

**Автономная некоммерческая организация
Дополнительного профессионального образования
«Учебный центр «Промышленная безопасность»**

УТВЕРЖДАЮ

Принята на заседании педагогического совета

Протокол № 4 от 03 июня 2026 г.

Директор
АНО ДПО «Промбезопасность»
О.А. СМУШКО
«10» июня 2026 г.

Р е г . № Р П / Д П О - 1 2 - 2 6

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«ТРЕБОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, ОТНОСЯЩИЕСЯ
К ВЗРЫВНЫМ РАБОТАМ» (Б.12)**

г. Краснодар, 2026 г.

Контур Кристо

владелец

АНО ДПО "ПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ"
Смушко Олег Альбертович

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 11.06.2026 08:21

серийный номер

02383b8a00f4b29ab54a3e93366a324898

срок действия

06.06.2025 - 06.09.2026

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1.	Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы	3
1.1	Общая характеристика программы	3
1.2	Нормативно-правовые основания разработки программы	3
1.3	Цели и задачи реализации программы	4
1.4	Планируемые результаты обучения	6
2.	Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий	7
2.1	Учебный план программы	7
2.2	Календарный учебный график	9
2.3	Рабочая программа учебных дисциплин	9
2.4	Условия реализации программы	13
2.5	Оценка качества освоения программы	16
3.	Список литературы	18
	Приложение № 1 Фонд оценочных средств промежуточного контроля знаний	20
	Приложение № 2 Фонд оценочных средств итогового контроля знаний	39

СВЕДЕНИЯ О РАЗРАБОТЧИКАХ

Организация - разработчик:

Автономная некоммерческая организация Дополнительного профессионального образования «Учебный центр «Промышленная безопасность» (АНО ДПО «Промбезопасность»)

Взамен программы: Дополнительная профессиональная программа (программа повышения квалификации) «Требования промышленной безопасности, относящиеся к взрывным работам» от 02.12.2024

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы

1.1 Общая характеристика программы

Вид программы: Дополнительная профессиональная программа (программа повышения квалификации) (далее ДПП)

Наименование: Требования промышленной безопасности, относящиеся к взрывным работам

Правообладатель программы: АНО ДПО «Промбезопасность»

Срок освоения (объем) программы 40 академических часов.

Период освоения (продолжительность обучения) 5 (пять) календарных дней.

Форма обучения – заочная с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

Особенности организации образовательного процесса:

- организационные формы обучения - групповые, индивидуальные;
- режим занятий – 8 (академических) часов в день, продолжительность академического часа 45 минут.

Требования к обучающимся:

К освоению ДПП допускаются:

- лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование;
- лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Обучающимися по ДПП могут быть работники в области промышленной безопасности или иные лица (далее - слушатели).

Обучающимся, прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации.

Обучающимся, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительную оценку освоившим часть дополнительной профессиональной программы или отчисленным, выдается справка об обучении и о периоде обучения по установленному образцу.

1.2. Нормативно-правовые основания разработки программы

Программа разработана в соответствии с нормами:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказа Минобрнауки России от 24 марта 2025 г. № 266 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»
- «Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 11 октября 2023 г. N 1678

- Приказа Ростехнадзора от 13 апреля 2020 г. № 155 «Об утверждении типовых дополнительных профессиональных программ в области промышленной безопасности»

Контур КРИПТО

владелец

АНО ДПО "ПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ"
Смушко Олег Альбертович

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 11.06.2026 08:21

серийный номер 02383b8a00f4b29ab54a3e93366a324898
срок действия 06.06.2025 - 06.09.2026

1.3 Цель и задачи реализации программы

Целью обучения слушателей по ДПП является совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности работников опасных производственных объектов.

Результатами обучения слушателей по ДПП является повышение уровня их профессиональных компетенций за счет актуализации знаний и умений в области промышленной безопасности в Российской Федерации.

В ходе освоения ДПП слушателем совершенствуются следующие профессиональные компетенции согласно федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования по направлению подготовки 21.05.04 "Горное дело", утвержденному приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 октября 2016 г. N 1298 (зарегистрирован Минюстом России 10 ноября 2016 г., регистрационный N 44291):

1) специализация N 7 "Взрывное дело":

- способность обосновывать технологию, рассчитывать основные технологические параметры и составлять проектно-сметную документацию для эффективного и безопасного производства буровых и взрывных работ на горных предприятиях, специальных взрывных работ на объектах строительства и реконструкции, при нефте- и газодобыче, сейсморазведке (ПСК-7.1);

- владение современным ассортиментом, составом, свойствами и областью применения промышленных взрывчатых материалов, оборудования и приборов взрывного дела, допущенных к применению в Российской Федерации, основными физико-техническими и технологическими свойствами минерального сырья и вмещающих пород, характеристик состояния породных массивов, объектов строительства и реконструкции (ПСК - 7.2);

- готовность проводить технико-экономическую оценку проектных решений при производстве буровых и взрывных работ и работ со взрывчатыми материалами, реализовывать в практической деятельности предложения по совершенствованию техники и технологии производства буровзрывных работ, по внедрению новейших средств механизации, процессов и технологий, использовать информационные технологии для выбора и проектирования рациональных технологических, эксплуатационных и безопасных параметров ведения буровзрывных работ (ПСК-7.3);

- способность разрабатывать, реализовывать и контролировать качество и полноту выполнения проектов буровзрывных работ при производстве горных, горно-строительных и специальных работ, при нефте- и газодобыче, сейсморазведке, а также в других отраслях промышленности (ПСК-7.4);

- способность осуществлять контроль выполнения требований промышленной и экологической безопасности при производстве буровых и взрывных работ и работ со взрывчатыми материалами, соблюдения требований действующих норм, правил и стандартов, нормативной, технической и проектно-сметной документации; анализировать и критически оценивать, и совершенствовать комплекс мероприятий по обеспечению безопасности персонала, снижению травматизма и профессиональных заболеваний (ПСК-7.5).

Карта компетенции раскрывает компонентный состав компетенции, технологии ее формирования и оценки:

1) дисциплинарная карта компетенции ПСК-7.1

ПСК-7.1

Способность обосновывать технологию, рассчитывать основные технологические параметры и составлять проектно-сметную документацию для эффективного и безопасного производства буровых и взрывных работ на горных предприятиях, специальных взрывных работ на объектах строительства и реконструкции, при нефте- и газодобыче, сейсморазведке

Контур Кристо

Технологии формирования

владелец

АНО ДПО "ПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ"

Смушко Олег Альбертович

Средства и технологии оценки

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 11.06.2026 08:21

серийный номер
срок действия

02383b8a00f4b29ab54a3e93366a324898
06.06.2025 - 06.09.2026

Теоретические занятия	Итоговая аттестация
-----------------------	---------------------

2) дисциплинарная карта компетенции ПСК-7.2

ПСК-7.2 Владение современным ассортиментом, состава, свойств и области применения промышленных взрывчатых материалов, оборудования и приборов взрывного дела, допущенных к применению в Российской Федерации, основными физико-техническими и технологическими свойствами минерального сырья и вмещающих пород, характеристик состояния породных массивов, объектов строительства и реконструкции	
Технологии формирования	Средства и технологии оценки
Теоретические занятия	Итоговая аттестация

3) дисциплинарная карта компетенции ПСК-7.3

ПСК-7.3 Готовность проводить технико-экономическую оценку проектных решений при производстве буровых и взрывных работ и работ со взрывчатыми материалами, реализовывать в практической деятельности предложения по совершенствованию техники и технологии производства буровзрывных работ, по внедрению новейших средств механизации, процессов и технологий, использовать информационные технологии для выбора и проектирования рациональных технологических, эксплуатационных и безопасных параметров ведения буровзрывных работ	
Технологии формирования	Средства и технологии оценки
Теоретические занятия	Итоговая аттестация

4) дисциплинарная карта компетенции ПСК-7.4

ПСК-7.4 Способность разрабатывать, реализовывать и контролировать качество и полноту выполнения проектов буровзрывных работ при производстве горных, горно-строительных и специальных работ, при нефте- и газодобыче, сейсморазведке, а также в других отраслях промышленности	
Технологии формирования	Средства и технологии оценки
Теоретические занятия	Итоговая аттестация

5) дисциплинарная карта компетенции ПСК-7.5

ПСК-7.5 Способность осуществлять контроль выполнения требований промышленной и экологической безопасности при производстве буровых и взрывных работ и работ со взрывчатыми материалами, соблюдение требований действующих норм, правил и стандартов, нормативной, технической и проектно-сметной документации; анализировать и критически оценивать и совершенствовать комплекс мероприятий по	
--	--

Контур Контур

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 11.06.2026 08:21

владелец

серийный номер

срок действия

АНО ДПО "ПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ"
Смушко Олег Альбертович

02383b8a00f4b29ab54a3e93366a324898

06.06.2025 - 06.09.2026

обеспечению безопасности персонала, снижению травматизма и профессиональных заболеваний

Технологии формирования

Средства и технологии оценки

Теоретические занятия

Итоговая аттестация

1.4 Планируемые результаты обучения

В результате освоения ДПП слушатель:

1) должен знать:

- нормативно-правовую базу в области промышленной безопасности;
- общие требования промышленной безопасности в отношении эксплуатации опасных производственных объектов;
- требования промышленной безопасности к эксплуатации оборудования работающего под избыточным давлением;
- основы ведения технологических процессов производств и эксплуатации технических устройств, зданий и сооружений в соответствии с требованиями промышленной безопасности;
- основные аспекты лицензирования, технического регулирования и экспертизы промышленной безопасности опасных производственных объектов;
- основы проведения работ по техническому освидетельствованию, техническому диагностированию, техническому обслуживанию и планово-предупредительному ремонту оборудования;
- основные функции и полномочия органов государственного надзора и контроля за соблюдением требований промышленной безопасности;
- методы снижения риска аварий, инцидентов, производственного травматизма на опасных производственных объектах;

2) должен уметь:

- пользоваться нормативно-правовой документацией, регламентирующей деятельность промышленных предприятий;
- организовывать безопасную эксплуатацию технических устройств, зданий и сооружений;
- организовывать работу по подготовке проведения экспертизы промышленной безопасности;
- организовывать оперативную ликвидацию аварийных ситуаций и их предупреждение;
- организовывать разработку планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах I, II или III классов опасности;
- разрабатывать план работы по осуществлению производственного контроля в подразделениях эксплуатирующей организации;
- разрабатывать план мероприятий по обеспечению промышленной безопасности на основании результатов проверки состояния промышленной безопасности и специальной оценки условий труда;
- организовывать подготовку и аттестацию работников опасных производственных объектов;
- обеспечивать проведение контроля за соблюдением работниками опасных производственных объектов требований промышленной безопасности;

3) должен владеть:

- навыками использования в работе нормативной-технической документации;
- навыками выявления нарушений требований промышленной безопасности (опасные факторы на рабочих местах) и принятия мер по их устранению и дальнейшему предупреждению;
- навыками проведения анализа причин возникновения аварий и инцидентов на опасных производственных объектах.

Контур Кристо

владелец

АНО ДПО "ПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ"

Служба Оценки Аварийности

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 11.06.2026 08:21

Серийный номер

02383b8a00f4b29ab54a3e93366a324898

срок действия

06.06.2025 - 06.09.2026

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий реализации программы

2.1 Учебный план программы

Учебный план определяет перечень, последовательность, общую трудоемкость дисциплин и формы контроля знаний.

