

**Приложение Б  
Обязательное**

**РУКОВОДСТВО ПО ПРИМЕНЕНИЮ «СИБИРИТОВ-700 Ш и 800 Ш»**

Б1 «Сибириты-700 Ш и 800 Ш» (ТУ 3602-039-05608605-2015) – промышленные взрывчатые вещества 2 группы специального класса (по условиям применения), представляющие собой газифицированную обратную эмульсию высококонцентрированного раствора окислителя в нефтепродукте.

Пример обозначения при заказе и в технической документации: «Сибирит-700 Ш» ТУ 3602-039-05608605-2015.

Б2 «Сибириты-700 Ш и 800 Ш» предназначены для заряжания механизированным способом взрывных шпуров и скважин в подземных условиях шахт и рудников не опасных по газу или пыли, и взрывания пород любой крепости и степени обводненности, включая применение в породах и рудах, содержащих сульфиды, если содержание пирита в них не превышает 30%, а показатель кислотности (рН) скважинной воды не ниже 4,0.

Минимальный диаметр заряжаемых шпуров – 40 мм.

Минимальный диаметр заряжаемых скважин – 75 мм.

Рекомендуемая глубина заряжаемых шпуров – до 6 м.

Рекомендуемая глубина заряжаемых скважин – до 60 м.

«Сибирит-700 Ш» допускается применять в шпурах диаметром не менее 40 мм. «Сибирит-800 Ш» допускается применять в скважинах диаметром не менее 75 мм.

Температурный диапазон ЭВВ в подземных условиях применения - от (+10°C) до (+30°C).

«Сибириты-700 Ш и 800 Ш» изготавливают в процессе заряжания шпура или скважины по ТУ 3602-039-05608605-2015 на местах применения в зарядном модуле МП-1600 (ТУ 3145-037-05608605-2015) и других зарядных устройствах аналогичного типа в соответствии с Регламентом технологического процесса, Инструкцией по эксплуатации зарядного модуля.

В случае превышения содержания пирита в породах и рудах выше 30 %, показателя кислотности (рН) скважинной воды ниже 4,0 до начала применения следует провести испытания на химическую совместимость «Сибиритов-700 Ш и 800 Ш» с породами и рудами, в которых планируется взрывать «Сибириты-700 Ш и 800 Ш», а также принять дополнительные меры по обеспечению безопасности взрывных работ.

Б3 Комплектность поставки

Каждая партия «Сибирита-700 Ш и 800 Ш» должна сопровождаться паспортом, а при отсутствии у потребителя «Руководства по применению «Сибирита-700 Ш и 800 Ш» и «Руководством...», направляемыми с сопроводительной документацией.

Б4 Массовая доля компонентов (в процентах) в составе «Сибиритов-700 Ш и 800 Ш» приведена в таблице Б4.1.

**Таблица Б4.1**

Наименование полуфабрикатов и компонентов	Норма для «Сибирита»:		Метод испытания
	700 Ш	800 Ш	
1. Эмульсия «Сибирита»	100	100	По дозировке
2. Газогенерирующая добавка (сверх 100%)	0,5-2,5	0,5-2,5	По дозировке
3. Модификатор кислотности (сверх 100%)	0,5-0,7	0,5-3,0	По дозировке

**Примечания.**

1. Состав различных газогенерирующих добавок (ГГД) и условия их применения приводятся в «Технологическом регламенте производства эмульсии «Сибиритов-700 Ш и 800 Ш» и ГГД».

Контролируемые показатели «Сибиритов-700 Ш и 800 Ш» приведены в таблице Б4.2.

Таблица Б4.2

Наименование показателей	Норма для «Сибирита»:		Метод испытания
	700 Ш	800 Ш	
1. Внешний вид	От светло-желтого до светло-коричневого цвета		По п. 4.1
2. Плотность, кг/м <sup>3</sup>	800-1250	800-1250	По п. 4.2
3. Детонация заряда в полимерной оболочке (трубе) длиной 1 м и (диаметром 40 мм для «Сибирита-700 Ш, диаметром 75 мм для «Сибирита-800 Ш) от промежуточного детонатора	полная	полная	По п.4.3

Основные неконтролируемые физико-химические и взрывчатые характеристики «Сибиритов-700 Ш и 800 Ш» приведены в таблице Б4.3.

