

РУКОВОДСТВО ПО БЕЗОПАСНОСТИ

«В целях создания условий для соблюдения требований безопасности Ростехнадзор с участием профессионального сообщества разрабатывает руководства по безопасности, содержащие разъяснения обязательных требований и рекомендации по их применению. Учитывая высокую роль человеческого фактора в производственных процессах и его влияние на уровень безопасности, разработка руководств по безопасности и их применение в эксплуатирующих организациях способствует формированию и поддержанию культуры технологической безопасности».

(Заявление о политике в области культуры технологической безопасности.)

В соответствии с рекомендациями секции № 2 Нучно-технического совета Ростехнадзора «Безопасность опасных производственных объектов» Управления общепромышленного надзора для обсуждения и предложений заинтересованных специалистов и организаций ниже публикуются¹ основные разделы проектов руководств по безопасности «Методические рекомендации по разработке документации на техническое перевооружение опасных производственных объектов» и «Методические рекомендации по безопасности производств алюминий органических соединений и складов органических перекисей», подготовленные АО «НПО «Пластполимер», г. Санкт-Петербург.

Проект

Методические рекомендации по разработке документации на техническое перевооружение (ДТП) опасных производственных объектов (ОПО)

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Настоящее Руководство по безопасности «Методические рекомендации по разработке документации на техническое перевооружение опасных производственных объектов» (далее МР) устанавливает состав, порядок разработки, экспертизы и утверждения документации на техническое перевооружение (ДТП) опасных производственных объектов (ОПО) на территории Российской Федерации (РФ).

1.2. Настоящие МР предназначены для применения:

- заказчиками (инвесторами);
- органами государственного управления и надзора;
- экспертными организациями;

¹ В редакции разработчика — АО «НПО «Пластполимер»

— проектными организациями и иными юридическими и физическими лицами — участниками инвестиционного процесса (независимо от вида собственности).

1.3. Настоящие МР разработаны на основании:

— Градостроительного кодекса Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ [1];

— Федерального закона от 21.07.97 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» [2];

— Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» [3];

— Федеральный закон РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» [4];

— Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» [5];

— Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» [6].

1.4. При разработке и экспертизе ДТП следует руководствоваться законодательными и нормативными актами Российской Федерации, субъектов Российской Федерации и настоящим МР.

1.5. Целью технического перевооружения действующих предприятий является увеличение производственных мощностей, расширение ассортимента выпускаемой продукции и улучшение ее качества, повышение производительности труда и сокращение рабочих мест, снижение энерго-материалоемкости и себестоимости продукции, улучшение экологических и технико-экономических показателей работы предприятия в целом, а также приведение объекта к действующим нормам в границах проектирования [10].

1.6. Техническое перевооружение действующих предприятий осуществляется по проектам и сметам на отдельные объекты или виды работ, разрабатываемые в соответствии с планом повышения технико-экономического уровня предприятия или производства.

1.7. Вид строительства, а также объем и границы проектирования определяются Заказчиком Заданием на проектирование и обосновываются проектировщиком в ДТП.

2. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ (приведены в «МР»)

3. СОКРАЩЕНИЯ (приведены в «МР»)

4. ОБОСНОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРЕВООРУЖЕНИЯ КАК ВИДА ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ПРИНЦИПЫ И КРИТЕРИИ)

4.1. К техническому перевооружению действующих предприятий относится [10]:

— совершенствование агрегатов или отдельных узлов технологических линий, отдельных стадий технологического процесса действующих производств;

— модернизация и замена морально устаревшего основного технологического или вспомогательного оборудования, машин, механизмов, транспортно-подъемных средств более производительными, большей единичной мощности или улучшенной конструкции;

— модернизация действующих или внедрение новых средств механизации и автоматизации технологических процессов производства или их отдельных стадий на предприятиях, в научно-исследовательских и проектных организациях, а также модернизация действующих или внедрение новых автоматических систем управления предприятием (АСУП) или технологическим процессом (АСУТП, САПР и др.), автоматизированных систем контроля; применение современных систем передачи информации и других средств в управлении производством, позволяющих сократить численность производственного персонала и работников аппарата управления или повысить эффективность их работы;

— модернизация, техническое переустройство действующих и строительство новых водо-, газоочистных установок и других природоохранных объектов, отопительных и вентиляционных систем, включая системы кондиционирования воздуха, и систем водооборота на действующих предприятиях и производствах, а также присоединение действующих предприятий, цехов и установок к централизованным источникам и системам тепло-, газо-, электроснабжения и канализации;

— модернизация действующих на предприятиях установок по извлечению целевых продуктов из отходящих газо-жидкостных потоков основных химических производств, а также из отвалов горных пород и хвостов обогатительных фабрик горно-химических предприятий;

— строительство на действующих предприятиях опытных и опытно-промышленных установок для отработки параметров новых технологических процессов (отдельных стадий), машин и оборудования с целью последующего технического перевооружения этих предприятий.

4.2. В рамках технического перевооружения действующих предприятий и отдельных производств может осуществляться:

— установка дополнительного оборудования, машин и механизмов, в основном, на существующих площадях, в отдельных случаях допускается частичная перестройка и расширение существующих производственных зданий и сооружений, обусловленные габаритами размещаемого нового основного и вспомогательного оборудования;

— расширение существующих или строительство новых объектов подсобного и обслуживающего назначения (например, объектов складского хозяйства, компрессорных, котельных, кислородных и других объектов), а также сетей и сооружений тепло-, газо-, материало-, электро-, водоснабжения, если это связано с техническим перевооружением данного предприятия или производства;

— приведение объекта к действующим нормам в границах проектирования;

- консервация и/или ликвидация производственных объектов;
- замена физически и морально устаревшего оборудования;
- автоматизация процесса и введение АСУТП, включая ПАЗ.

В результате технического перевооружения может быть достигнуто:

- увеличение мощности производства;
- улучшение качественных характеристик продукции;
- расширение или изменение ассортимента;
- повышение технологической устойчивости производства;
- повышение производительности труда, снижение трудоемкости производства;
- повышение коэффициента загрузки оборудования;
- уменьшение затрат на ремонт машин и оборудования;
- сокращение сроков и стоимости подготовки производства различных видов продукции;
- экономия сырья, материалов и энергоресурсов, внедрение ресурсосберегающих технологий.

4.3. Техперевооружение выполняется на конкретном действующем (чаще всего более 15 лет) предприятии, для которого ранее было получено разрешение на строительство, пройдены все необходимые экспертизы, установлены границы предприятия в целом и рассматриваемых производств в частности, а также в большинстве случаев утверждена действующая санитарно-защитная зона (СЗЗ), укомплектованы штаты, осуществляется контроль за деятельностью предприятия надзорными органами в установленном порядке.

4.4. Для обоснования техперевооружения проектируемого объекта необходимо:

- выполнить полный анализ предполагаемого техперевооружения, (увеличение мощности производства, изменение ассортимента, улучшение качества продукции, модернизация оборудования и т.д.);
- определить результат выполнения такой задачи:
 - сохранение действующих границ предприятия и производства;
 - изменение условий труда и группы технологического процесса;
 - изменение технологии;
 - объём выполняемых строительно-монтажных работ;
 - воздействие на окружающую среду;
 - формирование, обоснования или подтверждения санитарно-защитной зоны (СЗЗ) и т.д.

4.5. Для обоснования **техперевооружения** надо четко представлять и обосновывать отличие техперевооружения от **реконструкции** и **капитального ремонта**:

— при **реконструкции** изменяется сущность объекта (появляются новые качественные и количественные характеристики), а при **капитальном ремонте** сущность объекта не меняется, производится только замена или восстановление неисправных элементов на более прочные и долговечные;

— **капитальный ремонт** основных средств направлен на сохранение первоначальных характеристик основных средств, а реконструкция — на их увеличение (улучшение) или создание новых;

— **техперевооружение** как и реконструкция направлено на изменение существующего объекта и отличается объемом выполняемых строительно-монтажных работ (СМР) и капитальных вложений (КВ) [10].

Как правило, СМР не должны превышать 15 % от первоначальных величин объекта, а КВ — составлять не более 25 % от первоначальных величин объекта (в сопоставимых ценах).

4.6. В рамках **технического перевооружения** разрабатывается (при необходимости) документация на проведение консервации, ликвидации производственных объектов (демонтажа оборудования, зданий, сооружений) и рекультивации земель.

4.6.1. Согласно Постановлению Правительства РФ от 30.09.2011 № 802 [11], решение о консервации объекта принимается в случае прекращения его строительства (реконструкции) или в случае необходимости приостановления строительства (реконструкции) объекта на срок более 6 месяцев с перспективой его возобновления в будущем.

Также объект подлежит консервации в случае предписания РТН о запрете его дальнейшей эксплуатации.

4.6.2. Решение о ликвидации объекта принимается по инициативе инвестора (владельца) или специализированной комиссии при нецелесообразности дальнейшей эксплуатации ОПО по технико-экономическим, экологическим или другим причинам.

4.6.3. Консервация/ликвидация осуществляется в установленном порядке и включает перечень работ, которые должны выполняться в следующем порядке:

— подготовка Заказчиком и выдача проектной организации Задания на разработку проекта консервации (ликвидации) объекта;

— анализ эксплуатационной и исполнительной документации на объект;

— ЭПБ зданий и сооружений, а также основного технологического оборудования и арматуры;

— определение коррозионно-опасных участков технологических трубопроводов и оборудования с учетом фактического коррозионного износа внутренней и внешней поверхностей;

— проработка вариантов консервации технологического оборудования с исследованием коррозионных свойств различных жидкостей или газов, которые могут применяться в качестве консерванта, с выбором экологически безопасных;

— оценка состояния окружающей среды до и после консервации (ликвидации).

4.6.4. В случае ликвидации ОПО дополнительно (согласно заданию) выполняется раздел проектной документации «Рекультивация земель», в котором приводятся сведения о мероприятиях по рекультивации в зависимости от видов их последующего использования.

5. ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ДОКУМЕНТАЦИИ НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ (ДТП). ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ (ИД)

5.1. Основанием для разработки ДТП является План технического перевооружения предприятия, Задание на проектирование (Задание), действующие предписания РТН и других надзорных и контролирующих органов.

5.2. В задании приводятся:

— реквизиты Заказчика и Подрядчика;
— вид строительства (техническое перевооружение, консервация, ликвидация и др.);

— требования к технологии;

— границы проектирования;

— требования к ДТП, её составу и содержанию;

— ИД или регламент аналогичного производства.

Задание на выполнение технического перевооружения может быть по поручению Заказчика подготовлено подрядчиком (проектировщиком).

Задание утверждается Заказчиком и согласовывается Исполнителем.

5.3. Исходные данные (ИД) для проектирования.

5.3.1. Состав и объем ИД для ДТП в принципе соответствует «Положению об исходных данных для проектирования» и определяется заданием на разработку ДТП.

5.3.2. Представление Заказчиком вместе с заданием на разработку ДТП ИД обусловлено положениями статьи 759 ГК РФ.

5.3.3. ИД в полном объеме Заказчик передает проектной организации, как правило, до начала проектирования.

5.3.4. ИД для проектирования (или их отдельные разделы) могут разрабатываться исполнителями по договору с Заказчиком.

5.3.5. Утвержденное задание и ИД являются основными документами для разработки ДТП существующего объекта.

6. СОСТАВ ДОКУМЕНТАЦИИ НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ (ДТП)

6.1. Для реализации технического перевооружения действующего предприятия разрабатывается ДТП.

6.2. Как правило, ДТП выполняется в две стадии и включает в себя проектную документацию и рабочие чертежи.

Проектная документация, предназначенная для обоснования принятых технических решений во всех частях проекта, включает:

— пояснительные записки (ПЗ ТП) (текстовая часть) и графическую часть, предназначенные для прохождения экспертизы:

• текстовая часть содержит сведения об объекте техперевооружения, описание принятых технических и иных решений, пояснения, ссылки на нормативные и (или) технические документы, используемые при подготовке ДТП, и результаты расчетов, обосновывающие принятые решения;



• графическая часть отображает принятые технические решения и выполняется в виде чертежей, схем, планов и других материалов.

— рабочие чертежи (РЧ ТП) — разрабатываются для реализации проектных решений, заложенных в проектной документации (ПЗ ТП), и осуществления строительно-монтажных работ, оформляются в соответствии с требованиями ГОСТ Р.21.1101–2013.

6.3. При незначительных масштабах планируемых работ по техперевооружению при соответствующем обосновании (например, замена одного-двух аппаратов или агрегатов, системы трубопроводной обвязки и др.) допускается выполнение ДТП в одну стадию — «Рабочий проект» (РП ТП), состоящую из ПЗ ТП и РЧ ТП.

6.4. Состав и содержание разделов текстовой части определяются заданием на проектирование и, в основном ориентировочно, соответствуют Постановлению № 87 [6] с учетом особенностей проектирования производственных объектов и другой нормативной и законодательной документации РФ.

6.5. Состав разделов текстовой части подробно указан в «МР»:

7. ЭКСПЕРТИЗА ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ДОКУМЕНТАЦИИ НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ ОПАСНОГО ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБЪЕКТА (ЭПБ ДТП ОПО)

7.1. Экспертиза проектной документации в форме государственной и негосударственной экспертиз не проводится в тех случаях, когда разрешение на строительство не требуется (п.п. 1, 3 статьи 49 ГрК РФ [1]), что имеет место при реализации технического перевооружения для действующих производств (при том, что такое техперевооружение не входит в состав реконструкции и осуществляется по отдельным проектам и сметам).

7.2. Согласно статье 8 ФЗ-116 [2] ДТП ОПО подлежит ЭПБ в случае, если указанная документация не входит в состав проектной документации, подлежащей ГЭ в соответствии с законодательством Российской Федерации о градостроительной деятельности [1].

7.3. Экспертиза ДТП проводится с целью определения соответствия объекта предъявляемым к нему требованиям в области промышленной безопасности.

7.4. В соответствии с п. 2 статьи 13 ФЗ-116 [2] разработанная ДТП проходит ЭПБ в организации, имеющей лицензию на проведение экспертизы.

7.5. При проведении экспертизы устанавливается полнота и достоверность относящихся к объекту экспертизы документов, предоставленных заказчиком в соответствии с [82].

7.6. Ответственность за качество и результаты работы привлекаемых экспертных организаций и лиц несет руководитель организации, проводящей экспертизу.

7.7. Результатом проведения экспертизы является Заключение, которое подписывается руководителем организации и экспертом (экспертами), участвовавшим (участвовавшими) в проведении экспертизы.

7.8. Заключение экспертизы содержит один из следующих выводов о соответствии объекта экспертизы требованиям промышленной безопасности [8]:

— объект экспертизы соответствует /не соответствует требованиям промышленной безопасности;

— объект экспертизы не в полной мере соответствует требованиям промышленной безопасности и может быть применен при условии внесения соответствующих изменений в документацию или выполнения соответствующих мероприятий в отношении технических устройств либо зданий и сооружений (в заключении указываются изменения, после внесения которых документация будет соответствовать требованиям промышленной безопасности, либо мероприятия, после проведения которых техническое устройство, здания, сооружения будут соответствовать требованиям промышленной безопасности);

7.9. По результатам экспертизы технических устройств, зданий и сооружений ОПО в заключении экспертизы дополнительно приводятся расчетные и аналитические процедуры оценки и прогнозирования технического состояния объекта экспертизы, включающие определение остаточного ресурса (срока службы) с отражением в выводах заключения установленного срока дальнейшей безопасной эксплуатации объекта экспертизы, с указанием условий дальнейшей безопасной эксплуатации с учетом новых требований, возникающих при продлении срока эксплуатации.

7.10. Заключение экспертизы представляется организацией, осуществляющей эксплуатацию ОПО, в территориальный орган РТН для регистрации в реестре заключений ЭПБ.

8. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ, ПРИЛАГАЕМАЯ К ДТП, НАПРАВЛЯЕМОЙ НА ЭПБ

В случае, если для разработки ДТП недостаточно требований по безопасности объекта, установленных нормативными техническими документами, или такие требования не установлены, или на действующем объекте имеются отступления от требований действующих нормативных документов, в составе ДТП в соответствии с п. 4 ст. 3 ФЗ-116 [2] и Приказом РТН от 15.07.2013 № 306 разрабатывается ОБ ОПО. ОБ ОПО должно пройти ЭПБ и быть зарегистрировано в территориальных органах Ростехнадзора.

ЭПБ существующих зданий и сооружений [8] — проводится с целью оценки фактического состояния этих объектов и возможности их дальнейшей эксплуатации в следующих случаях:

— при истечении срока эксплуатации здания или сооружения, установленного проектной документацией или при неблагоприятных условиях эксплуатации (наличие агрессивных сред, источников вибрации, повы-



шенной влажности, низких температур и т.п.), влияющих на состояние несущих конструкций;

— в случае отсутствия проектной документации, либо отсутствия в проектной документации данных о сроке эксплуатации здания или сооружения;

— после аварии на опасном производственном объекте, в результате которой были повреждены несущие конструкции данных зданий и сооружений;

— по истечении сроков безопасной эксплуатации, установленных заключениями экспертизы;

— при возникновении сверхнормативных деформаций здания или сооружения.

ЭПБ существующего оборудования и технических устройств (техническое диагностирование, неразрушающий или разрушающий контроль технических устройств) — проводится для оценки их фактического состояния в следующих случаях [8]:

— при проведении экспертизы по истечении срока службы или при превышении количества циклов нагрузки такого технического устройства, установленных его производителем, либо при отсутствии в технической документации данных о сроке службы технического устройства, если фактический срок его службы превышает двадцать лет;

— при проведении экспертизы после проведения восстановительного ремонта после аварии или инцидента на опасном производственном объекте, в результате которых было повреждено такое техническое устройство;

— при обнаружении экспертами в процессе осмотра технического устройства дефектов, вызывающих сомнение в прочности конструкции, или дефектов, причину которых установить затруднительно;

— в иных случаях, определяемых руководителем организации, проводящей экспертизу.

Энергоаудит по результатам обязательного энергетического обследования (при необходимости) в соответствии с п.6 ст. 11 [11], выполненный организацией, имеющей допуск соответствующей саморегулирующей организацией (СРО).

Для обеспечения прохождения ЭПБ и, согласно Задания, в состав ДТП могут дополнительно включаться подразделы, перечисленные в разделе 14 главы V настоящих Рекомендаций.

Для объектов, которые не проходят ГЭ, для обеспечения прохождения ЭПБ ДТП целесообразно получить **Заключение по разделу МООС** от организации, имеющей разрешение или лицензию на данный вид деятельности:

— о соответствии раздела МООС законодательной и нормативно-методической документации, регламентирующей природоохранную деятельность в РФ;

— о допустимости воздействия объекта техперевооружения на окружающую среду.

9. ЗАКОНОДАТЕЛЬНАЯ И НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

(в действующей редакции)

1. Градостроительный кодекс РФ от 29 декабря 2004 № 190-ФЗ ФЗ.
 2. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
 3. Федеральный закон РФ от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
 4. Федеральный закон РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
 5. Федеральный закон РФ от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
 6. Постановление правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
 7. Постановление Правительства РФ от 5.03.2007 № 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий».
 8. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила проведения экспертизы промышленной безопасности», утвержденные приказом Ростехнадзора РФ от 14 ноября 2013 г. № 538.
 9. Письмо Госплана СССР № НБ-36-Д, Госстроя СССР № 23-Д, Стройбанка СССР № 144, ЦСУ СССР № 6-14 от 08.05.1984 (ред. от 25.10.1985) «Об определении понятий нового строительства, расширения, реконструкции и технического перевооружения действующих предприятий».
 10. ВСН 45–85 Ведомственные нормы «Указания по определению понятий нового строительства, расширения, реконструкции и технического перевооружения действующих предприятий Министерства химической промышленности», 1985 г.
 11. Положение об исходных данных для проектирования, утвержденное Заместителем министра промышленности, науки и технологий Российской Федерации 30 января 2002 г.
 12. Федеральный закон РФ от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
 13. Техническое перевооружение как наиболее эффективный вид инвестиционной деятельности /Слуцкий В.А., Тетерин Д.Е., Константинова Ф.С., Титко В.Л., Опалев А.Ю./, Безопасность труда в промышленности, № 6 — 2013.
 14. Нормативно-технические аспекты состава документации на техническое перевооружение /Слуцкий В.А., Константинова Ф.С., Ханицкая Г.Я., Капаев А.А./ Безопасность труда в промышленности, № 2 — 2016.
- Полный перечень документов приведен в «МР».