Время, отводимое на промежуточный контроль знаний, включается в общий объем часов, запланированных на освоение соответствующей темы (модуля, дисциплины). Формы и сроки проведения промежуточной аттестации определяются календарным учебным графиком и настоящим учебным планом.

№ п/п	Наименование разделов/дисциплин	Трудоемкость, час.	В том числе, час		Вид контроля/форма аттестации
			ТО	ПО	
1	2	3	4	5	6
1	Общие требования промышленной безопасности в Российской Федерации	4	4	-	Промежуточный контроль/зачет
2	Взрывные работы в подземных выработках и на поверхности рудников (объектах горнорудной и нерудной промышленности), угольных и сланцевых шахт, опасных (не опасных) по газу или пыли, и специальные взрывные работы	20	20	-	Промежуточный контроль/зачет
3	Взрывные работы на открытых горных разработках и специальные взрывные работы	10	10	-	Промежуточный контроль/зачет
4	Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах	4	4	-	Промежуточный контроль/зачет
5	Итоговая аттестация	2	-	-	Итоговый контроль/экзамен
Всего часов:		40	38	-	-

* - самостоятельная работа слушателя.

Контур Кристо

владелец

АНО ДПО "ПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ"
Смушко Олег Альбертович

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 11.06.2026 08:21

серийный номер
срок действия

02383b8a00f4b29ab54a3e93366a324898
06.06.2025 - 06.09.2026

**Матрица соотнесения учебных предметов, курсов, дисциплин
(модулей) учебного плана ДПП и формируемых
в них профессиональных компетенций**

N п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей)	Всего, часов	Профессиональные компетенции				
			ПСК- 7.1	ПСК- 7.2	ПСК- 7.3	ПСК- 7.4	ПСК- 7.5
1.	Общие требования промышленной безопасности в Российской Федерации	4	+	-	+	+	+
2.	Взрывные работы в подземных выработках и на поверхности рудников (объектах горнорудной и нерудной промышленности), угольных и сланцевых шахт, опасных (не опасных) по газу или пыли, и специальные взрывные работы	20	+	+	+	+	+
3.	Взрывные работы на открытых горных разработках и специальные взрывные работы	10	-	+	+	+	+
4.	Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах	4	+	+	+	+	+
5.	Итоговая аттестация	2	+	+	+	+	+

Контур Кристо

владелец

АНО ДПО "ПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ"
Смушко Олег Альбертович

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 11.06.2026 08:21

серийный номер
срок действия

02383b8a00f4b29ab54a3e93366a324898
06.06.2025 - 06.09.2026

2.2. Календарный учебный график

Общее количество часов по программе – 40 академических часов

Количество учебных недель – 1 (одна)

Количество учебных дней – 5 (пять)

Количество учебных часов в день – 8 академических часов

Учебные занятия проводятся в течение всего календарного года по мере набора групп на обучение.

Наименование темы	Количество часов по дням				
	1	2	3	4	5
Общие требования промышленной безопасности в Российской Федерации	4				
Взрывные работы в подземных выработках и на поверхности рудников (объектах горнорудной и нерудной промышленности), угольных и сланцевых шахт, опасных (не опасных) по газу или пыли, и специальные взрывные работы	4	8	8		
Взрывные работы на открытых горных разработках и специальные взрывные работы				8	2
Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах					4
Итоговая аттестация					2
Всего часов	8	8	8	8	8

Даты обучения будут определены при наборе группы на обучение

2.3. Рабочие программы учебных дисциплин

Рабочие программы учебных содержат перечень тем, а также рассматриваемых в них вопросов с учетом их трудоемкости.

Наименование тем дисциплины программы	Содержание учебного материала, практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа	Объем, час
1	2	3
Дисциплина 1. «Общие требования промышленной безопасности в Российской Федерации»		
1.1. Основы промышленной безопасности	<p>Теоретические занятия</p> <p>Промышленная безопасность, основные понятия. Правовое регулирование в области промышленной безопасности. Деятельность в области промышленной безопасности. Требования к эксплуатации опасных производственных объектов в соответствии с законодательством Российской Федерации в области промышленной безопасности. Технические устройства, применяемые на опасном производственном объекте. Требования промышленной безопасности к проектированию, строительству, реконструкции,</p>	1

Контур Кристо

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 11.06.2026 08:21

срок действия

06.06.2025 - 06.09.2026

	капитальному ремонту, вводу в эксплуатацию, техническому перевооружению, консервации и ликвидации опасного производственного объекта. Контрольно-надзорная и разрешительная деятельности в области промышленной безопасности опасных производственных объектов. Регистрация опасных производственных объектов. Лицензирование деятельности в области промышленной безопасности.	
1.2. Техническое регулирование	Теоретические занятия Требования технических регламентов. Обязательные требования к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте. Формы оценки соответствия технических устройств обязательным требованиям.	0,5
1.3. Анализ опасностей и оценка риска аварий	Теоретические занятия Виды рисков аварий на опасных производственных объектах. Этапы проведения анализа риска аварий. Основные и дополнительные показатели опасности аварий. Нарушение требований промышленной безопасности или условий лицензий на осуществление видов деятельности в области промышленной безопасности опасных производственных объектов. Риск-ориентированный подход в области промышленной безопасности. Зарубежные подходы к формированию требований промышленной безопасности и методах ее обеспечения. Требования промышленной безопасности по готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии на опасном производственном объекте. Техническое расследование причин аварий. Обязательное страхование гражданской ответственности за причинение вреда в результате аварии или инцидента на опасном производственном объекте.	0,5
1.4. Организация производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности	Теоретические занятия Подготовка и аттестация работников в области промышленной безопасности. Требования к лицу, ответственному за осуществление производственного контроля. Права и обязанности ответственного за осуществление производственного контроля. Информационно-коммуникационные технологии деятельности специалиста в области промышленной безопасности. Управление промышленной безопасностью на опасных производственных объектах. Сведения об организации производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности.	1

Контур Кристо

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 11.06.2026 08:21

владелец АНО ДПО ПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ

серийный номер 02303b0a00f4b29ab54a3e93366a324090

срок действия 06.06.2025 - 06.09.2026

1.5. Экспертиза промышленной безопасности	Теоретические занятия Объекты экспертизы промышленной безопасности. Порядок проведения экспертизы промышленной безопасности. Работы, выполняемые при проведении экспертизы промышленной безопасности.	1
---	---	---

Промежуточная аттестация Зачет
Фонд оценочных средств – приложение № 1.1 к программе

Всего часов	4
--------------------	----------

Дисциплина 2. «Взрывные работы в подземных выработках и на поверхности рудников (объектах горнорудной и нерудной промышленности), угольных и сланцевых шахт, опасных (не опасных) по газу или пыли, и специальные взрывные работы»

Тема 2.1. Требования к организациям, осуществляющим деятельность, связанную с обращением взрывчатых материалов промышленного назначения	Теоретические занятия Лицензирование видов деятельности в области взрывчатых материалов промышленного назначения. Декларирование безопасности складов взрывчатых материалов. Порядок предоставления права руководства горными и взрывными работами в организациях. Основные требования к персоналу для взрывных работ. Порядок выдачи разрешений на ведение работ со взрывчатыми материалами промышленного назначения. Техническое расследование причин аварий, инцидентов и случаев утраты взрывчатых материалов промышленного назначения	4
---	--	---

Тема 2.2. Промышленные взрывчатые материалы	Теоретические занятия Классификация промышленных взрывчатых материалов по степени опасности при обращении с ними. Условия хранения и перевозки взрывчатых материалов различных групп совместимости. Требования к испытаниям взрывчатых материалов. Требования к маркировке взрывчатых веществ. Маркирование обжимными устройствами электродетонаторов и капсулей-детонаторов в металлических гильзах. Требования к сушке и оттаиванию взрывчатых веществ в помещениях. Требования к погрузочно-разгрузочным площадкам взрывчатых материалов. Требования к переноске и транспортированию взрывчатых материалов, хранению их на местах работ. Порядок уничтожения взрывчатых материалов, не отвечающих требованиям стандартов и технических условий.	4
---	--	---

Тема 2.3. Основные требования к организации взрывных работ	Теоретические занятия Требования к проверке электродетонаторов перед выдачей. Требования к электровзрывным сетям. Расчетное и измеренное сопротивление электровзрывной сети. Требования безопасности при монтаже электровзрывной сети. Требования к хранению и эксплуатации взрывных	6
--	--	---

Контур Кристо

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 11.06.2026 08:21

владелиц АНО ДПО "ПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ" Шишко Олег Альбертович
серийный номер 0238368a00f4624ab5433e93366a324898

срок действия 06.06.2025 - 06.09.2026

	<p>приборов (машинок) и взрывных стационарных устройств. Электроогневое и огневое взрывание. Взрывание с помощью детонирующего шнура. Порядок проведения взрывания. Требования к изготовлению боевиков. Требования к изготовлению зажигательных и контрольных трубок. Требования к организации взрывных работ, типовой проект производства буровзрывных работ, паспорт взрывных работ, производство работ по схемам. Организация запретных зон, сигналы оповещения людей при производстве взрывных работ. Требования к проведению взрывных работ. Механизированное заряжание. Ликвидация отказавших зарядов.</p>	
<p>Тема 2.4. Дополнительные требования безопасности</p>	<p>Теоретические занятия Дополнительные требования при ведении взрывных работ в подземных выработках. Требования к проведению взрывных работ при проведении выработок встречными забоями и в параллельно проводимых (парных) выработках угольных и сланцевых шахт. Дополнительные требования при ведении специальных взрывных работ. Требования к применению предохранительных взрывчатых веществ. Требования к проведению сотрясательного взрыва. Требования к заряданию шпуров. Безопасные расстояния при производстве взрывных работ и хранении взрывчатых материалов. Требования к проверке надежности вентиляции шахты до проведения массового взрыва, деятельность военизированной горно-спасательной части после проведения взрывов. Меры безопасности, предусматриваемые при проведении массового взрыва. Порядок допуска людей в карьер после взрыва. Требования к содержанию метана в забое при проведении взрывных работ.</p>	<p>4</p>
<p>Тема 2.5. Хранение взрывчатых материалов</p>	<p>Теоретические занятия Классификация складов взрывчатых материалов по месту расположения относительно земной поверхности, по назначению, в зависимости от сроков эксплуатации. Требования к вместимости базисных и расходных складов взрывчатых материалов. Требования к размещению площадок пунктов производства и механизированной подготовки взрывчатых веществ. Устройство помещений для выдачи взрывчатых материалов и приемки неизрасходованных взрывчатых веществ.</p>	<p>2</p>
<p>Контур Кристо</p>	<p>Требования к устройству хранилищ складов взрывчатых материалов и к размещению в них взрывчатых веществ и средств инициирования.</p>	

Промежуточная аттестация Зачет		
Фонд оценочных средств – приложение № 1.2 к программе		
Всего часов		20
Дисциплина 3. «Взрывные работы на открытых горных разработках и специальные взрывные работы»		
Тема 3.1. Организация взрывных работ	Теоретические занятия Требования к организации взрывных работ, типовой проект производства буровзрывных работ, паспорт взрывных работ, производство работ по схемам. Требования к опасным зонам, сигналы оповещения людей при производстве взрывных работ. Требования к проведению взрывных работ. Механизированное заряжание. Ликвидация отказавших зарядов.	4
Тема 3.2. Специальные взрывные работы	Дополнительные требования при ведении специальных взрывных работ на объектах, расположенных на земной поверхности. Требования к размещению взрывной станции, особенности взрывания скважинных, шпуровых и наружных зарядов. Особенности взрывания льда, взрывания при корчевке пней и валке деревьев. Безопасные расстояния при производстве взрывных работ и хранении взрывчатых материалов.	6
Промежуточная аттестация Зачет		
Фонд оценочных средств – приложение № 1.3 к программе		
Всего часов		10
Дисциплина 4. «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах»		
Тема 4.1. Требования к юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям и персоналу сварочного производства	Теоретические занятия Общие требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах. Количество и квалификация сварщиков и специалистов сварочного производства. Личные шифры клейм сварщиков. Проверка готовности к применению аттестованных технологий сварки.	2
Тема 4.2. Организация выполнения сварочных работ	Теоретические занятия Требования по сборке деталей под сварку Сварочное оборудование и сварочные материалы Организация сварочных работ. Контроль и оформление документации. Недопустимые дефекты, выявленные в сварных соединениях	2
Промежуточная аттестация Зачет		
Фонд оценочных средств – приложение № 1.4 к программе		
Всего часов		4

2.4 Условия реализации программы

Условия реализации Программы должны обеспечивать ее реализацию в полном объеме, соответствие качества подготовки обучающихся установленным требованиям, соответствие применяемых форм, средств, методов обучения возрастным особенностям, способностям, интересам и потребностям обучающихся

Контур Крипто

отдел "ПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ"
Смушко Олег Альбертович

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 11.06.2026 08:21

серийный номер 02383b8a00f4b29ab54a3e93366a324898
срок действия 06.06.2025 - 06.09.2026

Реализация программы осуществляется в соответствии с действующим законодательством РФ в сфере образования и локальных актов образовательной организации, исходя из программы обучения.