Таблица Б4.3

Характеристика	Значения для «Сибиритов»:	
	700 Ш	800 Ш
1	2	3
<b><u>Расчетные</u></b>		
1. Теплота взрыва, кДж/кг (ккал/кг)	3098 (740)	3050 (729)
2. Удельный объем газообразных продуктов взрыва, м <sup>3</sup> /кг	0,91-0,94	0,913
3. Кислородный баланс, %	- 0,86	- 0,47
<b><u>Экспериментальные</u></b>		
4. Чувствительность к удару по ГОСТ 4545-88: - нижний предел, мм	Более 500	
5. Чувствительность к трению на приборе К-44-3 по ГОСТ Р 50835-95: нижний предел чувствительности, МПа	300	
6. Критический диаметр детонации в стальной оболочке, мм	Меньше 20	25-32
7. Скорость детонации в стальной оболочке диаметром 40 мм (плотность 1200 кг/м <sup>3</sup> ), км/с	4,7-5,2	4,8-5,4

1	2	3
8. Объем токсичных газов (СО), м <sup>3</sup> /кг (% об.)	0,003 (≈0,3)	0,063
9. Минимальный инициирующий импульс	Взрывание с промежуточным детонатором	
10. Термическая стойкость	Отсутствие экзотермического разложения до температуры 170°С. Интенсивное экзотермическое разложение при 240-260°С.	
11. Удельное объемное электрическое сопротивление, Ом·м	10 <sup>5</sup> -10 <sup>7</sup>	
12. Минимальная энергия воспламенения, Дж	Более 1	
13. Критическая плотность	≤0,8 ÷ ≥1,25 кг/дм <sup>3</sup>	
14. Совместимость с конструкционными материалами	<p>Совместимы со следующими конструкционными материалами:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нержавеющая сталь (высоколегированные и коррозионностойкие стали) марок по ГОСТ 5632: 08X13; 08X17T; 15X25T; 20X17H2; 12X21H5T; 12X18H9; 12X18H10T и аналогичных.</li> <li>- алюминиевые сплавы литейные по ГОСТ 2685 на основе системы алюминий-кремний и алюминий-магний марок АЛ2, АЛ4, АЛ8, АЛ9.</li> <li>- профили, прутки и листы из алюминиевых сплавов (ГОСТ 8617; ГОСТ 21488; ГОСТ 21631) марок АД1; АМг3; Д16 и аналогичных.</li> <li>- материалы из титановых сплавов (прутки, листы) марок ВТ1, ВТ5-1, ВТ6 и пр.</li> <li>- конструкционный текстолит типа ПТК;</li> <li>- стекло органическое конструкционное (ГОСТ 15809);</li> <li>- фторопласт листовой, в прутках и уплотнительная лента (ФУМ);</li> <li>- паронит по ГОСТ 481 для изготовления прокладок.</li> <li>- резиновые и резинотканевые пластины (ГОСТ 7338) маслобензостойкая марок МБС, ПМБ, ТКМЦ.</li> <li>- изделия из резины импортного производства типа EPDM, FKM</li> </ul>	

1	2	3
	- изделия из графита, керамики, стекла.	
15. Водоустойчивость	Устойчив к воде	Устойчив к воде

Троилловый эквивалент – от 0,85 до 1 в зависимости от плотности.

Б5 «Сибириты-700 Ш или 800 Ш» являются взрыво-пожароопасными веществами.

Для тушения пожара эмульсии «Сибирита-700 Ш и 800 Ш» следует применять воду, пенные или углекислотные огнетушители (запрещается использовать песок и кошму).

В случае невозможности ликвидации пожара следует вывести людей за пределы опасной зоны в связи с возможностью перехода горения во взрыв.

Параметры, характеризующие свойства электростатической опасности эмульсионных ВВ «Сибиритов-700 Ш или 800 Ш»:

- удельное объемное электрическое сопротивление, Ом·м –  $10^5$ - $10^7$ ;
- минимальная энергия воспламенения, Дж – более 1.

Меры и средства защиты от статического электричества при изготовлении «Сибиритов-700 Ш или 800 Ш» и зарядании им скважин должны соответствовать требованиям «Правил безопасности при взрывных работах» (федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности) и «Правил устройства зарядного, доставочного и смесительного оборудования, предназначенного для механизации взрывных работ».

