

**Номенклатура товаров и перечень документов по стандартизации,
устанавливающих требования к ним по направлению «Система
управления СПД»**

Перечень МТР

№ п/п	Код ОКПД-2	Наименование оборудования
1.1	28.92.6	Система управления

**Компоненты системы управления в составе манифольда или
фонтанной арматуры**

№ п/п	Код ОКПД-2	Наименование оборудования
2.1	28.92.6	Компоненты системы управления в составе манифольда или фонтанной арматуры
2.1.1	27.32	Электрические соединительные перемычки
2.1.2	27.31	Волоконно-оптические соединительные перемычки
2.1.3	26.51.5	КИП манифольда и фонтанной арматуры
2.1.4	28.12.15	Гидравлические аккумуляторы
2.1.5	28.12.15	Извлекаемые гидравлические компенсаторы

Подводный модуль управления

№ п/п	Код ОКПД-2	Наименование оборудования
3.1	28.92.6	Подводный модуль управления
3.1.1	26.1	Программируемые контроллеры
3.1.2	28.14.13	Пилотные электромагнитные распределительные клапаны
3.1.3	28.92.6	Устройство механической блокировки
3.1.4	24.10	Корпус
3.1.5	28.92.6	Гидравлические трубки (34.5 Мпа и 69.0 Мпа)
3.1.6	27.32	Электрические перемычки
3.1.7	27.31	Волоконно-оптические перемычки

Основание подводного модуля управления

№ п/п	Код ОКПД-2	Наименование оборудования
4.1	28.92.6	Основание подводного модуля управления
4.1.1	28.92.6	Металлическая пластина основания с ребрами усиления и креплением к раме манифольда или фонтанной арматуры
4.1.2	28.92.6	Устройство ориентации ПМУ
4.1.3	28.92.6	Ответная часть устройства механической блокировки
4.1.4	28.92.6	Гидравлическая быстроразъемная соединительная муфта
4.1.5	27.32	Электрический соединитель

Подводный модуль распределения

№ п/п	Код ОКПД-2	Наименование оборудования
5.1	28.92.6	Подводный модуль распределения
5.1.1	27.11.4	Электрические трансформаторы
5.1.2	26.30	Оптико-электрический преобразователь
5.1.3	26.30	Маршрутизаторы сигналов
5.1.4	28.92.6	Устройство механической блокировки
5.1.5	24.10	Корпус

Основание подводного модуля распределения

№ п/п	Код ОКПД-2	Наименование оборудования
6.1	28.92.6	Основание подводного модуля распределения
6.1.1	28.92.6	Металлическая пластина основания с ребрами усиления и креплением к раме манифольда
6.1.2	28.92.6	Устройство ориентации ПМР
6.1.3	28.92.6	Ответная часть устройства механической блокировки

Соединительная электрическая перемычка

№ п/п	Код ОКПД-2	Наименование оборудования
7.1	27.32	Соединительная электрическая перемычка
7.1.1	27.32	Электрический силовой кабель в изоляции
7.1.2	27.32	«Мокрые» быстроразъемные электрические соединители
7.1.3	22.29.29	Ограничитель изгиба

Соединительная волоконно-оптическая перемычка

№ п/п	Код ОКПД-2	Наименование оборудования
8.1	27.31	Соединительная волоконно-оптическая перемычка
8.1.1	27.31	Волоконно-оптический кабель в изоляции
8.1.2	27.31	«Мокрые» быстроразъемные оптоволоконные соединители
8.1.3	22.29.29	Ограничитель изгиба

Соединительная гидравлическая перемычка

№ п/п	Код ОКПД-2	Наименование оборудования
9.1	28.92.6	Соединительная гидравлическая перемычка
9.1.1	28.92.6	Быстроразъёмный многоканальный гидравлический соединитель с интерфейсом ТНПА
9.1.2	28.92.6	Гидравлические трубки
9.1.3	22.29.29	Ограничитель изгиба

Наземный модуль обеспечения бесперебойного питания

№ п/п	Код ОКПД-2	Наименование оборудования
10.1	28.92.6	Наземный модуль обеспечения бесперебойного питания
10.1.1	27.20.2	Источник бесперебойного энергоснабжения с заряжаемыми аккумуляторами

Наземный модуль управления

№ п/п	Код ОКПД-2	Наименование оборудования
11.1	28.92.6	Наземный модуль управления
11.1.1	26.1	Программируемые контроллеры
11.1.2	26.1	Серверы архива наземного модуля управления
11.1.3	26.30	Маршрутизаторы сигналов

Наземный модуль обеспечения электрического питания

№ п/п	Код ОКПД-2	Наименование оборудования
12.1	27.33	Наземный модуль обеспечения электропитания
12.1.1	27.20.2	Блок питания берегового оборудования
12.1.2	27.20.2	Блок питания подводного оборудования (высоковольтный)
12.1.3	24.10	Корпус
12.1.4	27.32	Электрический кабель