2.4.1 Материально-технические и учебно-методические условия

Программа обеспечивается учебной литературой, методическими пособиями, нормативно-технической документацией, электронными образовательными ресурсами и доступом к сети «Интернет».

Включает в себя:

- Учебные планы.
- Рабочие программы дисциплин (модулей).
- Методические рекомендации для преподавателей и слушателей.
- Комплекты оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации.
- Материалы для самостоятельной работы слушателей.
- Положение об использовании электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации дополнительных профессиональных программ;
- Положение об итоговой аттестации слушателей;
- Инструкция для преподавателей по работе в системе дистанционного обучения;
- Инструкция для слушателей по работе в системе дистанционного обучения.

Программа ДПП полностью реализуется с применением дистанционных образовательных технологий. Учебно-методические материалы по всем дисциплинам программы ДПП (лекции, нормативные документы, методические документы) представлены в системе дистанционного обучения «СДОПРОФ» <https://cdoprof.com/>.

2.4.2 Информационное обеспечение

Электронные образовательные ресурсы (аудио, видео), специальные компьютерные программы, информационные технологии.

Обучение слушателей проводится на базе обучающей платформы (системы дистанционного обучения). В учреждении сформирована электронная информационно-образовательная среда. Система дистанционного обучения Учебного центра «СДОПРОФ» <https://cdoprof.com/>.

Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС):

Образовательная платформа: Система дистанционного обучения «СДОПРОФ» Адрес в сети Интернет <https://cdoprof.com/>

ЭИОС обеспечивает обучающемуся круглосуточный индивидуальный доступ

- к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

ЭИОС дополнительно обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы;
- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети Интернет.

Контур Кристо

владелец

АНО ДПО «ПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ»

Смушко Олег Альбертович

Технические и программные требования:

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 11.06.2026 08:21

серийный номер

02383b8a00f4b29ab54a3e93366a324898

срок действия

06.06.2025 - 06.09.2026

Аппаратное обеспечение: Наличие у обучающегося и преподавателя персонального компьютера или мобильного устройства с доступом в сеть Интернет.

Программное обеспечение: Использование стандартного пакета программ (браузеры, офисные программы для просмотра презентаций и документов), а также специализированного ПО, необходимого для освоения конкретной дисциплины (если применимо).

Сетевые требования: Наличие устойчивого интернет-соединения.

Процесс обучения слушателей с использованием технологий дистанционного обучения предполагает соблюдение определенных этапов:

1. Проведение вводного (установочного) обучения. Получение от прикрепленного преподавателя инструкции по изучению программы с использованием платформы дистанционного обучения. Получение персонального доступа к информационным ресурсам, размещенным на платформе «СДОПРОФ», адрес в сети Интернет <https://cdoprof.com>.

Логин и пароль состоит из буквенных и цифровых символов.

Слушателю одновременно с направлением логина и пароля, также направляется инструкция пользователя по работе в электронной информационно-образовательной среде.

Введя логин и пароль, слушатель получает доступ к электронным информационным ресурсам и электронным образовательным ресурсам.

Знакомство обучающегося с учебно-методическими информационными ресурсами по каждой дисциплине, размещенными на платформе «СДОПРОФ».

2. Работа под руководством преподавателя на платформе дистанционного обучения с информационными ресурсами. Выполнение текущих заданий для самопроверки, промежуточной аттестации. Также предусмотрена консультация преподавателя на протяжении всего процесса обучения по вопросам методического характера, по вопросам материала, а также технических вопросов взаимодействия платформой дистанционного обучения.

3. После прохождения промежуточной аттестации, прохождение итоговой аттестации в форме итогового тестирования.

2.4.3. Кадровое обеспечение

В реализации программы участвуют научно-педагогические работники образовательной организации, а также лица, привлекаемые к реализации программы на условиях гражданско-правового договора из числа ведущих специалистов в области промышленной безопасности, имеющих профессиональное образование, обладающих соответствующей квалификацией, имеющих стаж работы, необходимый для осуществления образовательной деятельности.

Реализация программы обеспечивает приобретение обучающимися знаний и умений, необходимых для обеспечения промышленной безопасности на опасном производственном объекте

2.4.4 Организации обучения для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по программе профессионального обучения

Организация обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ) осуществляется с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

Обучающимся инвалидам и лицам с ОВЗ предоставлена возможность обучаться по индивидуальному учебному плану в установленные сроки с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося.

Образование инвалидов и лиц с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или индивидуально.

Контур Крипто

владелец

АНО ДПО "ПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ"
Смушко Олег Альбертович

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 11.06.2026 08:21

серийный номер
срок действия

02383b8a00f4b29ab54a3e93366a324898
06.06.2025 - 06.09.2026

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ по программе предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Обучающимся инвалидам и лицам с ОВЗ увеличивается время на подготовку ответов к зачёту, допускается готовить ответы с использованием дистанционных образовательных технологий.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ по программе обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся слушателей:

1. Инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, устно с использованием услуг сурдопереводчика).

2. Доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода).

3. Доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, с использованием услуг ассистента, устно).

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ОВЗ предоставляются основная и дополнительная учебная литература в виде электронного документа в фонде библиотеки и / или в электронно-библиотечных системах.

2.5. Оценка качества освоения программы

С целью контроля и оценки результатов подготовки и учета индивидуальных образовательных достижений, обучающихся применяются: промежуточный и итоговый контроль.

2.5.1. Промежуточная аттестация

Освоение программы ДПП, в том числе отдельной части или всего объема учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) образовательной программы, сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся, проводимой в формах, определенных учебным планом, и в порядке, установленном образовательной организацией.

Промежуточная аттестация: проводится по завершении изучения отдельных дисциплин (модулей) в форме зачетов.

2.5.2. Итоговая аттестация

Обучение по программе ДПП завершается итоговой аттестацией в форме итогового тестирования (тест из 20 вопросов, проходной балл — 80 %).

Итоговая аттестация проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки слушателей.

К итоговой аттестации допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план. Итоговое тестирование включает вопросы с выбором ответа (множественный или один вариант).

Итоговое тестирование проводится в системе дистанционного обучения «СДОПРОФ» адрес в сети Интернет <https://cdoprof.com/>.

Критерии оценки теста итоговой аттестации

Оценка	Шкала
Зачтено	Количество верных ответов в интервале 80 - 100%
Не зачтено	Количество верных ответов в интервале 0-80%

Контур Кристо

владелец

Смушко Олег Альбертович

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 11.06.2026 08:21

серийный номер 02383b8a00f4b29ab54a3e93366a324898
срок действия 06.06.2025 - 06.09.2026

Обучающимся, успешно освоившим программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдаются документы о квалификации: удостоверение о повышении квалификации.

Обучающимся, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лица освоившим часть дополнительной профессиональной программы или отчисленным из организации, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, установленному организацией.

Документ о квалификации выдается на бланке по установленному образцу.

2.5.3. Оценочные материалы

Оценочные средства для проведения промежуточной и итоговой аттестации по программе представлены в Приложении № 1,2.

3. Список литературы

1. Нормативно-техническая документация:

1. Федеральный закон "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" от 21.07.1997 N 116-ФЗ

2. Федеральный закон от 04.05.2011 № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности»;

3. Федеральный закон от 26.12.2008 № 294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля»;

4. Федеральный закон от 27.07.2010 № 225-ФЗ «Об обязательном страховании гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте»;

5. Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании»;
Постановление Правительства РФ от 15.09.2020 № 1437 «Об утверждении Положения о разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах»;

6. Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 № 1477 «О лицензировании деятельности по проведению экспертизы промышленной безопасности» (вместе с «Положением о лицензировании деятельности по проведению экспертизы промышленной безопасности»);

7. Постановление Правительства РФ от 17.08.2016 № 806 «О применении риск-ориентированного подхода при организации отдельных видов государственного контроля (надзора) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»;

8. Постановление Правительства РФ от 17.08.2020 № 1241 «Об утверждении Правил представления декларации промышленной безопасности опасных производственных объектов»;

9. Постановление Правительства РФ от 17.08.2020 № 1243 «Об утверждении требований к документационному обеспечению систем управления промышленной безопасностью»;

10. Постановление Правительства РФ от 18.12.2020 № 2168 «Об организации и осуществлении производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности» (вместе с «Правилами организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности»);

11. Постановление Правительства РФ от 21.11.2011 № 957 «Об организации лицензирования отдельных видов деятельности»;

12. Постановление Правительства РФ от 24.11.1998 № 1371 «О регистрации объектов в государственном реестре опасных производственных объектов»;

13. Постановление Правительства РФ от 30.06.2021 № 1082 «О федеральном государственном надзоре в области промышленной безопасности» (вместе с «Положением о федеральном государственном надзоре в области промышленной безопасности»);

14. Постановление Правительства РФ от 31.12.2020 № 2415 «О проведении эксперимента по внедрению системы дистанционного контроля промышленной безопасности» (вместе с «Положением о проведении эксперимента по внедрению системы дистанционного контроля промышленной безопасности»)

15. Постановление Правительства РФ от 15 сентября 2020 г. № 1435 «О лицензировании деятельности, связанной с обращением взрывчатых материалов промышленного назначения»

16. Приказ Ростехнадзора от 08.12.2020 № 503 «Об утверждении Порядка проведения технического расследования причин аварий, инцидентов и случаев утраты взрывчатых материалов промышленного назначения»;

17. Приказ Ростехнадзора от 11.12.2020 № 518 «Об утверждении Требований к форме представления сведений об организации производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности»;

Контур Крипто

владелец

АНО ДПО "ПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ"

Смушко Олег Альбертович

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 11.06.2026 08:21

серийный номер
срок действия

02383b8a00f4b29ab54a3e93366a324898
06.06.2025 - 06.09.2026

18. Приказ Ростехнадзора от 20 июня 2023 г. № 227 «Об утверждении перечня индикаторов риска нарушения обязательных требований, используемых для осуществления федерального государственного лицензионного контроля (надзора) за деятельностью, связанной с обращением взрывчатых материалов промышленного назначения»

19. Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 20 июля 2012 г. № 57 «О принятии технического регламента Таможенного союза «О безопасности взрывчатых веществ и изделий на их основе» (ТР ТС 028/2012)

20. Приказ Ростехнадзора от 3 декабря 2020 г. № 494 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности при производстве, хранении и применении взрывчатых материалов промышленного назначения»

2. Электронные средства обучения:

2.1. Электронный курс «Общие требования промышленной безопасности в Российской Федерации»

2.2. Электронный курс «Требования промышленной безопасности, относящиеся к взрывным работам»

Контур Кристо

владелец

АНО ДПО "ПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ"
Смушко Олег Альбертович

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 11.06.2026 08:21

серийный номер
срок действия

02383b8a00f4b29ab54a3e93366a324898
06.06.2025 - 06.09.2026

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
Вопросы промежуточного контроля знаний

Приложение № 1.1

1. Общие требования промышленной безопасности в Российской Федерации

?Что понимается под промышленной безопасностью опасных производственных объектов согласно закону?==

Комплекс мер по защите окружающей среды от негативного влияния производства==

+Состояние защищенности жизненно важных интересов личности и общества от аварий на ОПО и их последствий==

Система страхования рисков при возникновении чрезвычайных ситуаций на производстве==

Обеспечение бесперебойной работы оборудования на промышленных предприятиях==

Отсутствие несчастных случаев на производстве в течение календарного года==

\Комментарий: -==

?Какое определение соответствует понятию «авария» в контексте ФЗ-116?==

Любое происшествие на производстве, приведшее к остановке работ более чем на сутки==

Нарушение правил эксплуатации оборудования, не повлекшее за собой человеческих жертв==

Отказ или повреждение технических устройств, отклонение от режима технологического процесса==

+Разрушение сооружений и (или) технических устройств, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ==

\Комментарий: -==

?Что из перечисленного является «инцидентом» на опасном производственном объекте?==

Разрушение зданий и сооружений в результате взрыва газа==

Смерть работника в результате падения с высоты==

+Отказ или повреждение технических устройств, отклонение от режима технологического процесса==

Неконтролируемый выброс токсичных веществ в атмосферу==

\Комментарий: -==

?На сколько классов опасности подразделяются опасные производственные объекты?==

На пять классов опасности==

На два класса опасности==

Классы опасности не устанавливаются==

На три класса опасности==

+На четыре класса опасности==

\Комментарий: -==

?К какому классу опасности относятся объекты чрезвычайно высокой опасности?==

V класс опасности==

III класс опасности==

IV класс опасности==

II класс опасности==

+I класс опасности==

\Комментарий: -==

?Кто несет ответственность за полноту и достоверность сведений, представленных для регистрации ОПО в государственном реестре?==

Специалист по охране труда==

Главный инженер предприятия==

+Руководитель эксплуатирующей организации==

АНО ДПО "ПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ"

Смушко Олег Альбертович

Контур КРИПТО

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 11.06.2026 08:21

владелец

серийный номер

срок действия

02383b8a00f4b29ab54a3e93366a324898

06.06.2025 - 06.09.2026

Инспектор Ростехнадзора, принимающий документы==

Руководитель экспертной организации==

\Комментарий: -==

?В каком документе могут быть установлены требования промышленной безопасности при отсутствии их в федеральных нормах и правилах для конкретного объекта?==

В инструкции по охране труда==

+В обосновании безопасности опасного производственного объекта==

В техническом паспорте оборудования==

В уставе предприятия==

В коллективном трудовом договоре==

\Комментарий: -==

?Кем утверждается обоснование безопасности ОПО при наличии положительного заключения экспертизы?==

Руководителем профсоюзной организации==

+Застройщиком, техническим заказчиком или руководителем эксплуатирующей организации==

Министром по чрезвычайным ситуациям==

Только руководителем Ростехнадзора==

\Комментарий: -==

?Что из перечисленного НЕ относится к видам деятельности в области промышленной безопасности?==

Проектирование и строительство опасного производственного объекта==

Монтаж, наладка и ремонт технических устройств на ОПО==

Эксплуатация и техническое перевооружение ОПО==

+Реклама промышленного оборудования и поиск инвесторов==

Проведение экспертизы промышленной безопасности==

\Комментарий: -==

?В каком случае техническое устройство, применяемое на ОПО, подлежит экспертизе промышленной безопасности (если иное не установлено техрегламентом)?==

Каждый раз после проведения планового технического обслуживания==

Только в случае смены собственника опасного производственного объекта==

+При отсутствии в документации данных о сроке службы, если фактический срок службы превышает 10 лет==

Ежегодно перед началом зимнего отопительного сезона==

\Комментарий: -==

?Какая документация подлежит обязательной экспертизе промышленной безопасности?==

План закупок расходных материалов на следующий год==

Документация на текущий ремонт офисных помещений предприятия==

+Документация на консервацию и ликвидацию опасного производственного объекта==

Бухгалтерская отчетность эксплуатирующей организации==

График отпусков работников опасного производственного объекта==

\Комментарий: -==

?Кто осуществляет авторский надзор в процессе строительства и реконструкции ОПО?==

Страховые компании, застраховавшие объект==

+Организации, разработавшие соответствующую проектную документацию==

Органы местного самоуправления==

Общественные инспекторы в области промышленной безопасности==

\Комментарий: -==

?С какой периодичностью работники ОПО обязаны получать дополнительное профессиональное образование и проходить аттестацию?==

Один раз в три года==

Каждые десять лет==

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 11.06.2026 08:21

владелец

АНО ДПО "ПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ"
Смушко Олег Альбертович

серийный номер

02383b8a00f4b29ab54a3e93366a324898

срок действия

06.06.2025 - 06.09.2026

Только при приеме на работу==
+Не реже одного раза в пять лет==
Ежегодно==

\Комментарий: -==

?В какой срок должна быть проведена первичная аттестация работника при его назначении на соответствующую должность?==

Не позднее двух недель==
В течение трех месяцев==
Срок не регламентирован==
В течение первого года работы==
+Не позднее одного месяца==

\Комментарий: -==

?Каким организациям запрещается проводить экспертизу промышленной безопасности в отношении конкретного ОПО?==

Организациям, в которых работает менее 50 человек==
Организациям, зарегистрированным в другом субъекте РФ==
Иностранным компаниям, имеющим лицензию РФ==
+Организациям, которым данный объект принадлежит на праве собственности или ином законном основании==

\Комментарий: -==

?Кто возглавляет комиссию по техническому расследованию причин аварии на ОПО?==

Председатель профсоюза работников предприятия==
+Представитель федерального органа исполнительной власти в области промышленной безопасности==

Руководитель организации, на которой произошла авария==

Глава местной администрации==
Представитель страховой компании==

\Комментарий: -==

?За чей счет осуществляется финансирование расходов на техническое расследование причин аварии?==

За счет средств федерального бюджета==
За счет личных средств руководителя предприятия==
+За счет организации, эксплуатирующей ОПО, на котором произошла авария==
За счет средств экспертной организации==

\Комментарий: -==

?Для каких ОПО разработка декларации промышленной безопасности является обязательной в силу закона?==

+Для объектов I и II классов опасности, на которых используются опасные вещества==
Для объектов, находящихся в государственной собственности==
Только для объектов IV класса опасности==
Для всех ОПО независимо от класса опасности==

\Комментарий: -==

?В какой срок декларация ОПО, находящегося в эксплуатации, должна разрабатываться вновь?==

+В случае истечения десяти лет со дня внесения в реестр последней декларации==
Только после произошедшей аварии==
Каждые пять лет==
Каждые три года==

\Комментарий: -==

?При каком увеличении количества опасных веществ на объекте декларация промышленной безопасности должна разрабатываться вновь?==

Более чем на пятьдесят процентов==

Контур КРИПТО

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 11.06.2026 08:21

серийный номер
срок действия

АНО ДПО "ПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ"
Смушко Олег Альбертович
02383b8a00f4b29ab54a3e93366a324898
06.06.2025 - 06.09.2026

Более чем на десять процентов==

+Более чем на двадцать процентов==

При любом минимальном изменении количества веществ==

Более чем на пять процентов==

\Комментарий: -==

?Каков максимальный размер компенсации в счет возмещения вреда, причиненного здоровью одного гражданина в результате аварии на ОПО?==

Десять миллионов рублей==

Два миллиона рублей==

Пятьсот тысяч рублей==

+Три миллиона рублей==

Один миллион рублей==

\Комментарий: -==

?С какой частотой проводятся плановые выездные проверки в отношении ОПО I или II класса опасности?==

Раз в пять лет==

Ежеквартально==

+Не чаще одного раза в год==

Не чаще одного раза в три года==

Плановые проверки не проводятся==

\Комментарий: -==

?С какой частотой проводятся плановые выездные проверки в отношении ОПО III класса опасности?==

Раз в два года==

Ежегодно==

По мере необходимости по решению инспектора==

Не чаще одного раза в пять лет==

+Не чаще одного раза в три года==

\Комментарий: -==

?Как проводятся плановые выездные проверки в отношении ОПО IV класса опасности?==

Один раз в пять лет==

+Плановые выездные проверки не проводятся==

Один раз в три года==

Ежегодно==

\Комментарий: -==

?Из числа каких лиц привлекаются общественные инспекторы в области промышленной безопасности?==

Из числа студентов профильных технических вузов==

+Из числа профсоюзных инспекторов труда==

Из числа руководителей соседних предприятий==

Из числа бывших сотрудников Ростехнадзора на пенсии==

\Комментарий: -==

?К какой категории относятся объекты, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением более...?==

Более 0,005 мегапаскаля==

Более 1,0 мегапаскаля==

+Более 0,07 мегапаскаля==

Более 0,1 мегапаскаля==

\Комментарий: -==

?При каком минимальном количестве расплава черных и цветных металлов объект относится к опасным?==

+500 килограммов и более==

Контур Крипто

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 11.06.2026 08:21

владелец

серийный номер
срок действия

АНО ДПО "ПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ"
Смушко Олег Альбертович

02383b8a00f4b29ab54a3e93366a324898
06.06.2025 - 06.09.2026

1000 килограммов и более==

5000 килограммов и более==

100 килограммов и более==

\Комментарий: -==

?Какой класс опасности устанавливается для шахт угольной промышленности, где возможны взрывы газа и пыли?==

II класс опасности==

+I класс опасности==

III класс опасности==

IV класс опасности==

\Комментарий: -==

?В каком случае при определении класса опасности учитывается суммарное количество опасных веществ на разных ОПО?==

+Если расстояние между ними составляет менее пятисот метров==

Если они принадлежат одному собственнику независимо от расстояния==

Если расстояние между ними составляет менее одного километра==

Если они находятся в одном муниципальном районе==

\Комментарий: -==

?Для каких объектов устанавливается режим постоянного государственного контроля (надзора)?==

Для объектов I и II класса опасности==

+Для опасных производственных объектов I класса опасности==

Только для объектов по хранению химического оружия==

Для всех опасных производственных объектов==

\Комментарий: -==

2. Взрывные работы в подземных выработках и на поверхности рудников (объектах горнорудной и нерудной промышленности), угольных и сланцевых шахт, опасных (не опасных) по газу или пыли, и специальные взрывные работы

