушным судном; CAS - Служба подготовки

аналитических обзоров по химии; CIV/ЦИВ - Единые правовые предписания к договору о

международной железнодорожной перевозке пассажиров; CMR - Канцероген, мутаген или

репродуктивный токсикант; DIN - стандарт Немецкого института стандартизации; DNEL - Производный

безопасный уровень; DOT - Министерство транспорта США; DSL - Список бытовых химикатов (Канада);

EC - Европейский Союз; EN - Европейские стандарты; GHS/СГС- Согласованная на глобальном уровне

система классификации опасности и маркировки химической продукции; GLP - Надлежащая

лабораторная практика; HMIS - Система идентификации опасных веществ; IARC/МАИР -

Международное агентство по изучению раковых заболеваний; IATA - Международная ассоциация

воздушного транспорта; IC50 - концентрация полумаксимального ингибирования; ИКАО -

Международная организация гражданской авиации; IMDG/ММОГ - Международный морской кодекс по

опасным грузам; ИМО - Международная морская организация; ISO - Международная организация по

стандартизации; LC50 - Летальная концентрация, вызывающая гибель половины членов испытываемой

группы (медианная летальная концентрация); LD50 - Летальная доза, вызывающая гибель половины

членов испытываемой группы (медианная летальная доза); MARPOL/МАРПОЛ - Международная конвенция

по предотвращению загрязнения с судов; MSHA - Управление по безопасности и охране труда при

добыче полезных ископаемых (США); н.у.к. - не указанные конкретно; NFPA - Национальная ассоциация

противопожарной защиты (США); NO(A)EC - Концентрация, не вызывающая видимых нежелательных

явлений; NO(A)EL - Уровень, не вызывающий видимых нежелательных явлений; NOELR - Уровень, не

вызывающий видимых эффектов; NTP - Национальная программа по токсикологии (США); ОЭСР -

Организация экономического сотрудничества и развития; PBT - Устойчивое, биоаккумулятивное и

токсичное вещество; (Q)SAR - (Количественная) структурно-функциональная зависимость; RCRA - Закон

о сохранении и восстановлении ресурсов (США); REACH - Регламент Европейского Парламента и

Совета ЕС 1907/2006 от 18 декабря 2006 г. относительно регистрации, оценки, разрешения и

ограничения химических веществ; RID/МПОГ - Международные правила перевозки опасных грузов по

железным дорогам; RQ - Подотчетное количество; SADT/ТСУР - Температура самоускоряющегося

разложения; SARA - Закон об улучшении финансирования и перераспределении полномочий (США);

SDS - Паспорт безопасности; TSCA - Закон о контроле за токсичными веществами (США); ООН -

Организация Объединенных Наций; vPvB - Высокая устойчивость и высокая биоаккумулятивность

Текст H-фраза (Номер и полный текст)

H302 Вредно при проглатывании.

H315 При попадании на кожу вызывает раздражение.

H319 При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение.

H411 Токсично для водных организмов с долгосрочными последствиями.

EUN210 Паспорт безопасности можно получить по запросу.

Дополнительная информация

Смесь квалифицируется как неопасная согласно Регламенту (ЕС) № 1272/2008 [CLP].

Данные в этом паспорте безопасности соответствуют тому уровню сведений, которыми мы располагали на день сдачи его в печать. Информация должна служить вам отправной точкой для безопасного обращения с названным в данном паспорте безопасности продуктом при хранении, обработке, транспортировке и утилизации. Данные не относятся к другим продуктам. Поскольку продукт смешивается или перерабатывается с другими материалами, данные из этого паспорта безопасности непереносимы для готовых новых материалов.

Паспорт безопасности**ADDINOL Penta-Cool NM 80 MIN**

Дата ревизии: 20.10.2025

Код продукта: 770100

страница 11 из 11

Действующие законы и постановления должны соблюдаться получателем наших продуктов под собственную ответственность.

(Данные по опасным ингредиентам были взяты из информационных листов по технике безопасности субподрядчиков в их последней актуальной редакции.)