Наземный модуль обеспечения гидравлического питания

№ п/п	Код ОКПД-2	Наименование оборудования
13.1	28.12	Наземный модуль обеспечения гидравлического питания
13.1.1	28.92.6	Гидравлические трубки низкого и высокого давления
13.1.2	28.12.15	Резервуары для гидравлической жидкости
13.1.3	28.12.13	Гидравлические насосы
13.1.4	28.12.15	Гидравлические аккумуляторы
13.1.5	28.14.13	Запорная регулирующая арматура
13.1.6	26.51.5	КИП
13.1.7	28.29.12.140	Фильтры
13.1.8	26.30.11.130	Электронная панель управления, ПЛК и цифровой дисплей

Наземный модуль распределения питания и сигналов связи

№ п/п	Код ОКПД-2	Наименование оборудования
14.1	28.92.6	Наземный модуль распределения питания электрораспределительного оборудования и сигналов связи
14.1.1	26.30	Волоконно-оптическое распределительное оборудование
14.1.2	27.12	Электрораспределительное оборудование
14.1.3	28.12.15	Гидравлическое распределительное оборудование

Рабочая станция оператора

№ п/п	Код ОКПД-2	Наименование оборудования
15.1	26.20.1	Рабочая станция оператора
15.1.1	26.20.1	Персональный компьютер оператора

Перечни нормативных документов, устанавливающих требования к продукции

1. Национальный уровень

- 1.1. ГОСТ 2.610-2006 «Единая система конструкторской документации. Правила выполнения эксплуатационных документов»;
- 1.2. ГОСТ 8.001-80 «Государственная система обеспечения единства измерений. Организация и порядок проведения государственных испытаний средств измерений»;
- 1.3. ГОСТ 9.032-74 «Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения»;
- 1.4. ГОСТ 9.083-78 «Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Методы ускоренных испытаний на долговечность в жидких агрессивных средах»;
- 1.5. ГОСТ 9.407-84 «Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Методика оценки внешнего вида»;
- 1.6. ГОСТ Р ISO 13628-2-2013 «Нефтяная и газовая промышленность. Проектирование и эксплуатация подводных эксплуатационных систем. Часть 2. Гибкие трубные системы многослойной структуры без связующих слоев для подводного и морского применения»;
- 1.7. ГОСТ 14192-96 «Маркировка грузов»;
- 1.8. ГОСТ 15150-69 «Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категория, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды»;
- 1.9. ГОСТ 17411-91 «Гидроприводы объемные. Общие технические требования»;
- 1.10. ГОСТ 18910-80 «Приборы и устройства гидравлические. Общие технические условия»;
- 1.11. ГОСТ 22161-76 «Машины, механизмы, паровые котлы, сосуды и аппараты судовые. Нормы и правила гидравлических и воздушных испытаний»;
- 1.12. ГОСТ 22483-2012 «Жилы токопроводящие для кабелей, проводов и шнуров»;
- 1.13. ГОСТ 23170-78 «Упаковка для изделий машиностроения. Общие требования»;
- 1.14. ГОСТ 24054-80 «Изделия машиностроения и приборостроения. Методы испытаний на герметичность. Общие требования»;
- 1.15. ГОСТ 24297-2013 «Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля»;

- 1.16. ГОСТ 24606.1-81 «Изделия коммутационные, установочные и соединители электрические. Методы контроля электрической прочности изоляции»;
- 1.17. ГОСТ 24753-81 «Выводы контактные электротехнических устройств. Общие технические требования»;
- 1.18. ГОСТ 24856-2014 «Арматура трубопроводная. Термины и определения»;
- 1.19. ГОСТ 26828-86 «Изделия машиностроения и приборостроения. Маркировка»;
- 1.20. ГОСТ 27507-2015 «Надежность в технике. Запасные части, инструменты и принадлежности. Оценка и расчет запасов»;
- 1.21. ГОСТ Р 53402-2009 «Арматура трубопроводная. Методы контроля и испытаний»;
- 1.22. ГОСТ Р 54808-2011 «Арматура трубопроводная. Нормы герметичности затворов»;
- 1.23. ОСТ 92-4755-86 «Изделия комплектующие. Порядок входного контроля»;
- 1.24. ПБ 03-576-03 «Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением»;
- 1.25. НД №2-090601-003 «РМРС. Правила классификации и постройки подводных добычных комплексов»;
- 1.26. ГОСТ 32503-2013 (ISO 28781:2010) «Нефтяная и газовая промышленность. Оборудование буровое и эксплуатационное. Клапаны предохранительные скважинные и сопутствующее оборудование. Общие технические требования»;
- 1.27. ISO 13628-1 «Нефтяная и газовая промышленность. Проектирование и эксплуатация систем подводной добычи. Часть 1. Общие требования и рекомендации»;
- 1.28. ISO 13628-2 «Нефтяная и газовая промышленность. Проектирование и эксплуатация систем подводной добычи. Часть 2. Гибкие трубные системы многослойной структуры без связующих слоев для подводного и морского применения»;
- 1.29. ISO 13628-6 «Нефтяная и газовая промышленность. Проектирование и эксплуатация систем подводной добычи. Часть 6. Системы контроля подводной добычи»;
- 1.30. ISO 13628-8 «Нефтяная и газовая промышленность. Проектирование и эксплуатация систем подводной добычи. Часть 8. Интерфейсы дистанционно управляемого оборудования для систем подводной добычи».