- *Тесты==
- #Вопросы итогового контроля знаний==
- ?Каким требованиям должны соответствовать работники организаций, ведущих работы с взрывчатыми материалами (ВМ) промышленного назначения?==
 - Достаточно наличия профильного высшего образования без дополнительной аттестации==
 - Достаточно прохождения ежегодного инструктажа по технике безопасности==
 - +Должны быть обучены и аттестованы как исполнители, так и руководители работ==
 - Обучение требуется только для работников, не имеющих стажа работы в горной отрасли==
 - Аттестация обязательна только для руководителей взрывных работ==
- \Комментарий: -==
- ?К какому классу опасности согласно Правилам относятся все взрывчатые вещества и изделия на их основе?==
 - +К 1 классу опасности==
 - К 4 классу опасности==
 - К 3 классу опасности==
 - Класс опасности определяется заводом-изготовителем индивидуально для каждого состава==
 - К 2 классу опасности==
- \Комментарий: -==
- ?Какую процедуру должны пройти взрывчатые материалы для получения разрешения на постоянное применение?==
 - Достаточно проверки паспорта качества завода-изготовителя==
 - Проверку в условиях научно-исследовательского института без полевых испытаний==
 - Только сертификацию на соответствие ГОСТ в независимой лаборатории==
 - Только входной контроль на складе организации-потребителя==
 - +Контрольные и приемочные испытания==
- \Комментарий: -==
- ?В течение какого срока должна храниться техническая документация (проекты, паспорта, схемы) на ведение взрывных работ?==
 - Не менее трех лет==
 - Не менее шести месяцев==
 - До окончания календарного года, в котором проводились работы==
 - В течение всего срока эксплуатации опасного производственного объекта==
 - +Не менее одного года==
- \Комментарий: -==
- ?Разрешается ли применять и хранить взрывчатые материалы с истекшим гарантийным сроком хранения?==
 - Разрешается в случае отсутствия признаков внешнего разложения или экссудации==
 - Разрешается только после визуального осмотра ответственным руководителем работ==
 - Разрешается только для взрывных работ на земной поверхности==
 - +Запрещается, если не проведена процедура продления срока согласно

документации==

Контур Кристо

проверок==

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 11.06.2026 08:21

владелец

серийный номер
срок действия

АНО ДПО "ПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ"
Смушко Олег Альбертович

02383b8a00f4b29ab54a3e93366a324898
06.06.2025 - 06.09.2026

Разрешается в течение одного месяца после истечения срока без дополнительных

\Комментарий: -==

?Какая максимальная температура воздуха допускается в помещениях при сушке патронов взрывчатых веществ на основе аммиачной селитры?==

Не выше 60°C==

+Не выше 50°C==

Не выше 40°C==

Температура не регламентируется при наличии принудительной вентиляции==

Не выше 30°C==

\Комментарий: -==

?Взрывчатые вещества с каким содержанием чего запрещено измельчать согласно Правилам?==

Содержащие алюминиевую пудру==

+Содержащие гексоген и нитроэфиры==

Содержащие аммиачную селитру и тротил==

Находящиеся в заводской упаковке==

Имеющие влажность более 1,5%==

\Комментарий: -==

?Какое максимальное количество взрывчатых материалов разрешается сжигать за один прием при их уничтожении?==

Не более 50 кг==

Не более 100 кг==

Не более 10 кг==

Количество определяется проектом, но не более 5 кг==

+Не более 20 кг==

\Комментарий: -==

?Что из перечисленного разрешается уничтожать способом растворения в воде?==

Только средства инициирования (капсюли-детонаторы)==

Все виды промышленных взрывчатых веществ при условии фильтрации осадка==

+Только неводоустойчивые ВВ на основе аммиачной селитры, не содержащие нитроэфиров и гексогена==

Дымные и бездымные пороха всех марок==

Любые взрывчатые вещества в порошкообразном виде==

\Комментарий: -==

?На каком расстоянии от места погрузки (выгрузки) ВМ на площадке разрешается располагать рубильники в нормальном исполнении?==

Не ближе 25 м==

+Не ближе 50 м==

Рубильники разрешено располагать только в караульном помещении==

Не ближе 15 м==

Не ближе 100 м==

\Комментарий: -==

?Какова максимально допустимая загрузка транспортного средства при совместной перевозке взрывчатых веществ и средств инициирования?==

Не более половины его грузоподъемности==

Загрузка может быть полной при условии разделения грузов мягкими прокладками==

+Не более 2/3 его грузоподъемности==

Не более 3/4 его грузоподъемности==

Совместная перевозка допускается только в прицепах на жесткой сцепке==

\Комментарий: -==

?С какой максимальной скоростью разрешается транспортирование взрывчатых

материалов по подземным выработкам?==

Скорость не ограничивается при условии отсутствия людей в выработке==

АНО ДПО "ПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ"

Смушко Олег Альбертович

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 11.06.2026 08:21

серийный номер

02383b8a00f4b29ab54a3e93366a324898

срок действия

06.06.2025 - 06.09.2026

+Не более 5 м/с (18 км/ч)===

Не более 10 м/с (36 км/ч)===

Скорость определяется машинистом в зависимости от состояния рельсового пути===

Не более 2 м/с (7,2 км/ч)===

\Комментарий: -===

?Какое количество взрывчатых материалов может переносить взрывник при одновременной доставке вручную средств инициирования и взрывчатых веществ?===

+Не более 10 кг===

Не более 5 кг===

Не более 24 кг===

Доставка СИ и ВВ одним человеком категорически запрещена===

Не более 12 кг===

\Комментарий: -===

?Какой стаж работы на подземных работах проходчика или рабочего очистного забоя требуется для получения профессии взрывника в шахтах, опасных по газу или пыли?===

Не менее трех лет===

Не менее одного года===

Достаточно шести месяцев стажа на любых подземных работах===

Стаж работы не имеет значения при наличии горнотехнического образования===

+Не менее двух лет===

\Комментарий: -===

?Какова продолжительность стажировки взрывника под руководством опытного работника перед допуском к самостоятельному производству взрывных работ?===

15 рабочих дней===

10 рабочих дней===

Три месяца===

Два месяца===

+Один месяц===

\Комментарий: -===

?Как часто должна проводиться проверка знаний требований безопасности у работников, связанных с обращением с ВМ (имеющих Единую книжку взрывника)?===

+Не реже одного раза в два года===

Ежегодно===

Один раз в три года===

Только при переходе на новое место работы или смене типа ВМ===

Каждые шесть месяцев===

\Комментарий: -===

?Какое максимальное количество электродетонаторов может находиться на рабочем столе при их проверке по электрическому сопротивлению?===

Не более 50 штук===

Количество определяется размером стола и наличием защитного щита===

+Не более 100 штук===

Не более 200 штук===

Не более 10 штук===

\Комментарий: -===

?Через какое время после взрыва разрешается выход взрывника из укрытия при взрывании с применением электродетонаторов?===

Не ранее чем через 15 минут во всех случаях===

Время ожидания определяется руководителем взрывных работ по телефону===

Не ранее чем через 10 минут при условии отсутствия запаха газов===

Сразу после того, как уляжется пыль===

+Не ранее чем через 5 минут после протравливания и отсоединения сети===

Контур Кристо

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 11.06.2026 08:21

владелец

серийный номер
срок действия

АНО ДПО "ПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ"

Смушко Олег Альбертович

02383b8a00f4b29ab54a3e93366a324898

06.06.2025 - 06.09.2026

\Комментарий: -==

?На каком минимальном расстоянии от устья скважины разрешается проводить проверку проводимости электровзрывной сети прострелочно-взрывного аппарата при работах в скважинах?==

Непосредственно перед началом спуска в устье скважины==

Проверка проводится только после полной фиксации аппарата на заданной глубине==

После спуска аппарата на глубину не менее 10 м==

Проверка допускается только на поверхности за защитным щитом==

+После спуска аппарата на глубину не менее 50 м==

\Комментарий: -==

?Что означает предупредительный сигнал (один продолжительный) при производстве взрывных работ?==

Начало заряжания шпуров==

+Ввод опасной зоны==

Обнаружение отказавшего заряда==

Непосредственное проведение взрыва==

Окончание взрывных работ (отбой)==

\Комментарий: -==

?Какова минимальная глубина шпуров при ведении взрывных работ по углю и породе в подземных выработках?==

1,0 м==

0,5 м==

Глубина определяется только паспортом БВР и не имеет минимального лимита==

0,4 м==

+0,6 м==

\Комментарий: -==

?При какой концентрации метана в месте укрытия взрывника запрещается подключать электровзрывную сеть к взрывному прибору?==

+1% и более==

Подключение запрещено при любом наличии метана, определяемом прибором==

0,25% и более==

2% и более==

0,5% и более==

\Комментарий: -==

?На каком минимальном расстоянии от места взрыва должны располагаться места укрытия взрывников в щитовых забоях?==

200 м вне зависимости от конфигурации выработок==

150 м в выработке со свежей струей воздуха==

100 м в прямой видимости от забоя==

+50 м, но не ближе 20 м от ходовой печи==

30 м при условии использования индивидуальных средств защиты==

\Комментарий: -==

?Какое минимальное количество боевиков должно помещаться в каждую зарядную камеру при взрывании камерных зарядов?==

Три боевика==

Один основной и один резервный в соседнем шпуре==

Количество определяется массой заряда (1 боевик на 500 кг ВВ)==

+Два боевика==

Один боевик==

\Комментарий: -==

Контур Критте

?Какое расстояние от стены хранилища должны иметь штабели взрывчатых материалов на складах?==

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 11.06.2026 08:21

владелец

серийный номер
срок действия

АНО ДПО "ПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ"
Смущко Олег Альбертович

02383b8a00f4b29ab54a3e93366a324898
06.06.2025 - 06.09.2026

Не менее 50 см==
Не менее 1 м==
Штабели могут примыкать к стене при условии наличия гидроизоляции==
+Не менее 20 см==
Не менее 10 см==
\Комментарий: -==
?Какова максимально допустимая высота штабеля при хранении ящиков с взрывчатыми веществами на настилах (без средств механизации)?==
Высота ограничивается только прочностью тары нижнего ряда==
+2 м==
3 м==
1,5 м==
2,6 м==
\Комментарий: -==
?В течение какого срока должны храниться приходно-расходные документы по учету взрывчатых материалов?==
+Не менее трех лет==
Постоянно в течение всего времени работы склада==
Не менее пяти лет==
Не менее одного года==
До момента проведения очередной инспекции Ростехнадзора==
\Комментарий: -==
?Какое предельно допустимое сопротивление должен иметь заземлитель стола для работы с детонаторами на складе ВМ?==
Не более 10 Ом==
Не более 4 Ом==
Не более 2 Ом==
Стол для детонаторов заземлять не требуется, если он деревянный==
+Не более 100 Ом==
\Комментарий: -==
?На какой высоте над верхним уровнем штабеля (стеллажа) с ВМ должны быть насыпаны земляные валы обвалованных хранилищ?==
На 0,5 м выше уровня крыши здания==
На 2,0 м выше штабеля==
На 1,0 м выше штабеля==
+На 1,5 м выше штабеля==
Вровень с уровнем штабеля==
\Комментарий: -==
?Склады ВМ, расположенные выше какой северной широты, разрешается не оборудовать молниезащитой?==
Выше Полярного круга (67°24')==
Выше 60°00' северной широты==
Выше 70°00' северной широты==
Защита обязательна на всей территории Российской Федерации==
+Выше 66°33' северной широты==
\Комментарий: -==*==

3. Взрывные работы на открытых горных разработках и специальные взрывные работы

?Какое образование должны иметь лица для получения права руководства взрывными работами?==

Высшее образование в области техносферной безопасности без дополнительных условий==