Б6 Полуфабрикаты и сырье, применяемое для изготовления «Сибиритов-700 Ш и 800 Ш»:

- эмульсия «Сибирита-700 Ш и 800 Ш» по ТУ 3602-038-05608605-2015;
- газогенерирующая добавка по Регламенту технологического процесса;
- раствор водяного орошения (технологическая вода) по Регламенту технологического процесса.

Изготовление «Сибиритов-700 Ш и 800 Ш» и контроль качества.

Технологический процесс получения «Сибирита-700 Ш или 800 Ш» состоит из следующих основных операций:

- загрузка эмульсии «Сибирита-700 Ш или 800 Ш», ГГД и раствора водяного орошения (технологической воды) в зарядный модуль МП-1600 (ТУ 3145-037-05608605-2015) или другое зарядное устройство аналогичного типа;
- изготовление «Сибирита-700 Ш или 800 Ш» в зарядном модуле МП-1600 (ТУ 3145-037-05608605-2015) или другом зарядном устройстве аналогичного типа.

После загрузки компонентов в зарядный модуль МП-1600 (ТУ 3145-037-05608605-2015) или другое зарядное устройство аналогичного типа аппаратчику дозирования должен выдаваться документ (паспорт), подтверждающий соответствие качества компонентов требованиям Технических условий и Регламента технологического процесса.

Изготовление «Сибирита-700 Ш или 800 Ш» состоит в газификации эмульсии в процессе зарядания шпура или скважины путем совмещения ее с газогенерирующей добавкой и придания требуемой плотности.

Изготовление «Сибирита-700 Ш или 800 Ш» осуществляется в соответствии с Регламентом технологического процесса изготовления «Сибиритов-700 Ш и 800 Ш» и

Инструкцией по эксплуатации зарядного модуля МП-1600 (ТУ 3145-037-05608605-2015) или другого зарядного устройства аналогичного типа.

Б7 «Сибириты-700 Ш и 800 Ш» относятся к классу 1, подклассу 1.5, группа совместимости «D» согласно Техническому регламенту Таможенного союза «О безопасности взрывчатых веществ и изделий на их основе».

Б8 «Сибириты-700 Ш и 800 Ш» изготавливают в процессе зарядания шнура или скважины по ТУ 3602-039-05608605-2015 на местах применения в зарядном модуле МП-1600 (ТУ 3145-037-05608605-2015) и других зарядных устройствах аналогичного типа в соответствии с Регламентом технологического процесса, Инструкцией по эксплуатации зарядного модуля.

Б9 Хранение «Сибиритов-700 Ш и 800 Ш» на складе не предусматривается.

Б10 Требования безопасности при изготовлении и применении «Сибиритов-700 Ш и 800 Ш».

Б10.1 По степени опасности при хранении и транспортировании основной компонент для изготовления «Сибиритов-700 Ш и 800 Ш» - эмульсия относится к классу 5.1, номер ООН 3375, классификационный код - 01.

Б10.2 Токсичность «Сибиритов-700 Ш и 800 Ш» обусловлена токсичностью входящих в его состав компонентов: эмульсии, индустриального масла, дизельного топлива, растительных масел и эфиров жирных кислот растительных масел, аммиачной или натриевой (кальциевой) селитры, газогенерирующей добавки (раствор нитрита натрия).

Б10.2.1 Эмульсия «Сибирита-700 Ш или 800 Ш» при контакте с кожей обладает раздражающим действием. По степени воздействия на организм человека согласно ГОСТ 12.1.005-88, ГОСТ 12.1.007-76 она относится к 3 классу опасности (вещество умеренно опасное).

Б10.2.2 Газогенерирующая добавка представляет собой водный раствор нитрита натрия, который является ядовитым веществом. По степени воздействия на организм человека водный раствор нитрита натрия относится к 3-му классу опасности (вещество умеренно опасное).

Б10.2.3 Аммиачная селитра оказывает раздражающее действие на слизистые оболочки и кожу. Предельно допустимая концентрация (ПДК) аэрозоля аммиачной селитры в воздухе рабочей зоны составляет  $10 \text{ мг/м}^3$ . По степени воздействия на организм человека аммиачная селитра относится к 4-му классу опасности (вещество малоопасное).

При попадании в организм человека азотнокислого натрия в крови может образоваться метгемоглобин. По степени вредного воздействия на организм человека азотнокислый натрий относится к 3-му классу опасности согласно классификации ГОСТ 12.1.007-76 (вещество умеренно опасное).