2. Корпоративный уровень

- 2.1. СТО Газпром 2-3.7-576-2011 «Проектирование, строительство и эксплуатация подводных добычных систем»;
- 2.2. СТО Газпром 2-4.1-212-2008 «Общие технические требования к подводной арматуре, поставляемой на объекты ООО «Газпром»;
- 2.3. СТО Газпром 9.1-035-2014 «Защита от коррозии. Основные требования к системам внутренних и наружных лакокрасочных покрытий для противокоррозионной защиты и технологического оборудования и металлоконструкций на объектах ОАО «Газпром»;
- 2.4. СТО Газпром 2-2.1-1043-2016 «Автоматизированный газовый промысел. Технические требования к технологическому оборудованию и объёмам автоматизации при проектировании и обустройстве на принципах малолюдных технологий».

Перечни нормативных документов, устанавливающих требования к проведению испытаний

3. Национальный уровень

- 3.1. ГОСТ 2.610-2006 «Единая система конструкторской документации. Правила выполнения эксплуатационных документов»;
- 3.2. ГОСТ 8.001-80 «Государственная система обеспечения единства измерений. Организация и порядок проведения государственных испытаний средств измерений»;
- 3.3. ГОСТ 9.032-74 «Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения»;
- 3.4. ГОСТ 9.083-78 «Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Методы ускоренных испытаний на долговечность в жидких агрессивных средах»;
- 3.5. ГОСТ 9.407-84 «Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Методика оценки внешнего вида»;
- 3.6. ГОСТ 4666-2015 «Арматура трубопроводная. Требования к маркировке»;
- 3.7. ГОСТ 9544-2015 «Арматура трубопроводная. Нормы герметичности затворов»;
- 3.8. ГОСТ Р ISO 13628-2-2013 «Нефтяная и газовая промышленность. Проектирование и эксплуатация подводных эксплуатационных систем. Часть 2. Гибкие трубные системы многослойной структуры без связующих слоев для подводного и морского применения»;

- 3.9. ГОСТ 14192-96 «Маркировка грузов»;
- 3.10. ГОСТ 15150-69 «Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категория, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды»;
- 3.11. ГОСТ 17411-91 «Гидроприводы объемные. Общие технические требования»;
- 3.12. ГОСТ 18910-80 «Приборы и устройства гидравлические. Общие технические условия»;
- 3.13. ГОСТ 22161-76 «Машины, механизмы, паровые котлы, сосуды и аппараты судовые. Нормы и правила гидравлических и воздушных испытаний»;
- 3.14. ГОСТ 22483-2012 «Жилы токопроводящие для кабелей, проводов и шнуров»;
- 3.15. ГОСТ 23170-78 «Упаковка для изделий машиностроения. Общие требования»;
- 3.16. ГОСТ 24054-80 «Изделия машиностроения и приборостроения. Методы испытаний на герметичность. Общие требования»;
- 3.17. ГОСТ 24297-2013 «Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля»;
- 3.18. ГОСТ 24606.1-81 «Изделия коммутационные, установочные и соединители электрические. Методы контроля электрической прочности изоляции»;
- 3.19. ГОСТ 24753-81 «Выводы контактные электротехнических устройств. Общие технические требования»;
- 3.20. ГОСТ 24856-2014 «Арматура трубопроводная. Термины и определения»;
- 3.21. ГОСТ 26828-86 «Изделия машиностроения и приборостроения. Маркировка»;
- 3.22. ГОСТ 27507-2015 «Надежность в технике. Запасные части, инструменты и принадлежности. Оценка и расчет запасов»;
- 3.23. ГОСТ Р 53402-2009 «Арматура трубопроводная. Методы контроля и испытаний»;
- 3.24. ГОСТ Р 54808-2011 «Арматура трубопроводная. Нормы герметичности затворов»;
- 3.25. ОСТ 92-4755-86 «Изделия комплектующие. Порядок входного контроля»;

