

**Северо-Западное Управление
Ростехнадзора РФ
ОАО «Пластполимер»
ООО «Химическая
и промышленная безопасность»
ООО «СтройПромБезопасность»**

**МАТЕРИАЛЫ СЕМИНАРА
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ,
ПРОМЫШЛЕННОЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ
ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ**

23 июля 2015 г.

**Санкт-Петербург
2015 г.**

**«Техническое перевооружение, промышленная и экологическая
безопасность опасных производственных объектов»**

Материалы семинара по техническому перевооружению, промышленной и экологической безопасности опасных производственных объектов

ОАО «Пластполимер», 23 июля 2015 г.

Санкт-Петербург, 2015

Отдельная благодарность главному спонсору семинара:
Проектно-изыскательскому институту «Гипротранссигналсвязь»
за предоставление условий для проведения мероприятия.

**«Техническое перевооружение, промышленная и экологическая
безопасность опасных производственных объектов»**

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ СЕМИНАРА:

Председатель оргкомитета

**Капаев
Алексей Анатольевич** Заместитель руководителя Северо-Западного
управления Ростехнадзора РФ

Заместитель председателя оргкомитета

**Слущкий
Вячеслав Аркадьевич** Директор ОАО «Пластполимер»
канд. техн. наук,
Заслуженный строитель РФ

**Родионов
Константин Викторович** Генеральный директор
ООО «Химическая и промышленная безопасность»

**Драновский
Михаил Айзикович** Генеральный директор
ООО «СтройПромБезопасность»

ПРОГРАММА СЕМИНАРА

- 09³⁰ ÷ 10⁰⁰** Регистрация участников семинара
- 10⁰⁰ ÷ 10³⁰** Вступительное слово
Капаев Алексей Анатольевич
Заместитель руководителя Северо-Западного управления Ростехнадзора РФ
- 10³⁰ ÷ 11³⁰** Техническое перевооружение как наиболее эффективный вид инвестиционной деятельности; нормативно-технические аспекты технического перевооружения
Слуцкий Вячеслав Аркадьевич, к.т.н.
директор ОАО «Пластполимер»
- 11³⁰ ÷ 12⁰⁰** **Перерыв**
- 12⁰⁰ ÷ 12³⁰** Особенности осуществления экспертизы промышленной безопасности документации на техническое перевооружение опасных производственных объектов
Родионов Константин Викторович
Генеральный директор
ООО «Химическая и промышленная безопасность»
- 12³⁰ ÷ 13⁰⁰** Количественная оценка взрывоопасности технологических блоков (основные проблемы и критерии)
Константинова Фаина Самуиловна
Главный специалист по промышленной безопасности
ОАО «Пластполимер»
- 13⁰⁰ ÷ 13³⁰** Особенности разработки раздела по охране окружающей среды в документации на техническое перевооружение
Ханицкая Галина Яковлевна
Главный специалист по охране окружающей среды
ОАО «Пластполимер»
- 13³⁰ ÷ 14⁰⁰** **Перерыв**
с 14⁰⁰ Обсуждения

Регламент:

Продолжительность докладов
Продолжительность прений

– от 20 до 40 мин.
– 5 ÷ 7 мин.

**«Техническое перевооружение, промышленная и экологическая
безопасность опасных производственных объектов»**

В СЕМИНАРЕ ПРИНИМАЮТ УЧАСТИЕ:

Предприятие	Участники	Должность, ученая степень
«ГорноХимический инжиниринг», ООО Группа «ФОСАГРО» Санкт-Петербург	Грибов Илья Алексеевич Михальченко Дмитрий Владимирович Кузьмина Татьяна Сергеевна	<i>Главный инженер</i> <i>Главный специалист по промышленной и пожарной безопасности</i> <i>Ведущий инженер-эколог</i>
«Киришинефтеоргсинтез», ООО, г. Кириши Ленинградской области	Петренко Сергей Владимирович	<i>ГИП Проектного управления</i>
Компрессорный завод «КОСМА» Москва	Райчук Сергей Андреевич Райчук Дмитрий Андреевич Смирнов Андрей Владимирович	<i>Заместитель генерального директора Технический директор</i> <i>Директор</i> <i>Начальник коммерческого отдела</i>
НПП «Красногвардеец», ЗАО, Санкт-Петербург	Горбунов Валерий Валерьевич	<i>Генеральный директор</i>
Вентиляторный завод «Лиссант» ЗАО, Санкт-Петербург	Сомов Антон Анатольевич	<i>Генеральный директор</i>
«ПитерГОРпроект», ЗАО, Санкт-Петербург	Серба Юрий Владимирович	<i>Главный эколог и.о. главного специалиста</i>
«Пластполимер» ОАО, Санкт-Петербург	Слуцкий Вячеслав Аркадьевич Ханицкая Галина Яковлевна Константинова Фаина Самуиловна Тихомирова Марина Викторовна	<i>Директор, канд. тех. наук Заслуженный строитель РФ</i> <i>Главный специалист по охране окружающей среды</i> <i>Главный специалист по промышленной безопасности</i> <i>Главный специалист</i>