Кальциевая селитра оказывает лишь раздражающее и прижигающее воздействие на кожные покровы. По степени вредного воздействия на организм человека может быть отнесена к 4-му классу опасности (вещество малоопасное).

Б10.2.4 Индустриальные масла и дизельное топливо оказывают раздражающее действие при контакте с кожей и слизистыми оболочками. ПДК паров углеводородов в воздухе рабочей зоны равно  $300 \text{ мг/м}^3$ . По степени вредного воздействия на организм человека нефтепродукты относятся к 4-му классу опасности (вещества малоопасные).

Б10.2.5 Нерафинированные и рафинированные растительные масла и эфиры жирных кислот растительных масел относятся к 3-му и 4-му классу опасности (мало- и умеренно опасные вещества).

Б.10.2.6 Уксусная и лимонная кислоты и их соли относятся к 3-му и 4-му классу опасности (мало- и умеренно опасные вещества).

В концентрированном виде уксусная кислота сильно раздражают дыхательные пути и слизистые оболочки глаз, способна вызывать химические ожоги, инициирующие развитие коагуляционных некрозов прилегающих тканей различной протяженности и глубины, ожоги кожи и глаз. ПДК аэрозоля в воздухе рабочей зоны составляет 5 мг/м<sup>3</sup>. При работе с уксусной кислотой следует пользоваться средствами индивидуальной защиты.

При попадании кислот на кожу или в глаза необходимо как можно быстрее промыть их большим количеством воды.

Б10.2.7 Модификатор кислотности относится к третьему классу опасности (вещества умеренно-опасные). ПДК аэрозоля в воздухе рабочей зоны составляет 2 мг/м<sup>3</sup>.

Следует избегать контакта с модификатором кислотности, т.к. это может вызвать сильные ожоги кожи и глаз. При попадании модификатора кислотности на кожу или в глаза необходимо как можно быстрее промыть их большим количеством воды. Пары модификатора кислотности являются токсичными. При работе с модификатором кислотности следует пользоваться средствами индивидуальной защиты.

Б10.3 При работе с «Сибиритами-700 Ш и 800 Ш» персонал должен быть обеспечен средствами индивидуальной защиты: спецодежда из х/б ткани (белье, костюм, головной убор), спецобувь и резиновые перчатки. Должны соблюдаться правила личной гигиены.

Б11 Заряжание скважин необходимо производить, обеспечивая полное заполнение зарядного объема «Сибиритом-700 Ш или 800 Ш», не допуская образования в заряде воздушных, водных промежутков или породных пересыпок. Промежуточный детонатор должен гарантированно размещаться в окружении ЭВВ.

Б12 Для инициирования «Сибиритов-700 Ш или 800 Ш» требуется применение промежуточных детонаторов.

Инициирование шашек-детонаторов следует производить электродетонаторами, детонирующим шнуром или неэлектрическими волноводными системами инициирования, допущенными к применению Ростехнадзором.

Б13 Контроль качества «Сибирита-700 Ш или 800 Ш» на местах применения по показателю «внешний вид» производит аппаратчик дозирования или взрывник-аппаратчик дозирования, имеющий соответствующую квалификацию, а по показателю «плотность» - лаборант.

Б14 Изготовление «Сибиритов-700 Ш и 800 Ш» осуществляется в процессе заряжания шнура или скважины. Максимально допустимое время нахождения компонентов «Сибирита-700 Ш и 800 Ш» в зарядном модуле МП-1600 (ТУ 3145-037-05608605-2015) и других зарядных устройствах аналогичного типа не должно превышать 48 часов. Гарантийный срок нахождения заряда в шнурах или скважинах – до 7 суток.

Отходы, возникающие вследствие продувки и промывки тракта подачи после завершения работы зарядного устройства, другой зарядной машины аналогичного типа или установки, сбрасываются в последнюю из заряженных скважин. Некондиционная эмульсия подлежит уничтожению растворением в стокоприемнике или специальной емкости на пункте по изготовлению эмульсии «Сибиритов-700 Ш и 800 Ш» с повторным

использованием раствора окислителей для производства эмульсии, с нерастворимого шлама в качестве забойки скважин.