Только высшее техническое образование по специальности «Горное дело»==

Только среднее специальное образование по профилю организации==

+Высшее или среднее профессиональное горнотехническое образование либо образование, связанное с обращением взрывчатых материалов==

Любое техническое образование при наличии стажа работы в организации не менее трех лет==

\Комментарий: -==

?Каким документом подтверждается право работников на производство или руководство соответствующими видами взрывных работ?==

Протоколом заседания аттестационной комиссии организации==

+Единой книжкой взрывника==

Лицензией на право обращения со взрывчатыми веществами==

Удостоверением о повышении квалификации установленного образца==

Свидетельством о прохождении стажировки на опасном объекте==

\Комментарий: -==

?К какому классу опасности согласно Правилам относятся все взрывчатые вещества и изделия на их основе?==

К 3 классу опасности==

К 4 классу опасности==

+К 1 классу опасности==

К классу особо опасных грузов без присвоения номера==

К 2 классу опасности==

\Комментарий: -==

?Каков минимальный стаж работы на подземных работах (проходчиком или рабочим очистного забоя) требуется для получения профессии взрывника в шахтах, опасных по газу или пыли?==

Не менее одного года==

Не менее трех лет==

+Не менее двух лет==

Стаж не требуется при наличии высшего образования==

Не менее шести месяцев==

\Комментарий: -==

?В течение какого срока должна храниться техническая документация (проекты, паспорта, схемы) на производство взрывных работ?==

+Не менее года==

Не менее шести месяцев==

До окончания календарного года, в котором проводились работы==

В течение всего срока эксплуатации месторождения==

Не менее трех лет==

\Комментарий: -==

?Какова максимально допустимая температура воздуха в помещениях при сушке взрывчатых веществ на основе аммиачной селитры?==

Не выше 75°C==

Контур Крипто

владелец

АНО ДПО "ПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ"

Гмушко Олег Альбертович

Не выше 60°C==

Не выше 30°C==

Не выше 40°C==

+Не выше 50°C==

\Комментарий: -==

?Какое количество взрывчатых материалов разрешается сжигать за один прием при их уничтожении?==

Не более 100 кг==

Не более 10 кг==

Количество не ограничивается при условии соблюдения безопасных расстояний==

Не более 50 кг==

+Не более 20 кг==

\Комментарий: -==

?На каком минимальном расстоянии от места погрузки (выгрузки) взрывчатых материалов на площадке должны располагаться рубильники в нормальном исполнении?==

Размещение рубильников на погрузочных площадках запрещено==

Не ближе 10 м==

Не ближе 100 м==

+Не ближе 50 м==

Не ближе 25 м==

\Комментарий: -==

?Какова максимально допустимая скорость транспортирования взрывчатых материалов по подземным выработкам?==

+Не более 5 м/с (18 км/ч)==

Не более 3 м/с (10,8 км/ч)==

Скорость определяется машинистом исходя из состояния путей==

Не более 10 м/с (36 км/ч)==

Не более 2 м/с (7,2 км/ч)==

\Комментарий: -==

?Какое максимальное количество взрывчатых материалов может переносить взрывник при одновременной доставке вручную средств инициирования и взрывчатых веществ?==

Не более 15 кг==

Не более 24 кг==

Переноска средств инициирования совместно с ВВ запрещена==

Не более 12 кг==

+Не более 10 кг==

\Комментарий: -==

?С какой периодичностью должна проводиться проверка знаний требований безопасности у работников, имеющих Единую книжку взрывника (кроме руководителей работ)?==

Один раз в три года==

Проверка проводится только при переходе в другую организацию==

+Не реже одного раза в два года==

Ежегодно==

Один раз в пять лет==

\Комментарий: -==

?Через какое время после взрыва при использовании электродетонаторов взрывнику разрешается выходить из укрытия?==

После того как пылевое облако полностью рассеется==

Не ранее чем через 15 минут для проверки на наличие отказов==

Не ранее чем через 10 минут при любых условиях==

+Не ранее чем через 5 минут и после проветривания==

Контур Кристо

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 11.06.2026 08:21

владелец

серийный номер
срок действия

АНО ДПО "ПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ"
Смушко Олег Альбертович

02383b8a00f4b29ab54a3e93366a324898
06.06.2025 - 06.09.2026

Сразу после затухания звука взрыва==

\Комментарий: -==

?На каком минимальном расстоянии от места нахождения взрывчатых материалов запрещается применять открытый огонь и курить?==

+Ближе 100 м==

Ближе 50 м==

Ближе 150 м==

Ближе 200 м==

Курение запрещено на всей территории предприятия==

\Комментарий: -==

?Какой минимальный радиус опасной зоны устанавливается при взрывании шпуровых зарядов на открытых работах?==

+200 м==

100 м==

500 м==

400 м==

300 м==

\Комментарий: -==

?Что означает второй сигнал при производстве взрывных работ?==

Сигнал о возникновении аварийной ситуации==

Предупредительный сигнал (один продолжительный)==

Сигнал о необходимости вывода людей из опасной зоны==

Отбой (три коротких), означающий окончание работ==

+Боевой сигнал (два продолжительных), по которому проводится взрыв==

\Комментарий: -==

?Какова минимальная глубина шпуров при взрывании по углю и породе в подземных выработках?==

0,4 м==

0,8 м==

+0,6 м==

Глубина определяется исключительно паспортом БВР==

1,0 м==

\Комментарий: -==

?Какое содержание метана в забое является предельно допустимым для ведения взрывных работ на угольных шахтах?==

Менее 1,5%==

+Менее 1%==

Менее 0,5%==

Менее 2%==

Метан должен полностью отсутствовать==

\Комментарий: -==

?На каком минимальном расстоянии от места взрыва должен находиться ответственный за пост охраны при проведении взрывных работ в подземных условиях в очистных забоях камерного типа?==

Расстояние определяется руководителем взрывных работ на месте==

Не менее 50 м==

+Не менее 200 м==

Не менее 150 м==

Не менее 100 м==

\Комментарий: -==

Контур Кривте

В течение какого срока разрешается хранение взрывчатых материалов на специальных площадках при проведении работ по охране объектов от ледохода?==

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 11.06.2026 08:21

владелец

серийный номер

срок действия

АНО ДПО "ПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ"

Смушко Олег Альбертович

02383b8a00f4b29ab54a3e93366a324898

06.06.2025 - 06.09.2026

Не более 10 суток==
 Не более 90 суток==
 +Не более 30 суток==
 Не более 60 суток==
 Хранение на открытых площадках запрещено==
 \Комментарий: -==
 ?Каков срок хранения приходно-расходных документов на взрывчатые материалы?==
 До момента ликвидации организации==
 Постоянно==
 Не менее пяти лет==
 +Не менее трех лет==
 Не менее одного года==
 \Комментарий: -==
 ?С какой периодичностью должна проверяться правильность учета и наличия взрывчатых материалов на складах лицами, назначенными приказом?==
 Ежедневно==
 Раз в квартал==
 Ежедневно при приеме-сдаче смены==
 +Ежемесячно==
 Один раз в полгода==
 \Комментарий: -==
 ?Какое требование предъявляется к заземлению зарядных устройств при механизированном зарядании?==
 Достаточно заземления на рельсовый путь шахты==
 Сопротивление должно быть не более 10 Ом==
 Сопротивление не должно превышать 4 Ом==
 Заземление не требуется при использовании пластиковых труб==
 +Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 100 Ом==
 \Комментарий: -==
 ?На каком минимальном расстоянии от склада взрывчатых материалов запрещается ведение взрывных работ в подземных выработках?==
 +Менее 30 м==
 Менее 100 м==
 Менее 20 м==
 Расстояние не ограничивается при наличии бетонных перемычек==
 Менее 50 м==
 \Комментарий: -==
 ?Какая организация имеет право готовить экспертное заключение по результатам испытаний взрывчатых материалов?==
 Территориальный орган Ростехнадзора==
 Только организация-изготовитель ВМ==
 Научно-исследовательский институт горного профиля==
 Любая организация, имеющая лицензию на экспертизу промышленной безопасности==
 +Экспертная организация, принимавшая участие в приемочных испытаниях==
 \Комментарий: -==
 ?Какие склады взрывчатых материалов по сроку эксплуатации считаются постоянными?==
 Десять лет и более==
 Один год и более==
 +Три года и более==
 Выше пяти лет==
 Два года и более==

\Комментарий: -==

?Какое максимальное количество взрывчатых веществ разрешается хранить в одной камере подземного склада камерного типа?==

Вместимость определяется только проектом без ограничений==

Не более 1000 кг==

Не более 400 кг==

Не более 5000 кг==

+Не более 2000 кг==

\Комментарий: -==

?На какой высоте (минимум) над уровнем грунта должны размещаться взрывчатые материалы при кратковременном хранении на площадках?==

Непосредственно на грунте при наличии брезента==

На высоте не менее 10 см==

На высоте не менее 50 см==

+На деревянном настиле высотой не менее 20 см==

На поддонах высотой не менее 15 см==

\Комментарий: -==

?Какое требование к молниезащите складов взрывчатых материалов является обязательным?==

Устройство молниезащиты остается на усмотрение технического руководителя==

Молниезащита обязательна только в районах с числом грозových часов более 20 в год==

Достаточно естественного заземления металлических конструкций зданий==

+Молниезащита должна устраиваться независимо от грозовой активности (кроме северных широт свыше 66°33')==

Молниезащита требуется только для поверхностных постоянных складов==

\Комментарий: -==

?При каком расхождении величин измеренного и расчетного сопротивлений электровзрывной сети необходимо устранять неисправности?==

Более чем на 20%==

Любое расхождение является основанием для прекращения работ==

Более чем на 5%==

+Более чем на 10%==

Более чем на 15%==

\Комментарий: -==

?Каким материалом запрещается заполнять шпурь и скважины при забойке?==

Смесью песка и глины==

Буровой мелочью негорючих пород==

Водой в полиэтиленовых ампулах==

Глиной==

+Горючим материалом==

\Комментарий: -==

4. Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах

?На основании какого федерального закона разработаны Федеральные нормы и правила (ФНП) «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах»?==

Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»==

Гражданский кодекс Российской Федерации==

Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании»==

Трудовой кодекс Российской Федерации==

+Федеральный закон от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»==

\Комментарий: -==

?На кого распространяются требования настоящих ФНП?==

Исключительно на проектные организации, разрабатывающие конструкторскую документацию==

Только на государственных инспекторов Ростехнадзора==

На всех граждан Российской Федерации, имеющих квалификацию сварщика==

+На юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и их работников из числа персонала сварочного производства==

Только на производителей сварочного оборудования и материалов==

\Комментарий: -==

?Кто из перечисленных лиц НЕ относится к персоналу сварочного производства согласно тексту ФНП?==

Контролеры сварочных работ==

Сварщики и операторы==

Специалисты сварочного производства==

Персонал, выполняющий операции, влияющие на качество сварной продукции==

+Руководитель кадровой службы организации==

\Комментарий: -==

?Каким образом должны осуществляться и оформляться процедуры аттестации сварщиков и специалистов?==

Путем записи в трудовую книжку работника==

Только на бумажных носителях с обязательной синей печатью==

+С применением цифровых технологий, а содержание документов должно быть доступно в электронном виде==

Посредством устного собеседования с техническим руководителем==

Только через публикацию в официальных печатных изданиях==

\Комментарий: -==

?Что представляет собой личный шифр клейма сварщика согласно ФНП?==

Шестизначный код, соответствующий ИНН работника==

+Уникальный шифр, содержащий четырехзначное буквенно-цифровое сочетание==

Порядковый номер записи в журнале учета персонала==

Дата прохождения последней аттестации==

Номер паспорта сварщика==

\Комментарий: -==

?Кем осуществляется проверка готовности организаций к применению аттестованных технологий сварки?==

Органами местного самоуправления==

владелец

АНО ДПО "ПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ"

Смушко Олег Альбертович

Контур КРИПТО

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 11.06.2026 08:21

серийный номер

02383b8a00f4b29ab54a3e93366a324898

срок действия

06.06.2025 - 06.09.2026

Службой собственной безопасности предприятия==
Исключительно заводом-изготовителем сварочных материалов==
Министерством юстиции Российской Федерации==
+Независимыми аттестационными центрами==

\Комментарий: -==

?В каком случае допускается применение международных или иностранных стандартов при разработке производственно-технологической документации (ПТД)?==

+После их регистрации в Федеральном информационном фонде технических регламентов и стандартов==

Если международный стандарт переведен на русский язык частным переводчиком==
В любом случае по усмотрению главного инженера==

Только при наличии письменного разрешения от производителя оборудования==

Если объект сварки находится за пределами Российской Федерации==

\Комментарий: -==

?Кто имеет право разрабатывать производственно-технологическую документацию (ПТД) на сварочные работы?==

Специалист по закупкам сварочного оборудования==

Любой работник организации, имеющий высшее образование==

Инспектор отдела охраны труда==

+Специалист сварочного производства, обладающий соответствующей квалификацией==

Сварщик 6-го разряда непосредственно перед началом работ==

\Комментарий: -==

?Какое оборудование должно использоваться при сборке деталей для стыковых соединений с кольцевыми швами?==

Любые подручные средства, обеспечивающие временное удержание деталей==

+Сборочно-сварочное оборудование или приспособления, обеспечивающие соосное позиционирование и надежную фиксацию==

Только крановое оборудование в подвешенном состоянии==

Исключительно магнитные захваты без механической фиксации==

Сборка таких соединений всегда производится вручную без приспособлений==

\Комментарий: -==

?Каким способом должно быть подтверждено соответствие характеристик сварочного оборудования и материалов применяемым технологиям?==

Записью в журнале произвольной формы==

+Результатами испытаний, оформленными в виде свидетельств об аттестации независимыми центрами==

Наличием только товарно-транспортной накладной==

Устным подтверждением поставщика при приемке товара==

Сертификатом соответствия, выданным организацией по защите прав потребителей==

\Комментарий: -==

?Что обязано содержать свидетельство об аттестации оборудования и материалов для проверки его подлинности?==

Голограмму золотистого цвета в правом нижнем углу==

Сквозную перфорацию по всему листу документа==

+QR-код для верификации через реестры в сети «Интернет»==

Подпись руководителя Ростехнадзора==

Штрих-код международного образца EAN-13==

\Комментарий: -==

?Какое из перечисленных действий обязан выполнить руководитель сварочных работ непосредственно перед началом работ?==

Контур Криспо

Согласовать график работ с владельцем АНО ДПО "ПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ" Смушко Олег Альбертович

Закупить новую партию спецодежды для всей бригады==

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 11.06.2026 08:21

серийный номер
срок действия

02383b8a00f4b29ab54a3e93366a324898
06.06.2025 - 06.09.2026

Провести внеплановый инструктаж по гражданской обороне==

+Ознакомить сварщиков с требованиями технологических карт сварки под подпись==

Проверить наличие у сварщиков дипломов о высшем образовании==

\Комментарий: -==

?В каком случае сварщик обязан выполнить допускные сварные соединения независимо от наличия аттестационного удостоверения?==

При каждом начале новой смены==

Только если у него закончился срок действия паспорта==

+При перерыве в работе продолжительностью более установленного НД или при первом выходе на объект==

Если сварка производится в ночное время==

Если температура воздуха на месте работ выше +30 градусов==

\Комментарий: -==

?Каким видам контроля подлежат все партии сварочных материалов до их применения?==

Периодическому контролю раз в квартал==

Контролю со стороны заказчика после завершения всех работ==

+Входному контролю==

Сварочные материалы контролю не подлежат, если есть заводская упаковка==

Только государственному надзору==

\Комментарий: -==

?Что должен сделать персонал при отсутствии сертификата качества на партию сварочных материалов?==

+Провести испытания, подтверждающие соответствие материала стандартам, перед использованием==

Использовать материалы только для второстепенных конструкций==

Утилизировать материалы без права восстановления==

Вернуть материалы поставщику без проведения каких-либо проверок==

Использовать материалы без ограничений, если упаковка не повреждена==

\Комментарий: -==

?Что включает в себя операционный контроль в процессе выполнения многопроходных швов?==

Проверку наличия у сварщика документов в процессе сварки==

Контроль только после полного остывания всего сварного соединения==

Остановку работ после каждого прохода для вызова инспектора Ростехнадзора==

+Зачистку от шлака и визуальный контроль каждого валика на отсутствие дефектов==

Измерение расхода электроэнергии сварочным аппаратом==

\Комментарий: -==

?Как следует поступить при обнаружении в сварных соединениях трещин в процессе работы?==

+Остановить работы до устранения причин их появления и устранить дефекты по ПТД==

Заварить трещину без выяснения причин ее возникновения==

Зачистить место трещины и закрасить его несмываемой краской==

Снизить сварочный ток и продолжить работу в обычном режиме==

Продолжить сварку, перекрыв трещину последующими слоями шва==

\Комментарий: -==

?Допускается ли маркировка сварного соединения клеймом бригады вместо личного клейма сварщика?==

Допускается только при выполнении работ на объектах низкого класса опасности==

Допускается только если в бригаде не более двух человек==

Допускается, если у сварщиков нет личных клейм==

Категорически запрещено во всех случаях

Контур Капито

владелец

АНО ДПО "ПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ"

Смушко Олег Альбертович

+Допускается в обоснованных случаях, если установлено соответствие клейма личному шифру каждого сварщика==

\Комментарий: -==

?Каким документом определяется количество допустимых исправлений дефектных участков сварных соединений?==

Техническим паспортом сварочного аппарата==

Устным распоряжением бригадира==

Количество исправлений не ограничивается правилами==

+Производственно-технологической документацией (ПТД)==

Трудовым договором работника==

\Комментарий: -==

?С какой целью в исполнительной документации фиксируется информация о примененных материалах, оборудовании и персонале?==

Исключительно для участия в тендерах на будущие периоды==

Для предоставления данных в органы статистики==

Для упрощения процесса списания материалов в бухгалтерии==

+Для обеспечения прослеживаемости в случае выявления брака при эксплуатации==

Для подтверждения стажа работы сварщиков в пенсионный фонд==

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
Вопросы итогового контроля знаний

?На какие объекты не распространяется действие Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности при производстве, хранении и применении взрывчатых материалов промышленного назначения»?==

На угольные шахты, опасные по газу и пыли==

+На объекты предприятий, осуществляющих деятельность в сфере оборонно-промышленного комплекса==

На объекты гражданского строительства и дорожного хозяйства==

На склады взрывчатых материалов, расположенные на земной поверхности==

На передвижные смесительно-зарядные машины==

\Комментарий: -==

?К какому классу опасности относятся все взрывчатые вещества и изделия на их основе согласно Правилам?==

3 класс опасности==

+1 класс опасности==

2 класс опасности==

5 класс опасности==

4 класс опасности==

\Комментарий: -==

?Какое испытание должны пройти взрывчатые материалы для получения разрешения на их постоянное применение?==

+Контрольные и приемочные испытания==

Визуальный осмотр представителем Ростехнадзора==

Только ведомственные испытания в научно-исследовательском институте==

Только лабораторные исследования на заводе-изготовителе==

Сертификацию в органах пожарного надзора без полевых испытаний==

\Комментарий: -==

?С какой целью проводятся контрольные испытания взрывчатых материалов?==

Для обучения молодых специалистов методам взрывного дела==

Для окончательного списания просроченных материалов со склада==

Для проверки квалификации ответственного руководителя работ==

Для определения максимально возможного радиуса разлета осколков в населенных пунктах==

+Для определения соответствия требованиям технической документации и возможности проведения приемочных испытаний==

\Комментарий: -==

?В какой документ заносятся результаты входного контроля и испытаний взрывчатых материалов при их поступлении на склад?==

В Книгу учета прихода и расхода взрывчатых материалов==

В личную книжку взрывника==

+В Журнал учета испытаний взрывчатых материалов==

В наряд-путевку на производство взрывных работ==

В паспорт склада взрывчатых материалов==

\Комментарий: -==

?При какой влажности патроны взрывчатых веществ на основе аммиачной селитры необходимо просушивать россыпью?==

При влажности более 0,5 %==

При влажности более 0,5 %==

Контур КРИПТО

Просушивание россыпью запрещено во всех случаях==

владелец

АНО ДПО "ПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ"

Смушко Олег Альбертович

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 11.06.2026 08:21

серийный номер

02383b8a00f4b29ab54a3e93366a324898

срок действия

06.06.2025 - 06.09.2026

При влажности более 5,0 %==

При влажности более 2,5 %==

+При влажности более 1,5 %==

\Комментарий: -==

?Какова максимально допустимая температура воздуха в помещениях для сушки дымного пороха?==

Не выше 60°C==

Не выше 30°C==

+Не выше 40°C==

Не выше 25°C==

Не выше 50°C==

\Комментарий: -==

?Измельчение каких взрывчатых веществ категорически запрещено Правилами?==

Дымного пороха==

Содержащих алюминиевую пудру==

+Содержащих гексоген и нитроэфиры==

Гранулитов и игданитов==

На основе аммиачной селитры==

\Комментарий: -==

?Какое максимальное количество взрывчатых материалов разрешается сжигать на полигоне за один прием?==

Не более 100 кг==

+Не более 20 кг==

Не более 5 кг==

Не более 10 кг==

Не более 50 кг==

\Комментарий: -==

?Какие изделия запрещается уничтожить способом сжигания?==

Огнепроводные шнуры==

Взрывчатые вещества на основе аммиачной селитры==

Бездымные пороха==

+Детонаторы и изделия с ними==

Детонирующие шнуры==

\Комментарий: -==

?На каком минимальном расстоянии от жилых и производственных строений должны быть удалены площадки для выгрузки железнодорожных вагонов с взрывчатыми материалами?==

Не менее 100 м==

Не менее 300 м==

+Не менее 125 м==

Не менее 200 м==

Не менее 50 м==

\Комментарий: -==

?Каким должно быть расстояние между вагонетками со взрывчатыми веществами и средствами инициирования при их перевозке в одном составе в подземных выработках?==

Не менее 10 м порожних вагонеток==

Не менее 5 м порожних вагонеток==

Совместная перевозка в одном составе категорически запрещена==

+Не менее 3 м порожних вагонеток==

Не менее 1 м порожних вагонеток==

\Комментарий: -==

владелец

АНО ДПО "ПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ"
Смушко Олег Альбертович

Контур КРИПТО

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 11.06.2026 08:21

серийный номер
срок действия

02383b8a00f4b29ab54a3e93366a324898
06.06.2025 - 06.09.2026

?С какой максимальной скоростью разрешается транспортировать взрывчатые материалы по подземным выработкам?==

10 м/с (36 км/ч)==

8 м/с (28,8 км/ч)==

2 м/с (7,2 км/ч)==

+5 м/с (18 км/ч)==

3 м/с (10,8 км/ч)==

\Комментарий: -==

?Какое максимальное количество взрывчатых веществ разрешается переносить взрывнику в сумке без средств инициирования?==

+Не более 24 кг==

Не более 20 кг==

Не более 15 кг==

Не более 10 кг==

Не более 32 кг==

\Комментарий: -==

?Какое количество взрывчатых материалов может переносить взрывник при одновременной доставке вручную средств инициирования и взрывчатых веществ?==

Не более 7 кг==

Не более 12 кг==

Не более 5 кг==

Не более 20 кг==

+Не более 10 кг==

\Комментарий: -==

?Кто имеет право на получение Единой книжки взрывника с правом руководства взрывными работами?==

Любые работники склада, прошедшие трехдневный инструктаж==

Лица, имеющие общее среднее образование и стаж работы взрывником 1 год==

+Лица с высшим или средним профессиональным горнотехническим (профильным) образованием==

Лица со стажем работы в горной промышленности не менее 10 лет без специального образования==

Только руководители организаций, имеющие степень кандидата наук==

\Комментарий: -==

?Какого возраста должен достичь мужчина для получения профессии взрывника?==

Минимальный возраст не ограничен при наличии образования==

Старше 25 лет==

Старше 20 лет==

+Старше 18 лет==

Старше 21 года==

\Комментарий: -==

?Какой стаж работы на подземных работах требуется для получения профессии взрывника в шахтах, опасных по газу или пыли?==

+Не менее двух лет в должности проходчика или рабочего очистного забоя==

Не менее пяти лет на любых подземных работах==

Стаж работы не требуется при наличии высшего образования==

Не менее шести месяцев в должности мастера==

Не менее одного года в любой должности==

\Комментарий: -==

?Какова продолжительность стажировки взрывника под руководством опытного работника перед допуском к самостоятельному производству взрывных работ?==

Две недели==

15 рабочих дней==

10 рабочих дней==

+Один месяц==

Три месяца==

\Комментарий: -==

?С какой периодичностью должна проводиться проверка знаний требований безопасности у работников, имеющих Единую книжку взрывника (кроме руководителей)?==

Один раз в пять лет==

Ежегодно==

+Не реже одного раза в два года==

Один раз в три года==

Проверка проводится только при переходе на новое место работы==

\Комментарий: -==

?Какую стажировку должен пройти взрывник после перерыва в работе по своей профессии свыше одного года?==

Стажировка не требуется, достаточно сдать экзамен==

В течение одного месяца==

+В течение 10 рабочих дней==

В течение 15 рабочих дней==

В течение 5 рабочих дней==

\Комментарий: -==

?Какое максимальное количество электродетонаторов может находиться на рабочем столе при проверке их на сопротивление?==

Количество не ограничено при наличии защитного щита==

Не более 10 шт.==

Не более 50 шт.==

Не более 200 шт.==

+Не более 100 шт.==

\Комментарий: -==

?Каким требованиям должна соответствовать электровзрывная сеть?==

Допускается использование труб в качестве одного проводника==

Допускается использование рельсов в качестве одного проводника==

Допускается использование земли в качестве обратного провода==

+Должна быть двухпроводной==

Должна быть однопроводной с заземлением на корпус прибора==

\Комментарий: -==

?В каком направлении должен осуществляться монтаж электровзрывной сети?==

Начинается одновременно с двух концов навстречу друг другу==

Направление не имеет значения при исправной изоляции==

+В направлении от заряда к источнику тока==

В направлении от источника тока к заряду==

Сначала монтируется магистраль, затем участковые провода==

\Комментарий: -==

?Через какое время после взрыва разрешается выход взрывника из укрытия при применении электродетонаторов (после проветривания и замыкания сети)?==

Не ранее чем через 15 минут==

Сразу после звука взрыва==

Не ранее чем через 10 минут==

Не ранее чем через 30 минут==

+Не ранее чем через 5 минут==

\Комментарий: -==

Контур КРИПТО

владелец

АНО ДПО "ПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ"

Смушко Олег Альбертович

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 11.06.2026 08:21

серийный номер

02383b8a00f4b29ab54a3e93366a324898

срок действия

06.06.2025 - 06.09.2026

?Какое сопротивление заземления должно иметь обжимное устройство для нанесения индивидуальных индексов на детонаторы?==

Заземление обжимного устройства не требуется==

+Не более 100 Ом==

Не более 2 Ом==

Не более 10 Ом==

Не более 4 Ом==

\Комментарий: -==

?Сколько индексов (цифровых и буквенных) должно наноситься на гильзу электродетонатора при его маркировке?==

Восемь индексов==

+Шесть индексов==

Четыре индекса==

Три индекса==

Два индекса==

\Комментарий: -==

?На каком минимальном расстоянии от места нахождения взрывных материалов запрещается применять открытый огонь и курить?==

+Ближе 100 м==

Ближе 200 м==

Ближе 20 м==

Ближе 150 м==

Ближе 50 м==

\Комментарий: -==

?В течение какого времени должна храниться техническая документация на взрывные работы (проекты, паспорта)?==

+Не менее года==

Не менее трех лет==

До момента завершения квартальной проверки Ростехнадзора==

В течение всего срока эксплуатации месторождения==

Не менее пяти лет==

\Комментарий: -==

?Что означает первый сигнал при производстве взрывных работ?==

Требование покинуть шахту==

Отбой (окончание работ)==

+Предупредительный (ввод опасной зоны)==

Сигнал о возникновении пожара==

Боевой (проведение взрыва)==

\Комментарий: -==

?Что означает третий сигнал при производстве взрывных работ?==

Боевой сигнал на взрыв==

Сигнал об обнаружении отказа==

Сигнал к началу проветривания==

+Отбой (окончание взрывных работ)==

Предупреждение о начале заряжания==

\Комментарий: -==

?Какое минимальное расстояние должно быть между вспомогательным шпуром и отказавшим шпуровым зарядом при ликвидации отказа?==

Не ближе 50 см==

+Не ближе 30 см==

Не ближе 100 см==

Не ближе 20 см==

Контур Контра

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 11.06.2026 08:21

владелец

АНО ДПО "ПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ"
Смушко Олег Альбертович

серийный номер

02383b8a00f4b29ab54a3e93366a324898

срок действия

06.06.2025 - 06.09.2026

Не ближе 10 см==

\Комментарий: -==

?При какой концентрации метана в месте укрытия взрывника запрещается выполнять взрывные работы в угольных шахтах?==

2 % и более==

+1 % и более==

0,5 % и более==

0,75 % и более==

1,5 % и более==

\Комментарий: -==

?Какова минимально допустимая глубина шпура при взрывании по углю и породе в подземных выработках?==

1,0 м==

0,5 м==

0,4 м==

+0,6 м==

0,8 м==

\Комментарий: -==

?Через какое время после массового взрыва разрешается допуск людей к месту взрыва на земной поверхности (при условии восстановления видимости и норм ПДК)?==

+Не ранее чем через 30 минут==

Сразу после сигнала «Отбой»==

Не ранее чем через 15 минут==

Через 10 минут==

Через 1 час==

\Комментарий: -==

?На какой срок эксплуатации разделяются постоянные склады взрывчатых материалов?==

Бессрочно==

Один год и более==

Пять лет и более==

Десять лет и более==

+Три года и более==

\Комментарий: -==

?Какова максимально допустимая высота штабеля при хранении взрывчатых веществ на складах (без использования пакетирования)?==

3 м==

1,5 м==

2,5 м==

2,6 м==

+2 м==

\Комментарий: -==

?В течение какого срока должны храниться приходно-расходные документы по учету взрывчатых материалов?==

До окончания полной выработки запасов на складе==

Не менее пяти лет==

Постоянно==

Не менее одного года==

+Не менее трех лет==

\Комментарий: -==

?Какое минимальное расстояние от ограды склада взрывчатых материалов до ближайшего здания должно соблюдаться?==

Не менее 50 м==

Контур Крипто

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 11.06.2026 08:21

Хрипильщик Владелец

серийный номер
срок действия

АНО ДПО "ПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ"
Смушко Олег Альбертович

02383b8a00f4b29ab54a3e93366a324898
06.06.2025 - 06.09.2026

Не менее 100 м==

+Не менее 40 м==

Не менее 20 м==

Не менее 30 м==

\Комментарий: -==

?Какова должна быть минимальная высота ограды постоянного поверхностного склада взрывчатых материалов?==

Не менее 3 м==

Не менее 1,8 м==

Не менее 2,5 м==

Не менее 1,5 м==

+Не менее 2 м==

\Комментарий: -==

?Какое максимальное количество взрывчатых веществ разрешается хранить в одном хранилище кратковременного склада (в неиспользуемом строении)?==

Не более 5 т==

Не более 10 т==

Не более 500 кг==

Не более 1 т==

+Не более 3 т==

\Комментарий: -==

?Что из перечисленного разрешается хранить совместно со средствами инициирования групп совместимости В и S?==

+Детонирующий шнур==

Дымный порох==

Жидкое горючее для игданита==

Троциловые шашки==

Аммонит в патронах==

\Комментарий: -==

?Какова максимальная вместимость отдельной камеры в подземном складе камерного типа?==

1000 кг взрывчатых веществ==

3000 кг взрывчатых веществ==

5000 кг взрывчатых веществ==

400 кг взрывчатых веществ==

+2000 кг взрывчатых веществ==

\Комментарий: -==

?Какое максимальное количество взрывчатых веществ разрешается хранить в каждой ячейке подземного склада ячейкового типа?==

Не более 200 кг==

Не более 100 кг==

Не более 600 кг==

+Не более 400 кг==

Не более 1000 кг==

\Комментарий: -==

?Какое минимальное количество огнетушителей должно быть в каждом месте сосредоточения взрывчатых веществ в подземных выработках (пунктах отстоя)?==

Не менее пяти==

Не менее двух==

Не менее одного==

Не менее трех==

+Не менее четырех==

Контур КРИПТО

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 11.06.2026 08:21

владелец

АНО ДПО "ПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ"
Смушко Олег Альбертович

серийный номер

02383b8a00f4b29ab54a3e93366a324898

срок действия

06.06.2025 - 06.09.2026

\Комментарий: -==

?На каком минимальном расстоянии от склада взрывчатых материалов (или раздаточной камеры) в подземных выработках запрещается ведение взрывных работ?==

+Менее 30 м==

Менее 50 м==

Менее 100 м==

Менее 15 м==

Менее 20 м==

\Комментарий: -==

?Какое максимально допустимое значение переходного сопротивления должно быть у заземления металлических шкафов в участковых пунктах хранения?==

Не более 100 Ом==

Не более 0,5 Ом==

+Не более 2 Ом==

Не более 4 Ом==

Не более 10 Ом==

\Комментарий: -==

?Какое избыточное давление на фронте ударной воздушной волны в подземных выработках считается предельно допустимым для людей?==

50 кПа (0,5 кг/см²)==

100 кПа (1,0 кг/см²)==

5 кПа (0,05 кг/см²)==

+10 кПа (0,1 кг/см²)==

2 кПа (0,02 кг/см²)==

\Комментарий: -==

?С какой периодичностью должна проверяться молниезащита складов взрывчатых материалов?==

Один раз в три года==

Один раз в два года==

+Ежегодно перед предгрозовым периодом==

Ежеквартально==

Только после капитального ремонта зданий==

\Комментарий: -==

?Какое значение импульсного сопротивления заземлителя молниезащиты считается нормой для стержневого молниеотвода (в обычных грунтах)?==

Не более 4 Ом==

+Не более 10 Ом==

Не более 40 Ом==

Не более 2 Ом==

Не более 100 Ом==

\Комментарий: -==