



**Публичное Акционерное Общество
«Курганская генерирующая компания»**

Утверждаю:

Генеральный директор ПАО «КГК»

/Прибылев А.С./



**Дополнительная профессиональная программа
(программа повышения квалификации)**

**«Требования промышленной безопасности в химической, нефтехимической и
нефтеперерабатывающей промышленности»**

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Повышение квалификации, осуществляемое в соответствии с ДПП проводится в соответствии с учебным планом с применением дистанционных образовательных технологий.

Дополнительная профессиональная программа (программа повышения квалификации) (далее – ДПП) **«Требования промышленной безопасности в химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности»** разработана в соответствии с нормами Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», с учетом требований приказа Минобрнауки России от 24 марта 2025г. N 266 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам" Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 N 533 Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств", Приказом Ростехнадзора от 07.12.2020 N 500 Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности химически опасных производственных объектов".

Срок освоения ДПП составляет 72 академических часа.

Обучающимися по ДПП являются четыре категории работников в области промышленной безопасности:

- работники, ответственные за осуществление производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности организациями, эксплуатирующими опасные производственные объекты;
- работники, являющиеся членами аттестационных комиссий организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности;
- работники, являющиеся специалистами, осуществляющими авторский надзор в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, технического перевооружения, консервации и ликвидации опасных производственных объектов;
- работники, осуществляющие функции строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта опасных производственных объектов.

2. ЦЕЛЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Целью обучения слушателей по ДПП является совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности работника в области промышленной безопасности, на которых используются объекты химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности.

Результатами обучения слушателей по ДПП является повышение уровня их профессиональных компетенций за счет актуализации знаний и умений в области промышленной безопасности на опасных производственных объектах, на которых используются подъемные сооружения.

Итоговая аттестация проходит в форме тестирования с применением электронных форм.

Лицам, успешно освоившим ДПП и прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть ДПП и (или) отчисленным из образовательной организации (организации, осуществляющей образовательную деятельность), выдается справка о периоде обучения.

В ходе освоения ДПП слушателем совершенствуются следующие профессиональные компетенции:

1) Знание требований Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств"; "Правила безопасности химически опасных производственных объектов».

2) Эксплуатация технологического оборудования и коммуникаций:

- Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования и коммуникаций при ведении технологического процесса;

3) Ведение технологического процесса:

- Определять эффективность работы, выявлять уязвимые места в технологии, предлагать мероприятия, дающие наилучшие результаты;

- Выполнять правила по охране труда, промышленной и пожарной безопасности при эксплуатации технологического оборудования и коммуникаций;

3) Предупреждение и устранение возникающих производственных инцидентов:

- Анализировать причины отказа, повреждения технических устройств и принимать меры по их устранению;

- Разрабатывать меры по предупреждению инцидентов.

В результате освоения ДПП слушатель:

должен знать:

- нормативно-правовую базу в области промышленной безопасности;

- ФНП в области промышленной безопасности "Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств";

- ФНП в области промышленной безопасности "Правила безопасности химически опасных производственных объектов»;

- ФЗ о лицензировании, основные аспекты лицензирования, декларирования и экспертизы опасных производственных объектов;

- методы снижения риска аварийности на опасных производственных объектах;

должен уметь:

- пользоваться нормативно-правовой документацией;

- обеспечивать техническую безопасность и устойчивость технических средств и технологических процессов;

- использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях;

- оценивать последствия воздействия опасных и вредных производственных факторов на человека и применять меры защиты от них.

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.

3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

«Требования промышленной безопасности в химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности»

№ п/п	Наименование учебных модулей	Количество часов
1.	Общие требования промышленной безопасности в Российской Федерации	24
1.1	Промышленная безопасность, основные понятия	4
1.2	Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности	4
1.3	Аварии на опасных производственных объектах	4
1.4	Требования к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте и экспертизы промышленной безопасности	4
1.5	Нарушение требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах	4
1.6	Риск-ориентированный подход в области промышленной безопасности	4
2.	Безопасная эксплуатация объектов химии и нефтехимии	16
2.1	Общие требования безопасности при эксплуатации объектов химии и нефтехимии	8
2.2	Требования безопасности к системам обеспечения взрывопожарных производств	4
2.3	Специальные требования к отдельным технологическим производствам	4
3.	Безопасная эксплуатация объектов нефтеперерабатывающей промышленности	16
3.1	Общие требования безопасности при эксплуатации объектов нефтеперерабатывающей промышленности	8
3.2	Требования безопасности к системам обеспечения взрывопожарных производств	4
3.3	Требования безопасности к хранению сжиженных углеводородных газов	4
4.	Строительство, реконструкция и безопасное проведение ремонтных работ на объектах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности	8
4.1	Общие требования безопасности при эксплуатации объектов химии и нефтехимии	2
4.2	Требования безопасности к системам обеспечения взрывопожарных производств	2
4.3	Безопасное проведение ремонтных работ на объектах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности	4
5.	Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах химии и нефтехимии	4
5.1	Общие требования безопасности при эксплуатации объектов химии и нефтехимии	2
5.2	Специальные требования при производстве сварочных работ на опасных производственных объектах химии и нефтехимии	2
6.	Итоговая аттестация	4
	Всего часов	72

4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№ п/п	Наименование учебных модулей	Недели		Всего часов за курс обучения
		1	2	
		часов в неделю		
1.	Общие требования промышленной безопасности в Российской Федерации	24	-	24
1.1	Промышленная безопасность, основные понятия	4	-	4
1.2	Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности	4	-	4
1.3	Аварии на опасных производственных объектах	4	-	4
1.4	Требования к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте и экспертизы промышленной безопасности	4	-	4
1.5	Нарушение требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах	4	-	4
1.6	Риск-ориентированный подход в области промышленной безопасности	4	-	4
2.	Безопасная эксплуатация объектов химии и нефтехимии	16	-	16
2.1	Общие требования безопасности при эксплуатации объектов химии и нефтехимии	8	-	8
2.2	Требования безопасности к системам обеспечения взрывопожарных производств	4	-	4
2.3	Специальные требования к отдельным технологическим производствам	4	-	4
3.	Безопасная эксплуатация объектов нефтеперерабатывающей промышленности	-	16	16
3.1	Общие требования безопасности при эксплуатации объектов нефтеперерабатывающей промышленности	-	8	8
3.2	Требования безопасности к системам обеспечения взрывопожарных производств	-	4	4
3.3	Требования безопасности к хранению сжиженных углеводородных газов	-	4	4
4.	Строительство, реконструкция и безопасное проведение ремонтных работ на объектах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности	-	8	8
4.1	Общие требования безопасности при эксплуатации объектов химии и нефтехимии	-	2	2
4.2	Требования безопасности к системам обеспечения взрывопожарных производств	-	2	2
4.3	Безопасное проведение ремонтных работ на объектах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности	-	4	4
5.	Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах химии и нефтехимии	-	4	4
5.1	Общие требования безопасности при эксплуатации объектов химии и нефтехимии	-	2	2
5.2	Специальные требования при производстве сварочных работ на опасных производственных объектах химии и нефтехимии	-	2	2

6.	Итоговая аттестация	-	4	4
	Всего часов	40	32	72

5. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

1. Модуль «Общие требования промышленной безопасности в Российской Федерации»

Тема 1. Промышленная безопасность, основные понятия

Промышленная безопасность, основные понятия. Правовое регулирование в области промышленной безопасности.

Требования к эксплуатации опасных производственных объектов в соответствии с законодательством Российской Федерации в области промышленной безопасности.

Контрольно-надзорная и разрешительная деятельности в области промышленной безопасности опасных производственных объектов. Регистрация опасных производственных объектов.

Тема 2. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности

Организация производственного контроля за соблюдением требований 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.

Тема 3. Аварии на опасных производственных объектах

Виды рисков аварий на опасных производственных объектах. Анализ опасностей и оценки риска аварий.

Этапы проведения анализа риска аварий. Основные и дополнительные показатели опасности аварий. Техническое расследование причин аварий.

Тема 4. Требования к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте и экспертизы промышленной безопасности

Требования технических регламентов. Обязательные требования к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте. Формы оценки соответствия технических устройств обязательным требованиям. Объекты экспертизы промышленной безопасности. Порядок проведения экспертизы промышленной безопасности. Работы, выполняемые при проведении экспертизы промышленной безопасности.

Тема 5. Нарушение требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах

Нарушение требований промышленной безопасности или условий лицензий на осуществление видов деятельности в области промышленной безопасности опасных производственных объектов.

Тема 6. Риск-ориентированный подход в области промышленной безопасности

Риск-ориентированный подход в области промышленной безопасности.

2. Модуль «Безопасная эксплуатация объектов химии и нефтехимии»:

Тема 1. Общие требования безопасности при эксплуатации объектов химии и нефтехимии

Критерии взрывоопасности технологических блоков. Требования безопасности к технологическим процессам в зависимости от категории взрывоопасности технологических блоков. Требования

безопасности к аппаратному обеспечению технологических процессов. Системы контроля, управления, сигнализации и противоаварийной автоматической защиты, обеспечивающие безопасность ведения технологических процессов.

Тема 2. Требования безопасности к системам обеспечения взрывопожарных производств

Требования к электрообеспечению и электрооборудованию взрывоопасных технологических систем.

Требования к системам отопления и вентиляции взрывопожароопасных производств. Требования к системам водопровода и канализации взрывопожароопасных производств. Требования к технологическим трубопроводам.

Безопасная эксплуатация компрессорных установок. Требования к обеспечению взрывобезопасности технологических процессов.

Тема 3. Специальные требования к отдельным технологическим производствам

Производство неорганических жидких кислот и щелочей. Лакокрасочные производства. Производство желтого фосфора, пентасернистого фосфора, фосфида цинка, термической фосфорной кислоты, других неорганических соединений фосфора, при получении которых в качестве одного из компонентов сырья применяется элементарный фосфор. Маслоэкстракционные производства. Специальные требования безопасности для организаций, эксплуатирующих объекты, использующие хлор.

Требования безопасности аммиачных холодильных установок. Требования к аппаратному оформлению. Требования к размещению оборудования. Требования к системам контроля уровня загазованности и оповещения об аварийных утечках аммиака.

Требования к предохранительным устройствам. Системы контроля, управления, сигнализации и противоаварийной автоматической защиты холодильных установок.

Требования к монтажным работам. Испытание сосудов (аппаратов), трубопроводов. Заполнение систем аммиаком. Требования к эксплуатации холодильных установок.

3. Модуль «Безопасная эксплуатация объектов нефтеперерабатывающей промышленности»:

Тема 1. Общие требования безопасности при эксплуатации объектов нефтеперерабатывающей промышленности

Критерии взрывоопасности технологических блоков. Требования безопасности к технологическим процессам в зависимости от категории взрывоопасности технологических блоков. Требования к системам противоаварийной защиты. Структура и порядок утверждения и пересмотра ПЛАС. Периодичность проведения учебных тревог.

Тема 2. Требования безопасности к системам обеспечения объектов нефтеперерабатывающей промышленности

Требования к технологическим трубопроводам. Требования к компрессорным установкам. Системы канализации, отопления и вентиляции на нефтеперерабатывающих производствах.

Тема 3. Требования безопасности к хранению сжиженных углеводородных газов

Требования к хранению сжиженных углеводородных газов. Классификация вертикальных стальных резервуаров для нефти и нефтепродуктов по опасности. Обязательные элементы оборудования на резервуарах. Сбросы газов и паров в факельную систему, пропускная способность факельных систем.

4. Модуль «Строительство, реконструкция и безопасное проведение ремонтных работ на объектах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности»:

Тема 1. Общие требования безопасности при эксплуатации объектов химии и нефтехимии

Критерии взрывоопасности технологических блоков. Требования безопасности к технологическим процессам в зависимости от категории взрывоопасности технологических блоков.

Требования безопасности к аппаратурному обеспечению технологических процессов. Системы контроля, управления, сигнализации и противоаварийной автоматической защиты, обеспечивающие безопасность ведения технологических процессов.

Тема 2. Требования безопасности к системам обеспечения взрывопожарных производств

Требования к электрообеспечению и электрооборудованию взрывоопасных технологических систем. Требования к системам отопления и вентиляции взрывопожароопасных производств. Требования к системам водопровода и канализации взрывопожароопасных производств. Требования к технологическим трубопроводам. Требования к компрессорным установкам.

Тема 3. Безопасное проведение ремонтных работ на объектах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности

Требования безопасности к проведению огневых и газоопасных работ при реконструкции и капитальном ремонте объектов химической и нефтехимической промышленности.

Ответственность за разработку и реализацию мер по обеспечению безопасности при проведении указанных видов работ, порядок оформления нарядов-допусков. Документация, необходимая для проведения ремонтных работ, порядок согласования проектов производства работ. Подготовка оборудования, зданий и сооружений к проведению ремонтных работ на объектах химической и нефтехимической промышленности.

5. Модуль «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах химии и нефтехимии»:

Тема 1. Общие требования безопасности при эксплуатации объектов химии и нефтехимии

Общие требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах. Организация сварочных работ. Контроль и оформление документации.

Тема 2. Специальные требования при производстве сварочных работ на опасных производственных объектах химии и нефтехимии

Специальные требования при производстве сварочных работ на опасных производственных объектах в химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности.

6. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Модуль 1

1. Федеральный закон от 04.05.2011 № 99-ФЗ "О лицензировании отдельных видов деятельности";
2. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов";
3. Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ "О техническом регулировании";
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 30.12.2009 № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений";
6. "Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях" от 30.12.2001 № 195-ФЗ (в редакции от 07.04.2025г.)
7. Постановление Правительства РФ от 18.12.2020 N 2168 Об организации и осуществлении производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности;
8. Постановление Правительства РФ от 12.04.2012 № 290 "О федеральном государственном пожарном надзоре" (вместе с "Положением о федеральном государственном пожарном надзоре");
9. Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 N 1477 О лицензировании деятельности по проведению экспертизы промышленной безопасности (с изменениями на 6 сентября 2022 года);
10. Постановление Правительства РФ от 15.09.2020 N 1437 Об утверждении Положения о разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах;
11. Постановление Правительства РФ от 03.09.2025г № 1363 "О регистрации опасных производственных объектов в государственном реестре опасных производственных объектов";
12. 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" (вместе с "Правилами отнесения деятельности юридических лиц и индивидуальных предпринимателей и (или) используемых ими производственных объектов к определенной категории риска или определенному классу (категории) опасности");
13. Приказ Ростехнадзора от 08.12.2020 N 503 Об утверждении Порядка проведения технического расследования причин аварий, инцидентов и случаев утраты взрывчатых материалов промышленного назначения (с изменениями на 14 апреля 2022 года);
14. Приказ Ростехнадзора от 20.10.2010 № 420 "Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила проведения экспертизы промышленной безопасности";
15. Решение Комиссии Таможенного союза от 18.10.2011 № 823 "О принятии технического регламента Таможенного союза "О безопасности машин и оборудования" (вместе с "ТР ТС 010/2011. Технический регламент Таможенного союза. О безопасности машин и оборудования");
16. Решение Комиссии Таможенного союза от 18.10.2011 № 825 "О принятии технического регламента Таможенного союза "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах" (вместе с "ТР ТС 012/2011. Технический регламент Таможенного союза. О безопасности оборудования для

работы во взрывоопасных средах").

Модуль. 2

17. Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 N 533 Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств";

18. Приказ Ростехнадзора от 07.12.2020 N 500 Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности химически опасных производственных объектов".

Модуль 3

19. Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 N 533 Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств";

20. Постановление Правительства РФ от 15.09.2020 N 1437 Об утверждении Положения о разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах;

21. Приказ Ростехнадзора от 26.12.2012 № 781 "Об утверждении рекомендаций по разработке планов локализации и ликвидации аварий на взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектах";

22. ГОСТ 31385-2023. Межгосударственный стандарт. Резервуары вертикальные цилиндрические стальные для нефти и нефтепродуктов. Общие технические условия (с Поправками, с Изменением N 1);

23. Приказ Ростехнадзора от 22 .12. 2021 г. N 450 Об утверждении «Руководство по безопасности факельных систем»;

24. Приказ Ростехнадзора от 07.12.2020 N 500 Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности химически опасных производственных объектов"

Модуль 4

25. Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 N 1479 Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации (с изменениями на 21 мая 2021 года);

26. Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 N 533 Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств";

27. Приказ Ростехнадзора от 07.12.2020 N 500 Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности химически опасных производственных объектов";

28. Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 N 528 Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ";

29. Приказ Ростехнадзора от 21.12.2021 N 444 Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасной эксплуатации технологических трубопроводов"

Модуль. 5

30. Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 N 528 Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ";

31. Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 N 534 Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности" (с изменениями на 19 января 2022 года)