При изготовлении «Сибиритов-700 Ш и 800 Ш», их применении и уничтожении необходимо соблюдать требования Регламента технологического процесса его изготовления, Инструкции по эксплуатации модуля зарядного подземного МП-1600 (ТУ 3145-037-05608605-2015), другой зарядной машины аналогичного типа или установки, «Правил безопасности при взрывных работах» (федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности), настоящего «Руководства...» и нормативно-технических документов, в том числе, разработанных на предприятиях, ведущих взрывные работы.

Б15 К производству взрывных работ с применением «Сибиритов-700 Ш и 800 Ш» допускаются лица, имеющие «Единую книжку взрывника» и прошедшие инструктаж о его свойствах, особенностях и мерах обращения с ним.

Б16 Порядок действия персонала при аварийных ситуациях.

Аварийные ситуации могут возникать при перевозке компонентов в автомобилях-доставщиках к месту применения.

Б16.1. Известить должностных лиц в соответствии с должностными обязанностями по ликвидации аварийных ситуаций, привести в действие план мероприятий предприятия (организации) по ликвидации аварийных ситуаций по ГО и ЧС. Действовать в соответствии с инструкциями по ликвидации аварийных ситуаций на местах.

Б16.2. Необходимые действия при аварийных ситуациях приведены в таблице Б16.2.

**Таблица Б16.2**

Тип аварии	Необходимые действия
ОБЩЕГО ХАРАКТЕРА	Прекратить движение в зоне аварии. Удалить посторонних и пострадавших из опасной зоны радиусом 100 м. Организовать оцепление опасной зоны. Соблюдать меры пожарной безопасности. Не курить. Пострадавшим оказать первую помощь. Вызвать пожарные подразделения, скорую медицинскую помощь, специалистов по грузу и ликвидации аварии. Восстановительные работы проводить по указанию специалистов
ПРИ РАЗЛИВЕ КОМПОНЕНТОВ	Прекратить движение автотранспорта в зоне аварии. Устранить источники открытого огня, искрообразования. Разлитую эмульсию собрать для последующей утилизации. В случае смешивания разлитой эмульсии с ГГД размыть водой образовавшуюся смесь.
ПРИ ПОЖАРЕ	Установить место возгорания. Очаги возгорания и груз (в случае транспортировки) тушить водой, пенными огнетушителями. Запрещается применять брезент, кошму, песок. Прекратить движение в опасной зоне. В случае загорания транспортного средства по возможности вывести его в безопасное место. При возникновении угрозы взрыва вывести людей в безопасное место. Ликвидацию последствий аварии начинать не ранее 1 ч после сгорания всей массы эмульсии.

Б17 Ликвидацию отказавших скважинных зарядов «Сибиритов-700 Ш и 800 Ш» следует производить в соответствии с требованиями «Правил безопасности при взрывных



работах» (федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности), «Инструкции по предупреждению, обнаружению и ликвидации отказавших зарядов взрывчатых веществ на земной поверхности и в подземных выработках» и «Инструкций...», разработанных на предприятии, ведущем взрывные работы.

**Приложение В  
(рекомендуемое)**

**ФОРМА ПАСПОРТА  
(лицевая сторона)**

**Предприятие-изготовитель**

**Экз.№** \_\_\_\_\_

**ПАСПОРТ №**

**«Сибирит .....»  
наименование ВВ**

**ТУ 3602-039-05608605-2015**

обозначение нормативного документа

**ЗАГРУЗКА СЗМ КОМПОНЕНТАМИ**

<b>№№</b>	<b>Компоненты</b>	<b>Масса, кг</b>
1.	Эмульсия «Сибирита...»	
2.	ГГД (концентрация раствора)	
3.	Модификатор кислотности	
4.	Раствор водяного орошения (технологическая вода)	
	<b>Итого:</b>	<b>(суммарная масса)</b>

**ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ЭМУЛЬСИИ «СИБИРИТА...»**

<b>№№</b>	<b>Показатели</b>	<b>Значение показателя</b>	
		<b>по нормативно-технической документации</b>	<b>по результатам анализа</b>
1.	Внешний вид	однородное пластичное вещество от светло-желтого до светло-коричневого цвета	
2.	Плотность, кг/м <sup>3</sup>	... (не менее 0,98 от максимально возможной)	
3.	Вязкость, сПз	60000-120000	
4.	Температура, °С	10-85	