**«Техническое перевооружение, промышленная и экологическая
безопасность опасных производственных объектов»**

Предприятие	Участники	Должность, ученая степень
	Мейдер Леонид Александрович Медведева Лариса Павловна	<i>Ведущий инженер</i> <i>Главный технолог</i>
«ПМП», ЗАО Инжиниринг нефтехимии и нефтепереработки Санкт-Петербург	Новодран Ирина Николаевна Малащук Татьяна Андреевна Розанова Ирина Николаевна	<i>Начальник отдела про- мышленной безопасности и охраны труда</i> <i>Руководитель группы</i> <i>Ведущий инженер по промышленной безопасности</i>
«РНЦ «Прикладная химия» ФГУП, Санкт-Петербург	Роденко Вячеслав Валерьевич Мухортов Дмитрий Анатольевич	<i>Заместитель генерального директора, канд. техн. наук</i> <i>Начальник лаборатории канд .техн. наук</i>
«Проект Технология», ООО, Санкт-Петербург	Быстрова Полина Анатольевна Станкова Вера Валентиновна	<i>Главный инженер проекта</i> <i>Руководитель группы технологов</i>
«Проектные организации Северо-Запада» Некоммерческое партнерство Санкт-Петербург	Веселов Евгений Петрович	<i>Член дирекции</i>
«Промтехбезопасность» ИКЦ, Санкт-Петербург	Новожилов Александр Петрович Аршинов Сергей Александрович	<i>Ведущий консультант</i> <i>Ведущий специалист</i>
Ростехнадзор РФ СЗУ Санкт-Петербург	Капаев Алексей Анатольевич	<i>Заместитель руководителя</i>
«СТРОЙИНЖИНИРИНГ» ООО, Санкт-Петербург	Андрейчук Светлана Григорьевна	<i>Ведущий специалист- технолог</i>

**«Техническое перевооружение, промышленная и экологическая
безопасность опасных производственных объектов»**

Предприятие	Участники	Должность, ученая степень
	<i>Терехин Григорий Владимирович</i>	<i>Инженер-проектировщик</i>
«СтройПромБезопасность» ООО, Санкт-Петербург	Драновский Михаил Айзикович	<i>Генеральный директор</i>
«Сфера-Эксперт» ООО, Санкт-Петербург	Мухин Александр Георгиевич	
«ФосАгро Череповец» ООО, г. Череповец Вологодской обл.	Сергеева Таисия Петровна	<i>Главный специалист отде- ла промышленной безопас- ности и охраны труда</i>
«ХГИ ПР», ЗАО, Санкт-Петербург	Ющенко Татьяна Владимировна Забокрицкий Илья Петрович Поздяев Евгений Константинович	<i>Старший инженер</i> <i>ГИП</i> <i>Заместитель ГИПа</i>
«Химическая и промышлен- ная безопасность», ООО, Санкт-Петербург	Родионов Константин Викторович	<i>Генеральный директор</i>

Содержание

ВСТУПИТЕЛЬНОЕ СЛОВО

*А.А. Капаев,, заместитель руководителя Северо-Западного управления
Ростехнадзора РФ, Санкт-Петербург.....* **9**

О ПРОМЫШЛЕННОЙ ПОЛИТИКЕ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И ПРОБЛЕМЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРЕВООРУЖЕНИЯ

*В.А. Слуцкий, канд. тех. наук,
директор ОАО «Пластполимер», Санкт-Петербург* **10**

КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА ВЗРЫВООПАСНОСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ БЛОКОВ (ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И КРИТЕРИИ)

*Ф.С. Константинова,
главный специалист по промышленной безопасности ОАО «Пластполимер»,
Санкт-Петербург* **16**

ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ РАЗДЕЛА ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ДОКУМЕНТАЦИИ НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ

*Г.Я. Ханицкая,
главный специалист по охране окружающей среды, ОАО «Пластполимер»,
Санкт-Петербург* **22**

ВСТУПИТЕЛЬНОЕ СЛОВО

*А.А. Капаев,,
заместитель руководителя Северо-Западного управления
Ростехнадзора РФ,
Санкт-Петербург*

**О ПРОМЫШЛЕННОЙ ПОЛИТИКЕ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
И ПРОБЛЕМЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРЕВООРУЖЕНИЯ**

*В.А. Слуцкий, канд. тех. наук,
директор ОАО «Пластполимер»,
Санкт-Петербург*

Говоря сегодня о техническом перевооружении Российской промышленности, хочу отметить, что промышленность и строительство очень близкие отрасли, развивающиеся по одним законам и описываемые одними и тем же методическими расчетами экономических показателей.

Задачи у обеих отраслей одинаковые - быстрее оборачиваемость средств и соответствующая модернизация производств.

Ни одна, даже минимальная модернизация не может быть реализована без строителей и Заказчиком для нее всегда выступает производство, и без этого тандема в нем не может быть прогресса и в самом широком смысле.

А теперь о государственной политике в промышленности:

- Инициатором Федерального закона «О промышленной политике РФ» является Министерство промышленности и торговли (и, к сожалению, он вступил в действие), хотя в нем и не нашли отражения интересы смежных отраслей и плохо проработаны предложения по финансовым льготам отраслей, требующих первоочередной поддержки.

Необходимость совершенствования государственной промышленной политики обоснована наличием ряда объективных факторов:

- Негативной динамикой, связанной с показателями промышленного производства;
- Низким обновлением основных фондов, связанным с длительными сроками проектирования, экспертизы, строительства, переоборудования производств при отсутствии преимуществ технического перевооружения и модернизации.

Таким образом, для стратегического развития промышленности необходимо создание благоприятных правовых условий по привлечению промышленных инвестиций в экономику Российской Федерации и их быстрая оборачиваемость.

В восьмидесятые годы прошлого столетия, в период заметного замедления ранее высоких темпов экономического и социального развития СССР, был методически разработан ряд абсолютно правильных направлений и тенденций, предусматривающих для всех отраслей народного хозяйства последовательное проведение политики на более быстрое **техническое перевооружение** производств, расширение масштабов технического перевооружения действующих предприятий, **модернизацию** технологического оборудования и прогрессивных технологий.

Средства, выделяемые на техническое перевооружение действующих предприятий, окупаются в несколько раз быстрее, чем при реконструкции предприятия.

С точки зрения плановой экономики (без ложной скромности), было сделано научное обоснование промышленного прорыва, равного по влиянию на ее развитие - трудам К. Маркса. И как показывает практика, имела успех.

Справедливость данного вывода подтверждается тем фактом, что за прошедшее с тех пор время в экономической науке утвердилось как бесспорное положение понятия о техническом перевооружении действующих производств как неизбежной и **необходимой** фазе цикла экономического развития. Данная фаза имеет место в периоды выхода экономики из рецессии или стагнации: в периоды, когда темпы роста экономики невысоки и доходы большинства фирм не позволяют им осуществлять масштабные и высокорисковые инновационные проекты, именно ме-

нее затратное обновление ранее созданных морально и физически устаревающих производственных мощностей становится драйвером ускорения экономического роста и повышения доходности компаний - что в ближней и среднесрочной перспективах создает предпосылки для осуществления новых технологических прорывов. Иными словами, техническое перевооружение действующих производств является тем фундаментом, на основе которого и происходит в дальнейшем формирование нового технологического уклада.

К сожалению, к концу 90-х годов эта тема была забыта (не до нее было в девяностых и двухтысячных).

Однако начиная с 2005-08 годов этот термин, как вид строительства, опять был на слуху, но отсутствие строгой правовой и финансовой базы не позволило дать законный ход этому направлению. И все сегодняшние документы Минстроя, Минэнерго, Минпрома, Минфина РФ и др. оперируют только понятиями **нового строительства, реконструкции и капитального ремонта**.

И только в ФЗ №116 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» есть требования «...к видам деятельности в области промышленной безопасности относятся проектирование, строительство, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт, **техническое перевооружение**, консервация и ликвидация опасного производственного объекта <...> проведение экспертизы промышленной безопасности...».

И это объясняется тем, что Ростехнадзор РФ реально осуществляет контроль и, в ногу со временем, пытается влиять на инвестиционные процессы, происходящие в промышленности.

Но как сказано выше, никто в сегодняшних правовых актах, документах и постановлениях не апеллирует к наиболее прогрессивному виду строительства - техническому перевооружению.

Основным направлением при техническом перевооружении действующих промышленных предприятий является максимальное сокращение объемов строительных работ, упрощение процесса их оформления, и наибольшее применение прогрессивного технологического оборудования и технических процессов.

Свои предложения мы направили в Министерство промышленности и торговли РФ как поправки в проект ФЗ «О промышленной политике в РФ» с акцентом на техническое перевооружение.

Настоящий доклад является попыткой вписать разработку документации на техническое перевооружение в существующую систему разработки проектно - сметной документации, предложить принципы финансирования технического перевооружения, а также обосновать роль, место и способ возвращения технического перевооружения (как вида строительства) в нашу повседневную практику, направленную на улучшение экономического климата в промышленности.

При этом, хотя четкое нормативное определение технического перевооружения до сих пор отсутствует, у практиков сложилось представление о том, что под техническим перевооружением следует понимать такую форму обновления основных производственных фондов, при которой объем строительно-монтажных работ, как правило, составляет не более 15%, а общий объем капитальных вложений не превышает 25% от стоимости существующих основных производственных фондов (в сопоставимых ценах). Из этого следует, что теоретически и фактически мы считаем, что нет разницы между техническим перевооружением и другими видами строительства.

Особую актуальность эти вопросы приобрели в связи с состоявшимся в 2012 г. вступлением России в ВТО. Условия этого соглашения предусматривают поэтапное снижение средневзвешенной ставки импортных пошлин с 14,8% до 11,5% . При

«Техническое перевооружение, промышленная и экологическая безопасность опасных производственных объектов»

этом средний уровень таможенных тарифов на импорт промышленных товаров будет снижен с 9,387% до 6,410%. Переходный период постепенной либерализации доступа импортной продукции на российский рынок составит 2-3 года (в наиболее чувствительных отраслях - 5-7 лет). При этом намечается особо значительное снижение или полная отмена пошлин на импорт ранее особо защищенных товарных групп - технологического, строительного, научного и измерительного оборудования.

Вступление России в ВТО произошло в тот период, когда российская промышленность столкнулась с серьезными проблемами и вызовами. Износ основных производственных фондов в большинстве отраслей промышленности составляет 70 - 80%. [12]. Вместо снижения стоимости кредитных ресурсов на протяжении полутора лет фиксируется рост процентных ставок по кредитам (в среднем на 1,5-2% годовых по рублевым краткосрочным кредитам сроком до одного года для крупных отечественных заемщиков). При этом в последнее время в стране наметился инвестиционный кризис: (спад капитальных вложений в основные фонды в январе-июле 2013 г. составил 0,7% - худшее значение с последних месяцев кризисного 2009г.). Вместо притока прямых иностранных инвестиций в производства наблюдается рост иностранных кредитов и займов (удельный вес кредитов и займов в структуре притока иностранных инвестиций вырос с 48% в 2000г. до 97,2% в 2012г.).

На данный момент сколько-нибудь достоверно оценить влияние вступления в ВТО на состояние российской промышленности не представляется возможным, так по мнению представителей правительства и независимых экспертов, в полной мере оценить все эффекты данного шага можно будет лишь через 5-7 лет. По оценкам Всемирного банка, вступление в ВТО может увеличить ВВП России на 3,3% в среднесрочной перспективе и на 11% - в долгосрочной. Одним из главных источников такого роста ВВП должна стать возросшая конкурентоспособность российской промышленности.

Вместе с тем введение в настоящее время рядом стран торговых-экономических санкций против России заставляет уделять особое внимание проблеме импортозамещения в различных секторах экономики, что, в свою очередь, требует динамичного повышения технического уровня многих промышленных предприятий, которое во многих случаях должно осуществляться в форме технического перевооружения.

Таким образом, последствия вступления России в ВТО и введения экономических санкций носят неоднозначный характер. Это событие усиливает вызовы, с которыми сталкивается российская промышленность, но одновременно создает предпосылки для развертывания широкомасштабного технического перевооружения ее основных производственных фондов.

Одной из важнейших проблем, препятствующей масштабной реализации инвестиционных проектов являются длительность и чрезмерная продолжительность процессов согласования проектно-строительной документации и получения соответствующих разрешений на строительство.

Несмотря на то, что в законодательстве РФ существуют документы, описывающие и регламентирующие ключевые процессы строительства и устанавливающие нормативные сроки согласования этого оказывается недостаточно для того, чтобы обеспечить своевременное получение необходимых для осуществления инвестиционного проекта согласований и разрешений.

С точки зрения и экспертов в области строительства, и предпринимателей, проектирование и строительство - одни из самых регулируемых отраслей хозяйственной деятельности в России. В ряде случаев, для начала реализации проекта строительства или реконструкции промышленного объекта, требуется получить более 100 согласований (а по некоторым данным - до 200) и пройти до 3 экспертиз.

«Техническое перевооружение, промышленная и экологическая безопасность опасных производственных объектов»

Практика показывает, что в процессе предпроектной и проектной подготовки строительства заказчик должен представить от 80 до 200 исходно - разрешительных документов, требуемых для осуществления архитектурно - строительного проектирования.

В то же время отсутствуют технические регламенты, на основании которых должна осуществляться организация проектирования. Кроме того, в процессе подготовки и согласования документации на строительство могут участвовать более 40 инстанций, каждая из которых издает свои внутренние документы для регламентации - включая все организации, выдающие технические условия на строительство.

В отечественном законодательстве также имеются противоречия, касающиеся порядка разработки и согласования проектной документации. В статье 47 Градостроительного кодекса Российской Федерации содержится понятие стадийности проектирования. Однако в Положении о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденном постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, определение стадийности проектирования отсутствует.

Статьей 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации установлено, что не допускается требовать согласования проектной документации, заключения на проектную документацию и иные документы, не предусмотренные настоящим кодексом. В то же время в соответствии с Положением, утвержденным Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 N 87, пояснительная записка к проектной документации должна содержать копии документов, установленных Градостроительным кодексом, и иные исходно-разрешительные документы, установленные законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации.

Имеющийся опыт свидетельствует о том, что процесс согласования проектно-строительной документации может занимать до 32 месяцев. При этом мы полагаем, что применительно к проектам технического перевооружения это может означать, что процесс согласования занимает больше времени, чем реализация самого проекта.

Решением Правительства РФ 2012-2013 годов намечено сокращение числа процедур согласования и их продолжительности - с 423 дней до 56 дней в 2018 г. , т.е. в 5,5 раза.. С 2015 г. предусматривается введение уведомительного порядка организации строительства для всех проектов, включая промышленные (за исключением особо опасных, технически сложных и уникальных). Однако, как отмечают эксперты, для реализации намеченных задач, потребуется большая работа по изменению нормативно- правовой базы.. При отсутствии такой работы решения правительства, как это случилось ранее, останутся лишь благими пожеланиями.

Можно отметить, что особую пионерную инициативу в вопросе о сокращении сроков согласования документации проявило правительство Москвы, в августе 2011 г. заявившее о намерении сократить сроки согласования градостроительной документации с 332 до 55 дней. Из процесса предоставления государственных услуг в сфере градостроительства исключены согласования префектур и управ.

Осуществление подобных мероприятий по сокращению сроков согласования документации в других регионах России может существенно способствовать оперативной реализации проектов технического перевооружения промышленных объектов.

Большое значение для развития российской промышленности может иметь принятие разработанного в 2014 г. законопроекта «О промышленной политике в РФ», утверждение которого намечено на осень 2014 г. Данный законопроект, получивший в целом, положительные отклики в деловых кругах, предусматривает ряд важных мер по поддержке и стимулированию развития обрабатывающей промышленности в России, включая предоставление промышленным фирмам субсидированных кредитов, специальный налоговый режим для особо важных производств и

«Техническое перевооружение, промышленная и экологическая безопасность опасных производственных объектов»

индустриальных парков, предоставление налоговых льгот для компаний, осуществляющих инвестиционные проекты, приоритет отечественных производителей при осуществлении государственных закупок и т.д.

К сожалению, в этом важном документе не отражена роль технического перевооружения как особой формы инвестиционной деятельности, обладающего рядом специфических особенностей. Между тем эти особенности (малый объем строительно-монтажных работ, меньшие по сравнению с новым строительством и реконструкцией производств размеры капитальных вложений, меньшие сроки реализации проектов и т.д.) позволяют ставить вопрос о введении особых мер государственной поддержки и стимулирования применительно именно к проектам технического перевооружения. Такими мерами могли бы стать, например:

- кредитование под меньшие - по сравнению с проектами нового строительства, расширения и реконструкции действующих производств - ставки процента;
- снижение налогообложения на определенный период для компаний, инвестирующих в проекты технического перевооружения.

При этом следует учитывать, что ввиду отмеченных особенностей технического перевооружения данные льготы будут действовать в течение достаточно непродолжительного времени, предоставленные кредиты будут быстро погашены, обеспечив при этом государству прирост налоговых поступлений от компаний, реализовавших данные проекты. На наш взгляд, необходимость особой поддержки проектов технического перевооружения на правительственном уровне должна стать одной из составных частей формируемой в Российской Федерации промышленной политики.

Свои предложения мы направили в Министерство Торговли и промышленности РФ как поправки в проект ФЗ «О промышленной политике в РФ» с акцентом на техническое перевооружение.

Настоящая статья является попыткой вписать разработку документации на техническое перевооружение в существующую систему разработки проектно-сметной документации, предложить принципы финансирования технического перевооружения, а также обосновать роль, место и способ возвращения технического перевооружения (как вида строительства) в нашу повседневную практику, направленную на улучшение экономического климата в промышленности.

ДЛЯ ЗАМЕТОК:

**ОСОБЕННОСТИ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ ДОКУМЕНТАЦИИ НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ
ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ**

К.В. Родионов,

*Генеральный директор ООО «Химическая и промышленная безопасность»,
Санкт-Петербург*

Документация на техническое перевооружение опасного производственного объекта подлежит экспертизе промышленной безопасности подлежат в соответствии со статьей 13 Федерального закона «О промышленной безопасности» №116, в случае, если указанная документация не входит в состав проектной документации такого объекта, подлежащей экспертизе в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности;

Экспертизу промышленной безопасности проводит организация, имеющая лицензию на проведение указанной экспертизы, за счет средств ее заказчика.

Экспертиза промышленной безопасности проводится в порядке, установленном федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности, на основании принципов независимости, объективности, всесторонности и полноты исследований, проводимых с использованием современных достижений науки и техники

Результатом проведения экспертизы промышленной безопасности является заключение, которое подписывается руководителем организации, проводившей экспертизу промышленной безопасности, и экспертом или экспертами в области промышленной безопасности, участвовавшими в проведении указанной экспертизы. Требования к оформлению заключения экспертизы промышленной безопасности устанавливаются федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности.

Результатом проведения экспертизы промышленной безопасности является заключение, которое подписывается руководителем организации, проводившей экспертизу промышленной безопасности, и экспертом или экспертами в области промышленной безопасности, участвовавшими в проведении указанной экспертизы. Требования к оформлению заключения экспертизы промышленной безопасности устанавливаются федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности.

Экспертиза проводится с целью определения соответствия объекта экспертизы предъявляемым к нему требованиям промышленной безопасности и основывается на принципах независимости, объективности, всесторонности и полноты исследований, проводимых с использованием современных достижений науки и техники. Срок проведения экспертизы определяется сложностью объекта экспертизы, но не должен превышать трех месяцев с момента получения экспертной организацией от заказчика экспертизы (далее - заказчик) комплекта необходимых материалов и документов в соответствии с договором на проведение экспертизы.

ДЛЯ ЗАМЕТОК:

**КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА ВЗРЫВООПАСНОСТИ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ БЛОКОВ (ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И КРИТЕРИИ)**

*Ф.С. Константинова,
главный специалист по промышленной безопасности
ОАО «Пластполимер»,
Санкт-Петербург*

Как было отмечено на состоявшемся в Москве IV Межотраслевом форуме «Обеспечение промышленной безопасности в России: взаимная ответственность бизнеса и государства» в настоящее время основным направлением работы надзорной деятельности является риск-ориентированная модель

Однако в химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности для определения требований к аппаратурному оформлению технологического процесса, к системам контроля, управления, сигнализации и противоаварийной автоматической защиты, а также к защите объектов и персонала от воздействия взрыва выполняются расчеты энергетических показателей взрывоопасности технологических блоков по методике, изложенной в «Общих правилах взрывоопасности взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств», в которой для оценки уровня воздействия взрыва применяется тротиловый эквивалент.

Существующие методы количественной оценки риска имеют существенные ограничения, являются очень субъективными, поскольку основаны на различных наборах конечных сценариев аварий и различных эмпирических моделях расчета поведения веществ, поэтому результаты расчетов не могут быть использованы в качестве единственного инструмента для оценки уровня промышленной безопасности при проектировании и эксплуатации опасных производственных объектов (ОПО).

Риск-ориентированные методы расчета и количественная оценка взрывоопасности дополняют друг друга и позволяют взглянуть и оценить риски с разных сторон внося дополнительную информацию и уверенность. При этом, если количественная оценка существует достаточно давно, она суха и строится на свойствах обращающихся веществ и законах физики и химии, то риск-ориентированная оценка сравнительно «молода» и вносят больше философского смысла в подходе к рассматриваемому предмету.

При этом ряд авторов предлагает уточнить методологии анализа риска взрыва для обоснования взрывоустойчивости зданий и сооружений ОПО, в том числе по ограничению применения методики тротилового эквивалента.

До настоящего времени отсутствуют методические разъяснения по практическому выполнению расчетов по методике «Общих правил» для получения достоверных результатов: принятия исходных данных, расчетного варианта аварийной ситуации, пожаровзрывоопасных и физико-химических свойств применяемых веществ, расчетных коэффициентов, площади разлива продуктов, продолжительности испарения.

С момента введения первой редакции «Общих правил» и до настоящего времени в периодической печати («Безопасность труда в промышленности», «Хранение и транспортировка нефти» и др.) неоднократно высказывалось мнение, что расчеты, выполненные по методике «Общих правил», приводят к завышенным результатам и требуют необоснованного превышения затрат при формировании генеральных планов заводов и их строительстве. При этом чаще всего предлагалось разработать новые нормативные документы, в том числе с использованием методологии анализа риска.

Большинство авторов указанных публикаций делают выводы, что расчеты по «Общим правилам» приводят к завышению количеств веществ, участвующих во

взрыве, и соответственно требований к размещению зданий управления и предлагают разработать новые нормы с учетом выявленных несоответствий.

Однако методика, лежащая в основе расчетов, приведенных в «Общих правилах», основана на многочисленных обширных исследованиях реальных разрушений при взрывах во время второй мировой войны. На основании этих исследований выведена формула, устанавливающая зависимость уровней разрушения от энергии взрыва. Эта формула и в настоящее время служит основным критерием при выборе безопасных расстояний от места взрыва. Результаты исследований аварий и катастроф служат неопровержимым доказательством объективности требований «Общих правил». Погрешность выполняемых расчетов связана не с ошибочностью методики тротилового эквивалента, а с неверно принимаемыми исходными данными для расчетов.

На наш взгляд, учитывая, что в 2013 вышла новая (четвертая) редакция «Общих правил» и они имеют теперь статус федеральных норм и правил, целесообразно не разрабатывать новые нормы, а обобщить многолетний опыт выполнения расчетов и проанализировать используемую при этом информацию, содержащуюся в нормативной, методической и справочной литературе, а разработать «Методические указания» по выполнению расчетов, как это делается, например, для нормативных документов пожарного надзора.

По нашему мнению в «Методических указаниях» должны рассматриваться расчеты энергетических показателей взрывоопасности технологических блоков по методике, изложенной в «Общих правилах», применяемые для принятия основных технических решений при проектировании взрывоопасных объектов

Завышенные результаты оценки взрывоопасности технологических блоков связаны, в основном с неверным определением:

- количества взрывоопасных веществ, участвующих во взрыве;
- максимальных давлений, при которых происходит разрушение промышленных зданий.

Существуют также различные рекомендации по определению площади испарения разлившейся жидкости при отсутствии ограждающей стенки, рассчитанной на весь объем резервуара с учетом свойств жидкости и природы материала поверхности, полученные в условиях испытаний.

Интересным является вопрос, как достоверно принять площадь испарения для резервуаров с защитной стенкой.

К сожалению, в «Общих правилах» отсутствует методика определения показателей взрывоопасности для пылеобразующих блоков.

В «Методических указаниях» необходимо также сформулировать особенности расчетов энергетических показателей взрывоопасности для различных типов веществ: перекисных соединений, (в том числе органических перекисей), а также алюмоорганических соединений.

В соответствии с п.10.4 «Общих правил» для вновь проектируемых и реконструируемых пожаровзрывоопасных объектов здания, в которых размещаются помещения управления (операторные), должны быть устойчивыми к воздействию ударной волны, обеспечивать безопасность находящегося в них персонала; административные и другие непромышленные здания, в которых предусмотрено постоянное пребывание людей, должны сохранять устойчивость при воздействии ударной волны.

Для решения этой задачи необходима объективная оценка устойчивости различных строительных конструкций и травмирующего воздействия на людей.

Для размещения помещений управления (операторных) предлагается предусматривать взрывоустойчивые здания.

«Техническое перевооружение, промышленная и экологическая безопасность опасных производственных объектов»

Под «взрывоустойчивостью» понимается предельное давление во фронте взрывной волны, которое могут воспринять конструкции здания без потери ими несущей способности или пригодности к дальнейшей эксплуатации.

В настоящее время по имеющимся у нас сведениям в нормативные документы, действующие на территории республики Беларусь, в разработке наша организация принимала участие, включены методические рекомендации по выполнению расчетов энергетических показателей взрывоопасности технологических блоков, принципы и особенности разделения технологической системы на блоки, примеры расчетов, что значительно упрощает прохождение экспертизы и исключает возникновение ошибок (просчетов). В.

Выводы:

– в настоящее время отсутствуют единые методические указания по выполнению расчетов энергетических показателей взрывоопасности технологических блоков;

– для обеспечения правильности и достоверности выполнения расчетов по ФНП ОПВБ при проектировании, реконструкции, строительстве и эксплуатации опасных производственных объектов необходимо разработать и утвердить в установленном порядке «Методические указания по определению энергетических показателей взрывоопасности технологических блоков», содержащие порядок определения и методы расчета показателей взрывоопасности, примеры выполнения расчетов, а также справочные материалы, содержащие физико-химические и пожаровзрывоопасные свойства веществ и материалов.

«Методические указания» должны быть разработаны на основе опыта проектирования и экспертиз проектной документации, в том числе документации на техническое перевооружение, а также эксплуатации опасных производственных объектов с использованием нормативной, справочной и методической литературы.

ДЛЯ ЗАМЕТОК:

ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ РАЗДЕЛА ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ДОКУМЕНТАЦИИ НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ

*Г.Я. Ханицкая,
главный специалист по охране окружающей среды,
ОАО «Пластполимер»,
Санкт-Петербург*

Раздел ПМ ООС в составе ДТП, также как и в составе проектов нового строительства и реконструкции, разрабатывается с целью определения возможности выполнения техперевооружения конкретного объекта с точки зрения воздействия этого объекта на окружающую среду как в период строительства, так и в период эксплуатации и определения (при необходимости) конкретных природоохранных мероприятий, направленных на исключение или на максимальное снижение негативного влияния данного объекта на окружающую среду.

Воздействие объекта на окружающую среду определяется:

- количеством и составом:
 - выбросов вредных веществ, выделяющихся в атмосферу;
 - потребляемой воды, забираемой из водных объектов и образованных сточных вод, направляемых в водные объекты;
 - неиспользуемых твёрдых и жидких отходов;
- воздействием физических факторов (шума, электромагнитных и радиационных излучений);
- воздействием на почво-грунты, недра и грунтовые воды;
- воздействием на растительный и животный мир.

Отличительной чертой технического перевооружения объекта с точки зрения охраны окружающей среды при выполнении раздела ПМ ООС является то, что несмотря на изменение мощности и других показателей, достигаемых при техперевооружении, в большинстве случаев воздействие объекта на окружающую среду после техперевооружения с учётом принятых мероприятий должно быть меньше или, по крайней мере, на том же уровне (увеличение не более 10%), что и до осуществления техперевооружения:

- по показателям, определяющим уровень загрязнения окружающей среды,
- по показателям, определяющим воздействие физических факторов.

Отдельно можно выделить вопрос формирования, обоснования или подтверждения санитарно-защитной зоны (СЗЗ) при техперевооружении.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (СЗЗ) по своему функциональному назначению СЗЗ является **защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.**

Как правило, техперевооружение выполняется для конкретного действующего (чаще всего более 10–15 лет) объекта в существующих границах, для которого СЗЗ согласована еще на этапе выбора площадки и в большинстве случаев действует и утверждена в органах Роспотребнадзора.

Размер СЗЗ обосновывается уровнем загрязнения атмосферного воздуха и уровнем физического воздействия. Поэтому, если по результатам технического перевооружения показатели останутся на том же уровне или не будут превышать более 10% (соответствующими показателями), что и до техперевооружения, то и СЗЗ

**«Техническое перевооружение, промышленная и экологическая
безопасность опасных производственных объектов»**

объекта не изменится и специальных мероприятий по организации СЗЗ не потребуется.

Для надёжного обеспечения прохождения ЭПБ ДТП считаем необходимым получить заключение по разделу ПМ ООС на соответствие законодательной и нормативно-методической документации, регламентирующей природоохранную деятельность в РФ и о допустимости воздействия объекта техперевооружения на окружающую среду организацией, имеющей разрешение на данный вид деятельности и свидетельство на допуск СРО.

На наш взгляд указанные материалы должны использоваться при подготовке Заключения ЭПБ ДТП опасного производственного объекта (ОПО) и дальнейшего представления его на регистрацию в Ростехнадзор РФ.

Состав раздела ПМ ООС для ДТП определяется так же, как и для проектной документации на новое строительство и реконструкцию, законодательной и нормативно-методической документацией, регламентирующей природоохранную деятельность в Российской Федерации (РФ).

Одним из основополагающих документов при выполнении проектной документации является **Положение «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утверждённого Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 года № 87**. Документация на техперевооружение при этом не является исключением.

Поэтому ещё раз хочется обратить внимание на состав и требования, которые **приведены** по разделам, касающимся охраны окружающей среды, в Положении «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (часть II, п.25 раздел 8, часть III, п.40, раздел 7) и которые в соответствии с законодательной и нормативно-методической документацией РФ, требованиями органов Госэкспертизы, Ростехнадзора, Росприроднадзора, Роспотребнадзора и по имеющейся у нас практике **должны быть представлены** в соответствующих разделах.

**Состав и требования к разделам по охране окружающей среды,
требованиях к их содержанию» для объектов производственного**

Для объектов производственного и непромышленного назначения

п.25. Раздел 8 "Перечень мероприятий по охране окружающей среды" должен содержать:

в текстовой части

- а) результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду;
- б) перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта капитального строительства, включающий:
 - результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам;
 - обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод;
 - мероприятия по охране атмосферного воздуха;
 - мероприятия по оборотному водоснабжению - для объектов производственного назначения;
 - мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова;
 - мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов;
 - мероприятия по охране недр - для объектов производственного назначения;
 - мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания (при наличии объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации, отдельно указываются мероприятия по охране таких объектов);
 - мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона;
 - мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов (в том числе предотвращение попадания рыб и других водных биологических ресурсов в водозаборные сооружения) и среды их обитания, в том числе условий их размножения, нагула, путей миграции (при необходимости);
 - программу производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях;
- в) перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат;

в графической части

- г) ситуационный план (карту-схему) района строительства с указанием на нем границ земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, границ санитарно-защитной зоны, селитебной территории, рекреационных зон, водоохраных зон, зон охраны источников питьевого водоснабжения, мест обитания животных и растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации, а также мест нахождения расчетных точек;
- д) ситуационный план (карту-схему) района строительства с указанием границ земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, расположения источников выбросов в атмосферу загрязняющих веществ и устройств по очистке этих выбросов;
- е) карты-схемы и сводные таблицы с результатами расчетов загрязнения атмосферы при неблагоприятных погодных условиях и выбросов по веществам и комбинациям веществ с суммирующимися вредными воздействиями - для объектов производственного назначения;
- ж) ситуационный план (карту-схему) района с указанием границ земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, с указанием контрольных пунктов, постов, скважин и иных объектов, обеспечивающих отбор проб воды из поверхностных водных объектов, а также подземных вод, - для объектов производственного назначения.

представленные в Положении «О составе разделов проектной документации и
непроизводственного назначения и для линейных объектов:

Для линейных объектов

п.40. Раздел 7 "Мероприятия по охране окружающей среды" должен содержать:

в текстовой части

- а) результаты оценки воздействия на окружающую среду;
- б) перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации линейного объекта, включающий:
 - мероприятия по охране атмосферного воздуха;
 - мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова;
 - мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов на пересекаемых линейным объектом реках и иных водных объектах;
 - мероприятия по рациональному использованию общераспространенных полезных ископаемых, используемых при строительстве;
 - мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов;
 - мероприятия по охране недр и континентального шельфа Российской Федерации;
 - мероприятия по охране растительного и животного мира, в том числе:
 - мероприятия по сохранению среды обитания животных, путей их миграции, доступа в нерестилища рыб;
 - сведения о местах хранения отвалов растительного грунта, а также местонахождении карьеров, резервов грунта, кавальеров;
 - программу производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации линейного объекта, а также при авариях на его отдельных участках;
 - программу специальных наблюдений за линейным объектом на участках, подверженных опасным природным воздействиям;
 - конструктивные решения и защитные устройства, предотвращающие попадание животных на территорию электрических подстанций, иных зданий и сооружений линейного объекта, а также под транспортные средства и в работающие механизмы;
- в) перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат;

в графической части

- г) карту-схему с указанием размещения линейного объекта и границ зон с особыми условиями использования территории, мест обитаний животных и растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации,
- д) карту-схему зон экологического риска и возможного загрязнения окружающей среды вследствие аварии на линейном объекте.

**«Техническое перевооружение, промышленная и экологическая
безопасность опасных производственных объектов»**

Сразу обращает на себя внимание отличие в названии объектов:

очевидно, что такой серьёзный документ, который должен отразить воздействие рассматриваемого **производственного и непроизводственного** объекта на окружающую среду и обоснование системы природоохранных мероприятий, обеспечивающих требования экологической безопасности, не может называться **перечнем**.

Объем материалов, включаемых в раздел, должен быть достаточным для оценки предлагаемых природоохранных мероприятий с учетом сохранения окружающей среды, обеспечения рационального использования природных ресурсов и сведения ущерба к минимуму.

**Основные требования, которые отсутствуют в Положении, но должны
быть приведены при представлении проектной документации
на экологическую экспертизу и Главгосэкспертизу**

1. Краткая характеристика и анализ состояния окружающей среды района и площадки размещения рассматриваемого объекта, в т. ч.:
 - географическое положение
 - климатические характеристики
 - существующие уровни загрязнения атмосферного воздуха,
 - результаты инженерных гидрогеологических и экологических изысканий, в т.ч.:
 - характеристика почвы
 - источников шумового воздействия и источников излучения электромагнитных полей,
 - характеристика растительного и животного мира, в т.ч. сведения о наличии редких и исчезающих видов животных и растений в зоне влияния рассматриваемого объекта;
 - сведения о культурных, исторических и природных памятниках, заповедниках, заказниках, национальных парках (при наличии);
2. Обоснование необходимости строительства и выбора площадки размещения объекта;
3. Краткая характеристика действующего производства (при наличии) с точки зрения выбросов в атмосферу, водопотребления, сброса сточных вод, образования твёрдых и жидких отходов;
4. Данные по выбросам в атмосферу, водопотреблению и сточным водам, твёрдым и жидким отходам и физическим факторам воздействия проектируемых, реконструируемых или объектов техперевооружения;
5. Обоснования размеров санитарно-защитных зон;
6. Условия размещения объекта относительно водоохраных зон, прибрежных полос, зон санитарной охраны водозаборов (при наличии)
7. Мероприятия по защите от шума, вибрации и воздействия электромагнитных излучений.

ДЛЯ ЗАМЕТОК:

**Материалы семинара
«Техническое перевооружение, промышленная и экологическая
безопасность опасных производственных объектов»
23 июля 2015 г.**

Редактор Константинова Ф.С.
Технический редактор Константинова Ф.С.
Художественный редактор Балясникова О.Л.
Корректор Иванова Е.В.

Отпечатано на принтере Kyocera TASKalfa 3050ci
в Проектной части ОАО «Пластполимер»