



NORMACS

СИСТЕМА НОРМАТИВОВ

www.normacs.ru
www.normasc.info

База стандартов по трубопроводной арматуре (ТПА)

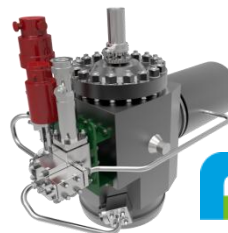
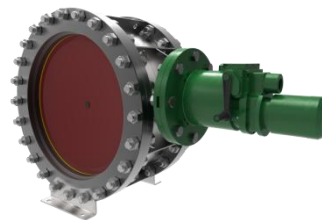
Система стандартов по трубопроводной арматуре



ТРУБОПРОВОДНАЯ АРМАТУРА - один из важнейших видов технических устройств, обеспечивающих безопасность магистральных и промышленных трубопроводов, объектов атомной и тепловой энергетики, технологических установок по добыче и переработке нефти и газа, химии и других технологических установок.

Все работы по стандартизации трубопроводной арматуры проводит **Технический комитет Росстандарта ТК 259 «Трубопроводная арматура и сильфоны»**. Секретариат этого технического комитета работает на базе Центрального конструкторского бюро арматуростроения – ЦКБА.

За последние несколько лет полностью обновлена система основных стандартов по трубопроводной арматуре



NORMACS
СИСТЕМА НОРМАТИВОВ



Состав ТК 259



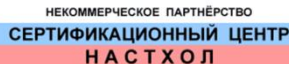
Потребители арматуры – организации ТЭК



Изготовители арматуры и приводов



НИИ, КБ, НКО и прочие организации



Уровни нормативных документов



Федеральные законы

- «О техническом регулировании»
- «О стандартизации в Российской Федерации»
- «Об использовании атомной энергии»
- «О промышленной безопасности ОПО»
- Технические регламенты

Федеральные нормы и правила

- Государственных надзорных органов (ПБ, НП, ПНАЭ),
- Документы федеральных органов исполнительной власти (министерств, ведомств и т.п.)

Стандарты организаций

- СТО, СТ, СТП и прочие документы: инструкции, нормы, правила и т.п.

Постановления правительства РФ, РЕШЕНИЯ Евразийской экономической комиссии

- Технические регламенты РФ (принятые правительством РФ),
- Технические регламенты Таможенного союза (ЕАС), принятые ЕЭК

Межгосударственные и национальные стандарты

- ГОСТ, ГОСТ Р, Своды правил

Система стандартов по трубопроводной арматуре



Необходимость создания базы стандартов по трубопроводной арматуре



Сегодня практически невозможно представить организацию, в которой не требуется обработка и получение объёма информации по различным аспектам деятельности организации – экономической, технической, коммерческой. Все эти и другие виды деятельности объединяет одно – **необходимость постоянно учитывать требования динамически меняющихся нормативно-правовых документов, документов по стандартизации.**

Имеющиеся большие информационно-поисковые системы (например, **NormaCS**) содержат сотни тысяч документов, из которых конкретному пользователю обычно необходимо несколько процентов от общей базы.

При создании базы документов по отдельному виду деятельности, или отдельному виду оборудования или техническому устройству, можно выделить из общей базы только тот набор документов, который **позволит ускорить поиск необходимого, и даст представление о различных аспектах нормативных документов по данному виду деятельности или оборудованию.**

Пользователями базы стандартов по ТПА могут быть:

- предприятия-**разработчики** трубопроводной арматуры;
- **проектные организации** по созданию технологических систем в различных отраслях промышленности, сосудов, котельное оборудование, и др.;
- предприятия-**изготовители** трубопроводной арматуры;
- специалисты **эксплуатирующих** арматуру предприятий;
- **научно-исследовательские организации** для проектирования исследовательских установок и испытательных стендов;
- органы **сертификации**;
- **ремонтные** предприятия;
- аккредитованные **испытательные лаборатории** по подтверждению соответствия;
- государственные **надзорные органы**;
- **экспертные организации и эксперты**, аккредитованные в системе Ростехнадзора;
- **технические комитеты** по стандартизации, имеющие область деятельности, смежную с ТК 259 «Трубопроводная арматура и сильфоны»

Технические регламенты и трубопроводная арматура

Обязательные требования к арматуре и приводам установлены в
6 ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТАХ Таможенного союза

О безопасности
машин и
оборудования
ТР ТС 010/2011

О безопасности
аппаратов,
работающих на
газообразном
топливе
ТР ТС 016/2011

О безопасности
оборудования,
работающего под
избыточным
давлением
ТР ТС 032/2013

О безопасности
низковольтного
оборудования
ТР ТС 004/2011

О безопасности
колёсных
транспортных
средств
ТР ТС 018/2011

О безопасности
оборудования для
работы во
взрывоопасных средах
ТР ТС 012/2011

Структура базы стандартов по ТПА

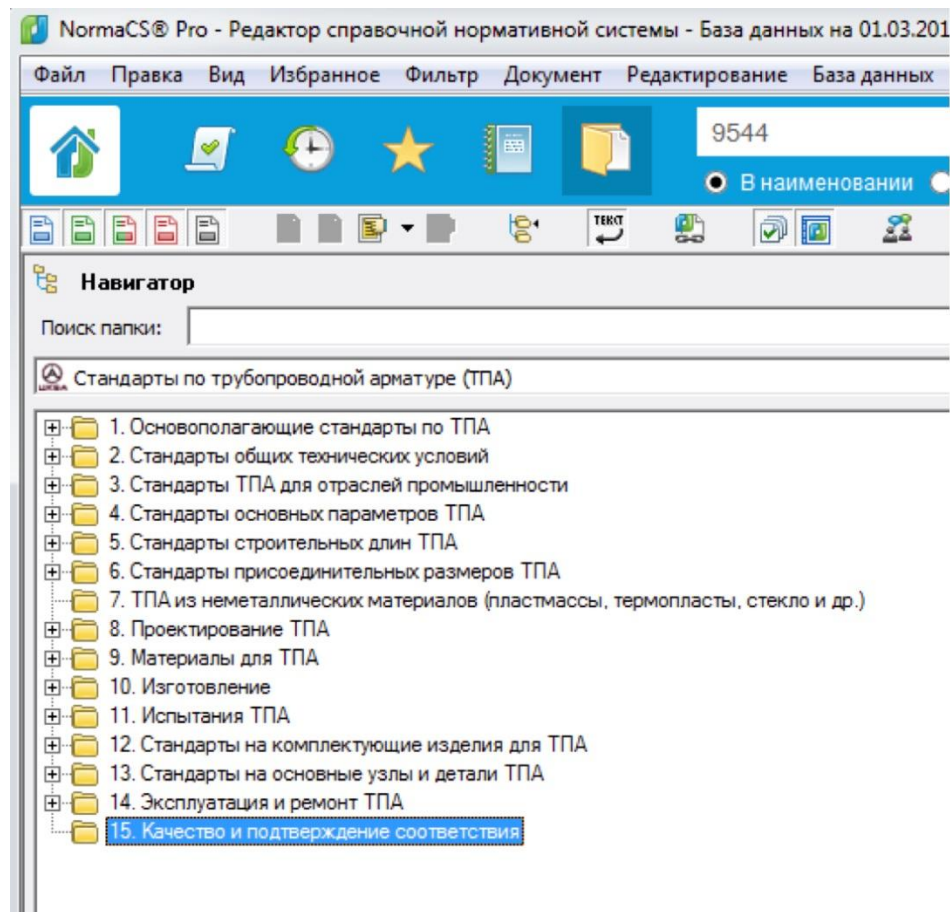


База состоит из 15 основных разделов и более 100 подразделов 2-го и 3-го уровня.

В Базу включено примерно **2200 документов** различного уровня

- **Основные виды документов:**
 - Федеральные законы;
 - Технические регламенты РФ и ТР ТС;
 - Постановления Правительства РФ;
 - Документы федеральных органов исполнительной власти;
 - Документы органов государственного надзора.
- **ГОСТ** и все его разновидности (ГОСТ ISO, ГОСТ EN, ГОСТ IEC)
- **ГОСТ Р** и все его разновидности (ГОСТ Р ISO, ГОСТ Р EN, ГОСТ Р IEC)
- **Стандарты СТ ЦКБА** и стандарты других организаций
- Прочие документы (отраслевые документы, руководящие документы, инструкции, методики, указания, правила...)

Структура базы стандартов ТПА

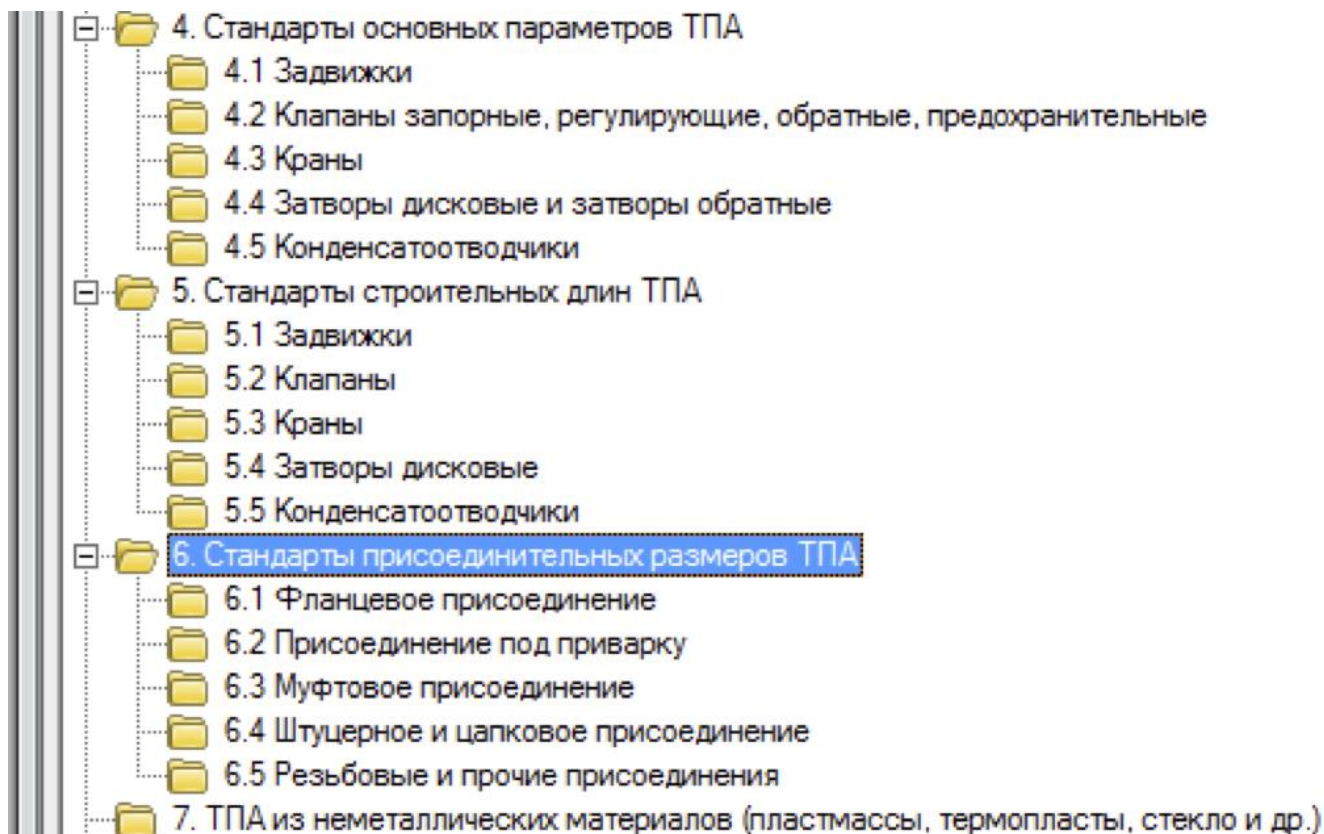


Структура базы стандартов ТПА

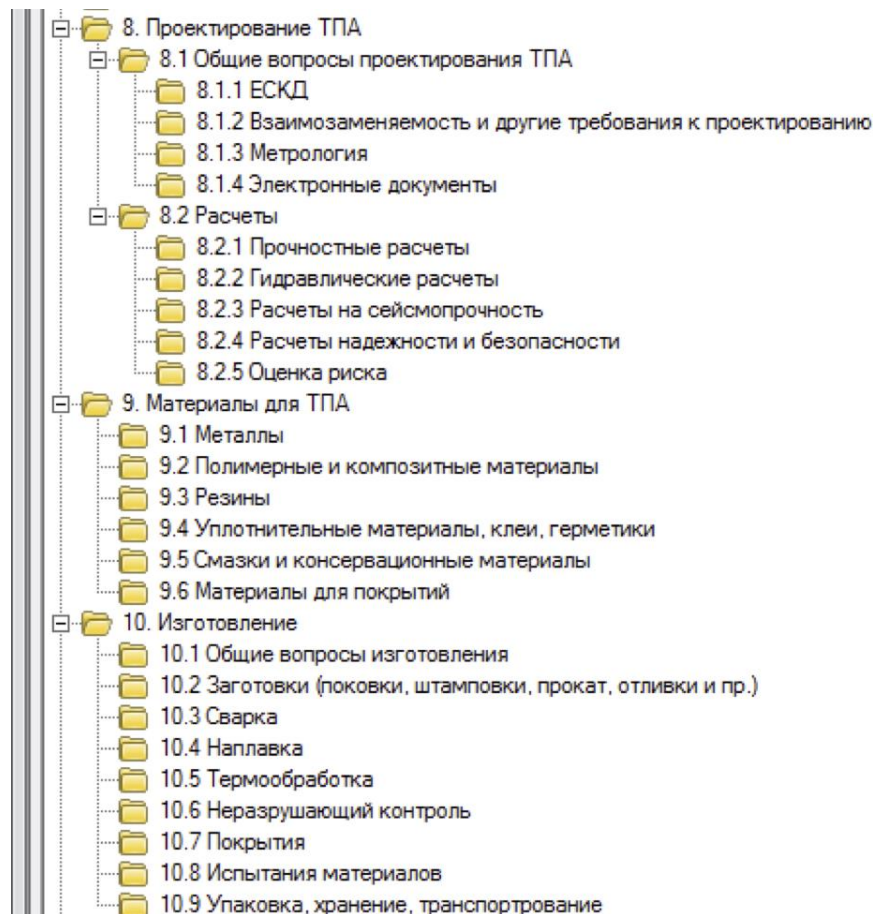


- [-] 1. основополагающие стандарты по ТПА
 - [-] 1.1 Терминология
 - [-] 1.2 Маркировка
 - [-] 1.3 Надежность и безопасность
- [-] 2. стандарты общих технических условий
 - [-] 2.1 Запорная арматура
 - [-] 2.1.1 Задвижки
 - [-] 2.1.2 Клапаны
 - [-] 2.1.3 Краны
 - [-] 2.1.4 Затворы дисковые
 - [-] 2.2 Регулирующая арматура
 - [-] 2.3 Обратная арматура
 - [-] 2.4 Предохранительная арматура
 - [-] 2.5 Распределительно-смесительная арматура
 - [-] 2.6 Кондсатоотводчики и другая разделительная арматура
- [-] 3. стандарты ТПА для отраслей промышленности
 - [-] 3.1 Для энергетики
 - [-] 3.1.1 Для атомной энергетики
 - [-] 3.1.2 Для тепловой энергетики
 - [-] 3.2 Для газовой промышленности
 - [-] 3.3 Для нефтяной промышленности
 - [-] 3.4 Для трубопроводного транспорта нефти и газа
 - [-] 3.5 Для химической, нефтехимической и смежных отраслей
 - [-] 3.6 Для криогенных сред
 - [-] 3.7 Для строительства и жилищно-коммунального хозяйства
 - [-] 3.8 Для транспорта
 - [-] 3.8.1 Для судостроительной промышленности
 - [-] 3.8.2 Для вагонов-цистерн, автоцистерн и контейнеров
 - [-] 3.9 Для пищевой, молочной промышленности и сельскохозяйственного производства

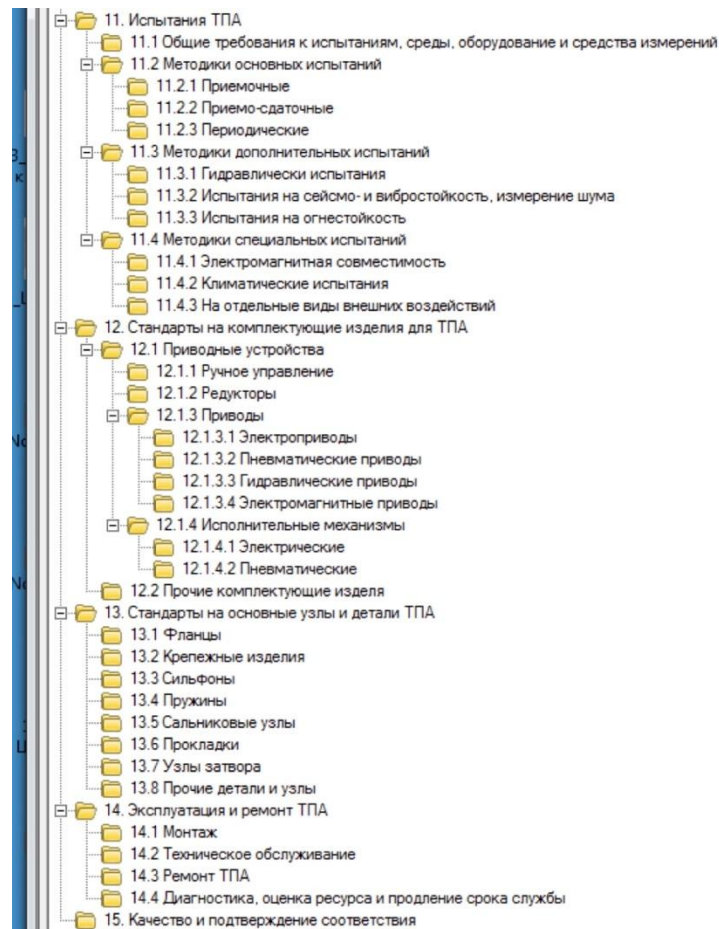
Структура базы стандартов ТПА



Структура базы стандартов ТПА



Структура базы стандартов ТПА



Структура базы стандартов ТПА



- 1. Основополагающие стандарты по ТПА
 - 1.1 Терминология
 - 1.2 Маркировка
 - 1.3 Надежность и безопасность**
- 2. Стандарты общих технических условий
 - 2.1 Запорная арматура
 - 2.2 Регулирующая арматура
 - 2.3 Обратная арматура
 - 2.4 Предохранительная арматура
 - 2.5 Распределительно-смесительная арматура
 - 2.6 Кондсатоотводчики и другая разделит
- 3. Стандарты ТПА для отраслей промышленности
- 4. Стандарты основных параметров ТПА
 - 4.1 Задвижки
 - 4.2 Клапаны запорные, регулирующие, обр
 - 4.3 Краны
 - 4.4 Затворы дисковые и затворы обратные
 - 4.5 Конденсатоотводчики
- 5. Стандарты строительных длин ТПА
- 6. Стандарты присоединительных размеров ТПА
- 7. ТПА из неметаллических материалов (пластм
- 8. Проектирование ТПА
 - 8.1 Общие вопросы проектирования ТПА
 - 8.2 Расчеты
 - 8.2.1 Прочностные расчеты
 - 8.2.2 Гидравлические расчеты
 - 8.2.3 Расчеты на сейсмопрочность
 - 8.2.4 Расчеты надежности и безопаснос
 - 8.2.5 Оценка риска
- 9. Материалы для ТПА

Отмена

Раскрыть все

Свернуть все

В наименовании В тексте

Выборка документов

Найдено: 2. Условие: Номер '12.2.085' [подробнее...](#) [еще](#)

		Индекс	Номер	Дата	Утвержден	Наименование
		ГОСТ	12.2.085-82	30.12.1982	Госстандарт СССР	Система стандарто
		ГОСТ	12.2.085-2002	19.09.2002	Госстандарт РФ	Сосуды, работающ

Структура базы стандартов ТПА



Вхождение документа в классификаторы

- tpa.normacs.ru
- Стандарты по трубопроводной арматуре (ТПА)
- 1. Основополагающие стандарты по ТПА
- 2. Стандарты общих технических условий
 - 2.1 Запорная арматура
 - 2.1.1 Задвижки
 - 2.1.2 Клапаны
 - 2.1.3 Краны
 - 2.1.4 Затворы дисковые
 - 2.2 Регулирующая арматура
 - 2.3 Обратная арматура
 - 2.4 Предохранительная арматура
 - 2.5 Распределительно-соединительная арматура
 - 2.6 Кондсатоотводчики и другая разделительная арматура
- 3. Стандарты ТПА для отраслей промышленности
 - 3.1 Для энергетики
 - 3.2 Для газовой промышленности
 - 3.3 Для нефтяной промышленности
 - 3.4 Для трубопроводного транспорта нефти и газа
 - 3.5 Для химической, нефтехимической и снежных отраслей
 - 3.6 Для криогенных сред
 - 3.7 Для строительства и жилищно-коммунального хозяйства
 - 3.8 Для транспорта
 - 3.9 Для пищевой, молочной промышленности и сельскохозяйственного произ...
- 4. Стандарты основных параметров ТПА
- 5. Стандарты строительных длин ТПА

OK
Отмена
Раскрыть все
Свернуть все

Pro - Редактор справочной нормативной системы - База данных на 01.03.2017

Файл Вид Избранное Фильтр Документ Редактирование База данных ?

33852

☒ В наименовании ☐ В тексте ☐ В терминах

Выборка документов

1. Условие: Номер '33852' [подробнее...](#) [еще](#)

	Индекс	Номер	Дата	Утвержден	Наименование
☒	ГОСТ	33852-2016	28.11.2016	Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии	Арматура трубопроводная. Задвижки шибберные для магистральных н

ЦКБА



NORMACS
СИСТЕМА НОРМАТИВОВ

Уникальность базы в следующем:

В базе имеется ПОЛНЫЙ комплект стандартов **СТ ЦКБА**, специально разработанных для ТПА.

Базу ТПА комплектовали специалисты, которые десятилетиями занимаются проектированием, изготовлением, испытанием и экспертизой при эксплуатации трубопроводной арматуры.

База ТПА будет постоянно **обновляться**, дополняться и совершенствоваться.

Любой пользователь базы может оперативно получить **консультацию** по применению стандартов, комментарии по отдельным положениям стандартов, а также дать предложения по изменению и разработке новых стандартов в области трубопроводной арматуры.

Поддержка базы стандартов ТПА



Любая база данных имеет ценность тогда, когда она поддерживается, обновляется, актуализируется.

Взаимосвязь базы стандартов по ТПА с информационной системой NormaCS обеспечивает внесение изменений в стандарты, включенные в базу.

Мониторинг всех вновь введенных в NormaCS документов различного уровня, имеющих отношение к трубопроводной арматуре, и включение их дополнительно в базу.

Новости стандартизации в области трубопроводной арматуры

Стандарты введенные в действие с 01 апреля 2016 г.



- ГОСТ 12.2.063–2015** «Арматура трубопроводная. Общие требования безопасности».
- ГОСТ 9544–2015** «Арматура трубопроводная. Нормы герметичности затворов».
- ГОСТ 33257–2015** «Арматура трубопроводная. Методы контроля и испытаний».
- ГОСТ 33258–2015** «Арматура трубопроводная. Наплавка и контроль качества наплавленных поверхностей».
- ГОСТ 33259–2015** «Фланцы арматуры, соединительных частей и трубопроводов на номинальное давление до PN 250. Конструкция, размеры и общие технические требования».

Стандарты введенные в действие с 01 марта 2017г.



- | | |
|-------------------------|--|
| ГОСТ 4666 – 2015 | «Арматура трубопроводная. Требования к маркировке» |
| ГОСТ 13547–2015 | «Арматура трубопроводная. Затворы дисковые. Общие технические условия» |
| ГОСТ 33423–2015 | «Арматура трубопроводная. Затворы и клапаны обратные. Общие технические условия» |

Все эти стандарты будут являться доказательной базой выполнения
требований технических регламентов

- | | |
|------------------------|---|
| ❖ТР ТС 010/2011 | «О безопасности машин и оборудования» |
| ❖ТР ТС 032/2013 | «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» |

Стандарты на арматуру принятые в 2016 г.



ГОСТ 33856–2016 Арматура трубопроводная

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ НА ОГНЕСТОЙКОСТЬ

ГОСТ 33857–2016 Арматура трубопроводная

СВАРКА И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

Технические требования

ГОСТ 33852–2016 Арматура трубопроводная

ЗАДВИЖКИ ШИБЕРНЫЕ ДЛЯ МАГИСТРАЛЬНЫХ НЕФТЕПРОВОДОВ

Общие технические условия

ГОСТ 34029–2016 Арматура трубопроводная

ОБРАТНАЯ АРМАТУРА ДЛЯ МАГИСТРАЛЬНЫХ НЕФТЕПРОВОДОВ

Общие технические условия

ГОСТ 33855–2016

ОБОСНОВАНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЗРАБОТКЕ И ОФОРМЛЕНИЮ

Разработка стандартов для обеспечения импортозамещения



В Российской Федерации разработаны 2 программы разработки стандартов для обеспечения импортозамещения:
«Общая» и «Для топливно-энергетического комплекса»

В **Общую программу** вошли стандарты на арматуру, работа над которыми начата в **2016** году и завершается в **2017** г.:

- 1) Серия **ГОСТ на арматуру из термопластов**
(краны шаровые, задвижки, обратная арматура, дисковые затворы и др. на основе ИСО 16135-ИСО 16139)
- 2) **ГОСТ на расчёт пропускной способности предохранительных клапанов**
(на основе ИСО 1426, взамен ГОСТ 12.2.085);
- 3) **ГОСТ на криогенную трубопроводную арматуру**
(на основе ISO 28921)
- 4) **ГОСТ на присоединительные размеры приводов** вращательного движения к арматуре
(на основе последних версий ИСО 5210 ИСО 5211)

Разработка стандартов для обеспечения импортозамещения



В специальную программу для топливно-энергетического комплекса вошли более 20 тем по трубопроводной арматуре, в т.ч:

Арматура трубопроводная подводная для транспортировки нефти и газа
Разработка ГОСТ на основе ISO 14723

Арматура трубопроводная для объектов газовой промышленности
Разработка ГОСТ на основе ISO 14313

Методика оценки ресурса арматуры магистральных газопроводов
Разработка ГОСТ на основе СТО Газпром 2-4.1-406-2009

Арматура трубопроводная для объектов газовой промышленности. Порядок проведения технического обслуживания и ремонта
Разработка ГОСТ на основе СТО Газпром 2-2.3-385-2009

Применение, выбор и установка защитных устройств с разрывной мембраной.
Разработка ГОСТ на основе ISO 4126-6:2014

Требования к материалам арматуры для сероводородсодержащих сред
Разработка ГОСТ на основе СТ ЦКБА 052-2008



Основные стандарты ЦКБА



СТ ЦКБА 001-2003 Требования к проведению испытаний на огнестойкость

СТ ЦКБА 005-2003 Материалы, применяемые в арматуростроении

СТ ЦКБА 010-2004 Требования к поковкам, штамповкам и заготовкам

СТ ЦКБА 012-2005 Требования к крепежным деталям

СТ ЦКБА 013-2007 Приварка арматуры к трубопроводу. Общие технические требования

СТ ЦКБА 016-2005 Термообработка деталей и сварных сборок

СТ ЦКБА-СОЮЗ-СИЛУР 019-2012 Уплотнения на основе ТРГ

СТ ЦКБА 024-2006 Определение остаточного ресурса и показателей надежности

СТ ЦКБА 025-2006 Сварка и контроль качества сварных соединений

СТ ЦКБА 028-2007 Периодические испытания арматуры

СТ ЦКБА 029-2006 Методика экспериментального определения гидравлических и кавитационных характеристик

СТ ЦКБА 031-2009 Паспорт. Правила разработки и оформления

СТ ЦКБА 040-2006 Методы выбора регулирующей арматуры

СТ ЦКБА 052-2008 Требования к материалам арматуры, применяемой для сероводородсодержащих сред

СТ ЦКБА 081-2009 Порядок восстановления паспортов на арматуру

СТ ЦКБА 082-2009 Входной контроль трубопроводной арматуры

СТ ЦКБА-ГАКС 099-2011 Ремонт трубопроводной арматуры. Организация и общее руководство по ремонту

СТ ЦКБА 031-2015 Арматура трубопроводная и приводные устройства к ней.
Паспорт. Правила разработки и оформления

СТ ЦКБА 080-2015 Арматура трубопроводная.
Методика проведения испытаний на сейсмостойкость
(Одобен Концерном Росэнергоатом)

СТ ЦКБА 115-2015 Арматура трубопроводная.
Краны шаровые. Методика силового расчета

СТ ЦКБА 116-2015 Арматура трубопроводная.
Испытания на надежность. Рекомендации по разработке программы и методики испытаний

Проекты новых стандартов СТО Газпром



СТО Газпром

Арматура трубопроводная.

КРАНЫ ШАРОВЫЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ

Общие технические условия

СТО Газпром

Арматура трубопроводная.

КЛАПАНЫ ОСЕВЫЕ АНТИПОМПАЖНЫЕ И РЕГУЛИРУЮЩИЕ

Общие технические условия

СТО Газпром

Арматура трубопроводная.

**ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ НЕОБСЛУЖИВАЕМЫЕ ЦИКЛОИДАЛЬНЫЕ С
ЭНЕРГОАККУМУЛЯТОРОМ**

Общие технические условия

Информационная поддержка пользователей стандартов по трубопроводной арматуре



ЦКБА ежегодно издает Указатель стандартов



2017



2016



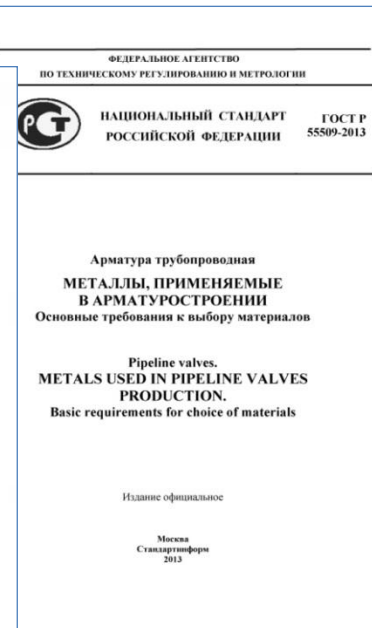
2015



2014



2013



Спасибо за внимание!