**Приложение В  
(продолжение)**

**ФОРМА ПАСПОРТА  
(оборотная сторона)**

**ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ПОДАЧИ КОМПОНЕНТОВ**

<b>№№</b>	<b>Компоненты</b>	<b>Производи- тельность, кг/мин</b>	<b>Показания тахометра, об/мин</b>	<b>Показания ротаметра, дел.</b>
1.	Эмульсия «Сибирита...»			
2.	ГГД (концентрация раствора)			
3.	Модификатор кислотности			
4.	Раствор водяного орошения (технологическая вода)			

**ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА «СИБИРИТА...»**

<b>№№</b>	<b>Показатели</b>	<b>Значение показателя</b>	
		<b>по нормативно-технической документации</b>	<b>по результатам анализа</b>
1.	Внешний вид	пластичное вещество светло- желтого цвета	

«Сибирит ...», партия № ....., изготовленная «\_\_» \_\_\_\_\_ 200\_\_ г., соответствует требованиям ТУ 3602-039-05608605-2015 и Регламента технологического процесса. Признана пригодной для использования.

Технолог \_\_\_\_\_

Лаборант \_\_\_\_\_

Аппаратчик дозирования (или взрывник-  
аппаратчик дозирования) \_\_\_\_\_

**Приложение Г  
(рекомендуемое)**

**ФОРМА ИСПЫТАТЕЛЬНОГО ЛИСТА**

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛИСТ №

Испытать продукт Сибирит....  
 марка ВВ  
 по ТУ 3602-039-05608605-2015 от партии № \_\_\_\_\_, образце № \_\_\_\_\_  
 номер технических условий  
 на (показатели)  
 проверяемый параметр

Технолог \_\_\_\_\_

Лаборант \_\_\_\_\_

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ**

Показатели	Требования НТД	Установлено испытаниями

Заключение

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200\_\_ г.

Исполнитель

Ответственное лицо

**Приложение Д  
Справочное**

**ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

*Таблица Д1*

Обозначение нормативно-технических документов, на которые дана ссылка	Номер пункта, подпункта, приложения
ГОСТ 2-2013	п.1.2
ГОСТ 828-77	п.1.2
ГОСТ 2874-82	п.1.2
ГОСТ 701-78	п.1.2
ГОСТ 19906-74	п.1.2
ГОСТ 20799-88	п.1.3.1
ГОСТ 4545-88	приложение А таблица А1, приложение Б таблица Б4.3
ГОСТ 12.1.005-88	п.п.2.4.1.
ГОСТ 12.1.007-76	п.п.2.4.1.
ГОСТ 166-80	п.4.2.1.
ГОСТ Р 50843-95	п.3.1.
ТУ 3602-038-05608605-2015	п.п.1.1, Б6
ТУ 113-03-367-79	п.1.2
ТУ 2483-104-05744685-2003	п.1.2
ТУ 3602-039-05608605-2015	титул, введение, Б1, Б2, Б8
«Правила безопасности при взрывных работах» (федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности), утверждённые Приказом Ростехнадзора № 605 от 16.12.2013	п.п. 2.10, 6.5, Б5, Б15, Б17
«Правила перевозок грузов автомобильным транспортом», утверждённые Постановлением Правительства РФ от 15 апреля 2011г. № 272 (ред. 01.03.2015г.)	п.5.2
Технический регламент Таможенного союза «О безопасности взрывчатых веществ и изделий на их основе»	п.п. 2.5, Б7

*Продолжение таблицы Д1*

Обозначение нормативно-технических документов, на которые дана ссылка	Номер пункта, подпункта, приложения
Правила устройства зарядного, доставочного и смесительного оборудования, предназначенного для механизации взрывных работ». ПБ 13-564-03. М. Госгортехнадзор РФ, 2002	п.п.2.5
«Инструкция по предупреждению, обнаружению и ликвидации отказавших зарядов взрывчатых веществ на земной поверхности и в подземных выработках». РД 13-522-02, М. Госгортехнадзор РФ, 2002	п.2.10, Б17
Рекомендации по перевозке опасных грузов. Типовые правила ООН, Нью-Йорк и Женева. 2011	п.п.5.4
ДОПОГ. Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов. ООН, Нью-Йорк и Женева, 2015	п.п.5.4

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	Номер докум.	Входящий номер сопровод. документа и дата	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых						