

НОВАЯ РЕДАКЦИЯ «ПРАВИЛ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ КОКСОХИМИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ». ПТЭ – 2017© В.И. Рудыка¹, С.В. Боровок², *Л.Н. Борисов³, Т.С. Борзенкова⁴*Государственное предприятие «Государственный институт по проектированию предприятий коксохимической промышленности» (ГП «ГИПРОКОКС»), 61002, г. Харьков, ул. Сумская, 60, Украина*¹*Рудыка Виктор Иванович, доктор эконом. наук, директор, e-mail: giprokoks@ic.kharkov.ua*²*Боровок Сергей Викторович, начальник технического отдела, e-mail: to@giprokoks.com*³*Борисов Леонид Николаевич, главный технолог технического отдела (ТО), e-mail: to@giprokoks.com*⁴*Борзенкова Татьяна Сергеевна, инженер ТО.*

До начала 2018 г. в Украине действовали «Правила технической эксплуатации коксохимических предприятий» (ПТЭ), утвержденные приказом от 05.07.2002 № 305 Министерства промышленной политики Украины. В течение предыдущих 15 лет предпринимались активные попытки приведения ПТЭ в соответствие с выходящими новыми нормативно-правовыми актами.

В связи с выходом новой редакции Закона о труде («Про трудову діяльність») и ряда других нормативно-правовых актов возникла необходимость актуализации ПТЭ, что стало основанием для решения Совета директоров Украинской научно-промышленной Ассоциации «УКРКОКС» (УНПА «УКРКОКС») о пересмотре ПТЭ. Задание на разработку новой редакции ПТЭ было утверждено Министерством промышленной политики Украины и УНПА «УКРКОКС».

Новая редакция ПТЭ была разработана, рассмотрена на совещании научно-технического Совета и утверждена Приказом от 29.12.2017 № 20 Украинской научно-промышленной Ассоциации «УКРКОКС» и введена в действие со 02.01.2018.

Новая редакция ПТЭ относительно коксовых батарей распространяется только на традиционную технологию производства кокса в горизонтальных узкокамерных коксовых печах с насыпным способом загрузки шихты. Для других технологических процессов производства кокса (с трамбованием, термодобготовкой, частичным брикетированием и др.) эксплуатация коксовых батарей осуществляется в соответствии с технологическим регламентом, разрабатываемым непосредственно предприятием. ПТЭ 2017 является распорядительным документом для всех коксохимических предприятий и производств независимо от форм собственности.

В статье описан процесс согласования документа «Правила технической эксплуатации коксохимических предприятий», а также приведены основные изменения, внесенные в новую редакцию.

При этом посчитали целесообразным упорядочить структуру документа: выделен в отдельную главу перечень нормативных документов, расширены и перенесены в начало текста главы «Термины и определения» и «Обозначения и сокращения», исключен раздел о правилах приемки в эксплуатацию цехов коксохимического производства (как несоответствующий назначению документа), внесен ряд других редакционных дополнений.

Ключевые слова: правила технической эксплуатации, нормативный документ, распорядительный документ, новая редакция, коксохимические предприятия.

DOI: 10.31081/1681-309X-2019-0-3-43-47

Отечественная коксохимическая промышленность берет свое начало с 30-х годов прошлого века. Впервые накопленный опыт работы коксохимических предприятий был обобщен в технологической инструкции «Правила технической эксплуатации» (ПТЭ), введенной в действие в качестве обязательного нормативного документа в 1940 г. В дальнейшем, по мере развития отрасли, совершенствования технологических процессов, ввода новых нормативных актов ПТЭ периодически пересматривались в 1949 г., 1968 г., 1984 г.

В Украине, в новых экономических условиях, ПТЭ были пересмотрены, утверждены Минпромполитики Украины (Приказ от 05.07.2002 № 305), и являлись обязательными к исполнению на всех коксохимических предприятиях страны. В связи с выходом новой редакции Закона о труде («Про трудову діяльність») и ряда других нормативно-правовых актов возникла необходимость актуализации ПТЭ, что стало основанием для решения Совета директоров Украинской научно-промышленной Ассоциацией «УКРКОКС» о пересмотре ПТЭ.

* Автор для корреспонденции

Задание на разработку новой редакции ПТЭ было утверждено Министерством промышленной политики Украины и УНПА «УКРКОКС».

В актуализации ПТЭ, помимо основного исполнителя ГП «ГИПРОКОКС», принимали участие ГП «УКРАИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УГЛЕХИМИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ» (ГП «УХИН»), ГП «КОКСОХИМ-СТАНЦИЯ» и все коксохимические предприятия Украины. Новая редакция ПТЭ была согласована с министерствами и ведомствами, осуществляющими регуляторную политику в части промышленной деятельности Украины. В 2012 г. ПТЭ были представлены на утверждение в Минэкономразвития Украины.

В дальнейшем в связи с происходящими изменениями в структуре министерств и ведомств Украины ПТЭ длительное время не рассматривались. Только в августе 2016 г. Минэкономразвития Украины вернуло ПТЭ без утверждения. При этом в сопроводительном письме было указано, что отдельные положения ПТЭ выходят за рамки предмета правового регулирования «Хозяйственного кодекса Украины» и не согласуются с «Законом об охране труда». В частности, обращалось внимание на то, что «Предприятие» является самостоятельным субъектом хозяйственной деятельности, действует на основании уставных документов, в соответствии с Законами и другими нормативно-правовыми актами. Собственник предприятия самостоятельно определяет его структуру, разрабатывает инструкции по охране труда, устанавливает правила выполнения работ и т.п. Было также отмечено, что структура ПТЭ не соответствует установленной в настоящее время форме построения такого рода документов.

В октябре 2016 г. УНПА «УКРКОКС» поручила ГП «ГИПРОКОКС» выполнить редактирование ПТЭ в соответствии с замечаниями Минэкономразвития Украины.

При редактировании ПТЭ за основу была принята редакция 2012 г. При этом считали целесообразным упорядочить структуру документа: выделен в отдельную главу перечень нормативных документов, расширены и перенесены в начало текста главы «Термины и определения» и «Обозначения и сокращения», исключен раздел о правилах приемки в эксплуатацию цехов коксохимического производства (как несоответствующий назначению документа).

Подготовленная ГП «ГИПРОКОКС» новая редакция ПТЭ была передана УНПА «УКРКОКС», направлена ГП «УХИН» и коксохимическим предприятиям Украины на рассмотрение. Предложенные уточнения были внесены в текст ПТЭ. По существу требования к технологии существенно не менялись. В основном это были редакционные поправки, неточности в изложении и т.п.

Основное замечание, которое вызвало негативную реакцию предприятий, было изложенное в преамбуле утверждение о том, что данный документ, в отличие от прежнего, носит не нормативный, а рекомендательный характер. Основанием для такого утверждения явилось разъяснение Минюста Украины о том, что на регистрацию в качестве нормативных принимаются только документы органов государственной власти (Министерств), которые не содержат сведений, затрагивающих права и свободы граждан, не носят межведомственного характера.

Так как ПТЭ не содержат в своем составе указанных сведений, они не могут быть отнесены к нормативным актам, подлежащим государственной регистрации. Утвержденные ранее ПТЭ от 2002 г. в Государственный реестр нормативных актов также включены не были. Исходя из этого, совещанием представителей коксохимических предприятий Украины было принято решение, в связи с отказом Минэкономразвития Украины в утверждении ПТЭ и отсутствием возможности (да и необходимости) регистрации их в Минюсте Украины, рассматривать ПТЭ как руководящий внутриведомственный документ и утвердить его распорядительным документом (приказом) УНПА «УКРКОКС» для применения на всех коксохимических предприятиях и в организациях Украины. При этом редакция ПТЭ от 2002 г. отменяется.

Основные изменения, внесенные в текст ПТЭ при редактировании

1. В названии документа, несмотря на рекомендацию Минэкономразвития Украины, разработчики посчитали целесообразным оставить термин «Правила» (не «Инструкция»), как привычный, существующий в течение многих лет. Изложенные в ПТЭ положения на конкретном предприятии устанавливаются технологическим регламентом по каждому производственному подразделению, утверждаемым собственником и техническим руководством предприятия.

Из названия документа исключили слово «производство», так как ПТЭ не зависят от административного подчинения, а касаются, в основном, технологий.

2. В п. 1.2. указано, что ПТЭ распространяются только на традиционную технологию производства кокса в горизонтальных узкокамерных коксовых печах с насыпным способом загрузки шихты. Для других технологических процессов производства кокса (с трамбованием, термopодготовкой, частичным брикетированием и др.) эксплуатация коксовых батарей осуществляется в соответствии с технологическим регламентом, разрабатываемым предприятием на основании проектной документации.

3. В главе 7 «Подготовка углей к коксованию» уточнена таблица сроков хранения угля на складах и объем

складов в зависимости от марок и условий хранения. В текст главы включены рекомендации по контролю окисленности поступающих и хранящихся на складе углей и условий их использования.

4. В главе 10 «Коксование углей» в текст внесены следующие изменения (по пунктам новой редакции):

– п. 10.13. Исключено требование установки весов непосредственно на платформе под угольной башней, предусмотрены массоизмерительные устройства на загрузочных машинах.

– п. 10.15. Дополнен в части наличия устройств для заливки раствором загрузочных люков после окончания загрузки (на машинах новой конструкции).

– п. 10.19. Изменено описание процесса загрузки шихты в печи с учетом наличия одного газосборника и вспомогательного отсоса газов, образующихся при загрузке шихты через соседнюю печь посредством министояков и перекидных колен.

– п. 10.26. Дополнен рекомендацией по оборудованию новых коксовыткатывателей весоизмерительными устройствами на бункере подпланирной шихты с передачей информации в диспетчерскую цеха.

– п. 10.41. Дополнен в части указания средней температуры в контрольных вертикалах по батарее при стационарном режиме работы печей, а также в части учета изменений параметров режима обогрева при ненормированной эксплуатации с удлинённым периодом коксования в технологическом регламенте работы коксовых батарей.

– п. 10.61. Дополнен рекомендацией по установке на коксовыткатывателях устройства автоматической регистрации времени выдачи кокса, загрузки печи и показаний амперметра при сдвиге коксового пирога.

– п. 10.75.-10.76. Описание устройств для беспылевой выдачи кокса (УБВК) изложено в новой редакции: актуализированы требования к технологии УБВК.

– п. 10.88. Дополнен указанием об оборудовании тушительной башни каплеотбойниками с системой их промывки.

– п. 10.103. Исключено из технологических параметров работы блока УСТК указание о калориметрической температуре потушенного кокса (указывается только температура поверхности потушенного кокса на ленте (не более 250 °С)).

– п. 10.182. Дополнен в новых проектах коксовых батарей в части контроля температуры выдаваемого кокса датчиками, устанавливаемыми на трех уровнях на коксонаправляющей, а также оперативного контроля температуры выдаваемого кокса ИК-пирометром в кузове тушительного вагона сразу после выдачи.

– п. 10.214. Исключены мероприятия по установке высоких горелок и раскателей, различного диафрагмирования косых ходов, добавки в доменный газ коксового. Все эти решения осуществляются по проекту или по мере необходимости при наладке обогрева.

– п. 10.252. Дополнен в части осуществления оперативного перевода батареи с одного отопительного газа на другой, порядок которого предусмотрен технологическим регламентом.

– п. 10.294. Подраздел «Уход за коксовыми печами» переименован в «Обеспечение устойчивой работы коксовых батарей».

– п. 10.296. Дополнен в части видов повреждений кладки печей.

– п. 10.305. Дополнен в части методов текущих горячих ремонтов кладки печей.

– п. 10.306. Исключено ограничение по сроку службы торкретмассы.

– п. 10.309. Дополнен в части видов капитальных ремонтов коксовых печей исходя из существующей практики.

– п. 10.311. Исключено упоминание об анкерных коленах старого типа без пружинных узлов.

5. Глава 11 «Коксование пека» кратко изложена в новой редакции, так как имеющиеся в Украине цеха по производству пекового кокса выведены из эксплуатации (на Запорожском и Авдеевском коксохимических заводах) и мала вероятность их восстановления в ближайшие годы.

6. Глава 12 «Улавливание химических продуктов коксования» кратко изложена в новой редакции, так как в настоящее время в Украине не используются установки получения пиридиновых оснований, обесфеноливающие установки и установки извлечения германия.

7. Глава 13 «Очистка коксового газа от сероводорода» изложена в новой редакции: описаны современные решения по технологии очистки для вакуум-карбонатного, мышьяково-содового и моноэтаноламинового (дополнено) способов.

8. Глава 16. «Установка очистки производственных фенольных сточных вод» изложена в новой редакции: учтен современный опыт проектирования и ввода в эксплуатацию установок механической и биохимической очистки фенольных сточных вод.

9. Глава 18 «Обеспечение энергоресурсами» изложена в новой редакции: изменен порядок изложения по видам ресурсов; выделены в отдельный подраздел положения, касающиеся контрольно-измерительных приборов и автоматизации; актуализированы нормативные акты.

10. Глава 19 «Железнодорожный и автомобильный транспорт» изложена в новой редакции: выделено в отдельный подраздел описание работы гаража размораживания углей; исключено описание процедур подачи и поджигания газа в топках, содержащихся в технологической инструкции для машинистов гаража; актуализированы нормативные акты.

11. В главе 20 «Организация ремонтных служб» и главе 21 «Основные правила ухода за оборудованием»

актуализированы нормативные акты по техническому обслуживанию и ремонту оборудования.

12. В главе 22 «Контроль технологических процессов» актуализирован и уточнен перечень контролируемых параметров по основным технологическим цехам.

13. Глава 23 «Рекомендуемая схема лабораторного контроля производства» изложена в новой редакции: для контроля качества углей дополнены рекомендации по определению петрографических характеристик и коэффициента окисленности углей, контролю окисленности углей на складе; относительно коксового газа исключено требование определения теплоты сгорания автоматическим калориметром; относительно доменного газа сделаны дополнения по контролю теплоты сгорания смеси с коксовым газом при отсутствии (или неработающем) автоматического газоанализатора; дополнено периодическим лабораторным контролем состава продуктов горения из дымовой трубы при отсутствии автоматических газоанализаторов; дополнено в части выполнения технического анализа и реакционной способности товарных фракций кокса.

15. Глава 24 «Осуществление природоохранных мероприятий» изложена в новой редакции: актуализированы нормативные акты, дополнено рекомендациями по выполнению мероприятий по охране атмосферного воздуха, защиты водного бассейна и поведения с отходами, которые должны дополняться по мере выхода новых требований и усовершенствования технологии производства.

16. Оставлена в виде приложения «Инструкция по эксплуатации и ремонту резервуаров для легковопламеняющихся жидкостей» (ЛВЖ), так как она не вошла ни в один документ по безопасной эксплуатации коксохимического производства.

ПТЭ 2017 рассмотрены на совещании научно-технического Совета УНПА «УКРКОКС» в апреле 2017 г. и утверждены Приказом от 29.12.2017 № 20 УНПА «УКРКОКС».

ПТЭ 2017 введены в действие со 02.01.2018. С вводом ПТЭ 2017 отменено действие ПТЭ 2002.

Рукопись поступила в редакцию 10.04.2019

NEW EDITION OF THE "RULES OF TECHNICAL OPERATION OF COKE –CHEMICAL ENTERPRISES" -2017

© V.I. Rudyka, Doctor of Economic Sciences, S.V. Borovok, L.N. Borisov, T.S. Borzenkova (SE "GIPROKOKS")

Until the beginning of 2018, the "Rules for the Technical Operation of Coke-Chemical Enterprises", approved by order No. 305 of July 5, 2002 of the Ministry of Industrial Policy of Ukraine, were in force in Ukraine. Over the previous 15 years, there have been active attempts to bring the "Rules for the Technical Operation of Coke-Chemical Enterprises" in line with the emerging new regulations.

In connection with the issuance of a new edition of the Labor Law ("On Labor") and a number of other regulatory acts, it became necessary to update the "Rules for the Technical Operation of Coke-Chemical Enterprises", which became the basis for the decision of the Board of Directors of the Ukrainian Scientific and Industrial Association "UKRKOXS" (UNPA "UKRKOXS") on revision of the "Rules for the Technical Operation of Coke-Chemical Enterprises".

The task for the development of a new version of the "Rules for the Technical Operation of Coke-Chemical Enterprises" was approved by the Ministry of Industrial Policy of Ukraine and UNPA "UKRKOXS".

The new version of "Rules for the Technical Operation of Coke-Chemical Enterprises" was developed, reviewed at a meeting of the Scientific and Technical Council and approved by Order No. 20 of December 29, 2017 of the Ukrainian Scientific and Industrial Association "UKRKOXS" and put into effect on January 2, 2017.

The new edition of PTE for coke batteries extends only to the traditional technology for the production of coke in horizontal narrow-chamber coke ovens with bulk loading of the charge. For other technological processes of coke production (with tamping, heat treatment, partial briquetting, etc.), coke batteries are operated in accordance with the technological regulations developed directly by the company. "Rules for the Technical Operation of Coke-Chemical Enterprises" 2017 is a regulatory document for all coke-chemical enterprises and industries, regardless of ownership.

The article describes the process of approval of the document "Rules for the technical operation of coke-chemical enterprises", and also contains the main changes introduced in the new edition.

At the same time, it was considered expedient to streamline the structure of the document: the list of regulatory documents was highlighted in a separate chapter, expanded and moved to the beginning of the text of the Terms and Definitions and Notations and Abbreviations section, the section on the rules for the acceptance of coke chemical plants into operation was eliminated (as inappropriate for the purpose of the document), a number of other editorial additions have been made.

Keywords: technical operation rules, regulatory document, administrative document, new edition, coke-chemical enterprises.

НОВА РЕДАКЦІЯ «ПРАВИЛ ТЕХНІЧНОЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ КОКСОХІМІЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ». ПТЕ – 2017

© В.І. Рудика, д. е. н., С.В. Боровок, Л.М. Борцов, Т.С. Борзенкова (ДП «ГИПРОКОКС»)

До початку 2018 року в Україні діяли «Правила технічної експлуатації коксохімічних підприємств» (ПТЕ), затверджені наказом від 05.07.2002 № 305 Міністерства промислової політики України. Протягом попередніх 15 років робилися активні спроби приведення ПТЕ у відповідність з висхідними новими нормативно-правовими актами.

У зв'язку з виходом нової редакції Закону про працю («Про трудову діяльність») і ряду інших нормативно-правових актів виникла необхідність актуалізації ПТЕ, що стало підставою для рішення Ради директорів Української науково-промислової Асоціації «Укркокс» (УНВА «Укркокс») про перегляд ПТЕ.

Завдання на розробку нової редакції ПТЕ було затверджено Міністерством промислової політики України і УНВА «Укркокс».

Нова редакція ПТЕ була розроблена, розглянута на нараді науково-технічної Ради та затверджена Наказом від 29.12.2017 № 20 Української науково-промислової Асоціації «Укркокс» і введена в дію з 02.01.2018.

Нова редакція ПТЕ щодо коксових батарей поширюється тільки на традиційну технологію виробництва коксу в горизонтальних вузькокамерних коксових печах з насипним способом завантаження шихти. Для інших технологічних процесів виробництва коксу (з тримбуванням, термопідготовкою, частковим брикетуванням і ін.) експлуатація коксових батарей здійснюється відповідно до технологічного регламенту, який розробляється безпосередньо підприємством. ПТЕ 2017 є розпорядчим документом для всіх коксохімічних підприємств і виробництв незалежно від форм власності.

У статті описаний процес узгодження документу «Правила технічної експлуатації коксохімічних підприємств», а також наведені основні зміни, внесені в нову редакцію.

При цьому вражаємо за доцільне впорядкувати структуру документа: виділений в окрему главу перелік нормативних документів, розширені і перенесені на початок тексту глави «Терміни та визначення» і «Позначення та скорочення», вилучено розділ про правила приймання в експлуатацію цехів коксохімічного виробництва (як невідповідний призначенням документа), внесений ряд інших редакційних доповнень.

Ключові слова: правила технічної експлуатації, нормативний документ, розпорядчий документ, нова редакція, коксохімічні підприємства.

Спеціальність: 161 (05.17.07). УДК 620.9:662.74

ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ КОКСОХИМИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА

© *С.Ю. Абдуллин¹, А.А. Качура²

Государственное предприятие «Государственный институт по проектированию предприятий коксохимической промышленности» (ГП «ГИПРОКОКС»), 61002, г. Харьков, ул. Сумская, 60, Украина

¹Абдуллин Сергей Юрьевич, начальник коксового отдела (КО), e-mail: abdullins1979@gmail.com

²Качура Анатолий Александрович, заместитель начальника КО, e-mail: anatoliykachura@gmail.com

В статье представлены технические решения, применяемые в проектах ГП «ГИПРОКОКС» для повышения энергоэффективности коксохимических производств (КХП).

Одним из факторов, определяющих эффективное тушение кокса, является температура циркулирующих газов, подаваемых в камеру тушения. Исследования ГП «ГИПРОКОКС» в области реконструкции котла-утилизатора с установкой дополнительных поверхностей нагрева подтвердили возможность снижения температуры циркулирующих газов на выходе из котла. Показано, что оптимальным решением является установка субэкономайзера со змеевиковой поверхностью нагрева и водородяного пластинчатого теплообменника перед ним для защиты от серноокислотной коррозии.

* Автор для корреспонденции