- 3.26. ПБ 03-576-03 «Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением»;
- 3.27. НД №2-090601-003 «РМРС. Правила классификации и постройки подводных добычных комплексов»;
- 3.28. ANSI/ASME B31.3 «Технологические трубопроводы»;
- 3.29. API 17E «Спецификация для подводного шлангокабеля»;
- 3.30. API RP 17I «Инсталляционные инструкции для подводных шлангов»;
- 3.31. ASTM A1016/A1016M «Стандартные технические условия на трубы из ферритной легированной стали, аустенитной легированной стали и нержавеющей стали, общие требования»;
- 3.32. ASTM A370 «Стандартные испытания и определение механических свойств стальных изделий»;
- 3.33. ASTM A789/A789M «Стандартные технические условия на бесшовные и сварные стальные трубы общего назначения из ферритной/аустенитной нержавеющей стали»;
- 3.34. ASTM E8/E8M «Стандартные методы испытаний для испытания на растяжение металлических материалов»;
- 3.35. ASTM E92 «Стандартные методы тестирования для твердости по Виккерсу и твердости Кnoop металлических материалов»;
- 3.36. ASTM E213 «Утвержденный технологический процесс для ультразвукового испытания металлической трубы и трубки »;
- 3.37. ASTM E273 «Общепринятая практика для ультразвукового испытания зоны сварки сварной трубы и трубки»;
- 3.38. ASTM E309 «Утвержденный технологический процесс для экспертизы потока вихря стальных трубчатых продуктов Используя магнитное насыщение»;
- 3.39. ASTM E384 «Стандартный метод испытаний для микротвердости на вдавливание материалов»;
- 3.40. ASTM E562 «Метод стандартной пробы для определения объемной доли систематическим ручным графом пункта»;
- 3.41. ASTM E1245 «Утвержденный технологический процесс для определения содержания составляющей включения или Второй Фазы металлов автоматическим анализом изображения»;
- 3.42. ASTM G48 «Методы стандартной пробы для устойчивости точечной коррозии и щелевой коррозии к нержавеющей стали и связанным сплавам при помощи раствора хлорида железа»;
- 3.43. EN 10204:2004 «Металлические продукты – Типы инспекционных документов»;

- 3.44. ISO 9606 «Квалификационное испытание сварщиков»;
- 3.45. ISO 13628-1 «Нефтяная и газовая промышленность. Проектирование и эксплуатация систем подводной добычи. Часть 1. Общие требования и рекомендации»;
- 3.46. ISO 13628-4 «Нефтяная и газовая промышленность. Проектирование и эксплуатация систем подводной добычи. Часть 2. «Гибкие трубные системы многослойной структуры без связующих слоев для подводного и морского применения»;
- 3.47. ISO 13628-5 «Нефтяная и газовая промышленность. Проектирование и эксплуатация систем подводной добычи. Часть 5. Шлангокабель»;
- 3.48. ISO 13628-6 «Нефтяная и газовая промышленность. Проектирование и эксплуатация систем подводной добычи. Часть 6. Системы контроля подводной добычи»;
- 3.49. ISO 13628-8 «Нефтяная и газовая промышленность. Проектирование и эксплуатация систем подводной добычи. Часть 8. Интерфейсы дистанционно управляемого оборудования для систем подводной добычи»;
- 3.50. ISO 14732 «Сварочный персонал – Квалификационное испытание сварочных операторов и сеттеров сварки для механизированной и автоматической сварки металлических материалов»;
- 3.51. ISO 15607 «Спецификация и квалификация сварочных процедур для металлических материалов – Общие правила».

4. Корпоративный уровень

- 4.1. Р Газпром 9.1-010-2010 «Защита от коррозии. Основные требования к внутренним и наружным защитным покрытиям для технологического оборудования, надземных металлоконструкций и строительных сооружений»;
- 4.2. Р Газпром 9.1-045-2015 «Защита от коррозии. Рекомендации по защите от коррозии подводных добычных комплексов ОАО «Газпром»;
- 4.3. СТО Газпром 2-3.7-576-2011 «Проектирование, строительство и эксплуатация подводных добычных систем»;
- 4.4. СТО Газпром 2-4.1-212-2008 «Общие технические требования к подводной арматуре, поставляемой на объекты ОАО «Газпром»;
- 4.5. СТО Газпром 9.1-035-2014 «Защита от коррозии. Основные требования к системам внутренних и наружных лакокрасочных покрытий для противокоррозионной защиты и технологического оборудования и металлоконструкций на объектах ОАО «Газпром»;
- 4.6. СТО Газпром 2-2.1-1043-2016 «Автоматизированный газовый промысел. Технические требования к технологическому оборудованию и

объёмам автоматизации при проектировании и обустройстве на принципах малолюдных технологий».