

**ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ГАЗПРОМ»**

---

**СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ**

**ИНСТРУКЦИЯ О СОСТАВЕ, ПОРЯДКЕ РАЗРАБОТКИ,  
СОГЛАСОВАНИЯ И УТВЕРЖДЕНИЯ ПРОЕКТНО-СМЕТНОЙ  
ДОКУМЕНТАЦИИ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ЗДАНИЙ И  
СООРУЖЕНИЙ ОАО «ГАЗПРОМ»**

**СТО Газпром 2-1.12-434-2010**

---

**ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ГАЗПРОМ»**

**Открытое акционерное общество «ВНИПИгаздобыча»**

**Общество с ограниченной ответственностью «Газпром экспо»**

**Москва 2010**

## **Предисловие**

- |                                    |                                                                                                                      |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 РАЗРАБОТАН                       | ОАО «ВНИПИГаздобыча» с участием специалистов структурных подразделений, дочерних обществ и организаций ОАО «Газпром» |
| 2 ВНЕСЕН                           | Управлением проектно-изыскательских работ Департамента стратегического развития ОАО «Газпром»                        |
| 3 УТВЕРЖДЕН<br>И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ | Приказом ОАО «Газпром» от «18» марта 2010 г. №63                                                                     |
| 4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ                   |                                                                                                                      |

## Содержание

Введение.....	VII
Введение.....	VII
1 Область применения.....	1
2 Нормативные ссылки.....	2
3 Термины, определения и сокращения .....	2
4 Общие положения.....	10
5 Разработка, согласование и утверждение Задания на проектирование.....	12
6 Разработка, согласование и утверждение Основных технических решений.....	15
6.1 Основные положения.....	15
6.2 Требования к составу и содержанию разделов Основных технических решений на строительство газодобывающих, газоперерабатывающих предприятий и станций подземного хранения газа.....	15
6.2.1 Раздел 1 «Пояснительная записка» .....	15
6.2.2 Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка» .....	18
6.2.3 Раздел 3 «Архитектурные решения».....	19
6.2.4 Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения» .....	20
6.2.5 Раздел 5 «Технологические решения».....	21
6.2.6 Раздел 6 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно- технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий» .....	21
6.2.7 Раздел 7 «Автоматизация технологических процессов» .....	27
6.2.8 Раздел 8 «Объекты вспомогательного назначения» .....	27
6.2.9 Раздел 9 «Сведения о мероприятиях по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».....	28
6.3 Требования к составу и содержанию разделов основных технических решений для линейных объектов капитального строительства .....	28
6.3.1 Раздел 1 «Пояснительная записка» .....	28
6.3.2 Раздел 2 «Проект полосы отвода».....	30
6.3.3 Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения».....	31
6.3.4 Раздел 4 «Технологические и конструктивные решения линий связи» .....	33

6.3.5	Раздел 5 «Технологические и конструктивные решения линий электропередач» .....	34
6.3.6	Раздел 6 «Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта» .....	35
6.3.7	Раздел 7 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий» .....	35
6.3.8	Раздел 8 «Автоматизация технологических процессов» .....	42
6.3.9	Раздел 9 «Объекты вспомогательного назначения» .....	42
6.3.10	Раздел 10 «Сведения о мероприятиях по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов» .....	42
6.4	Согласование и утверждение основных технических решений .....	43
7	Разработка, согласование и утверждение проектной документации .....	45
7.1	Разработка проектной документации .....	45
7.2	Требования к составу и содержанию разделов проектной документации на строительство газодобывающих, газоперерабатывающих предприятий и станций подземного хранения газа .....	46
7.2.1	Состав проектной документации .....	46
7.2.2	Раздел 1 «Пояснительная записка» .....	47
7.2.3	Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка» .....	48
7.2.4	Раздел 3 «Архитектурные решения» .....	51
7.2.5	Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения» .....	51
7.2.6	Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» .....	54
7.2.7	Раздел 6 «Проект организации строительства» .....	69
7.2.8	Раздел 7 «Проект организации работ по сносу и демонтажу объектов капитального строительства» .....	71
7.2.9	Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» .....	73
7.2.10	Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» .....	75
7.2.11	Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» .....	76

7.2.12	Раздел 11 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» .....	77
7.2.13	Раздел 12 «Смета на строительство объектов капитального строительства» .....	78
7.2.14	Раздел 13 «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» .....	79
7.2.15	Раздел 14 «Декларация промышленной безопасности объекта» .....	80
7.2.16	Раздел 15 «Организация и условия труда работников. Управление производством и предприятием» .....	80
7.2.17	Раздел 16 «Информационная безопасность» .....	81
7.2.18	Раздел 17 «Комплекс инженерно-технических средств охраны» .....	82
7.2.19	Раздел 18 «Технико-экономическая часть. Оценка эффективности инвестиций» .....	82
7.3	Требования к составу и содержанию разделов проектной документации на линейные объекты капитального строительства .....	83
7.3.1	Состав проектной документации .....	83
7.3.2	Раздел 1 «Пояснительная записка» .....	83
7.3.3	Раздел 2 «Проект полосы отвода» .....	85
7.3.4	Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения» .....	88
7.3.5	Раздел 4 «Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта» .....	97
7.3.6	Раздел 5 «Проект организации строительства» .....	97
7.3.7	Раздел 6 «Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта» .....	99
7.3.8	Раздел 7 «Мероприятия по охране окружающей среды» .....	101
7.3.9	Раздел 8 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» .....	102
7.3.10	Раздел 9 «Смета на строительство» .....	104
7.3.11	Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» .....	104

7.3.12 Раздел 11 «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» .....	104
7.3.13 Раздел 12 «Декларация промышленной безопасности объекта» .....	104
7.3.14 Раздел 13 «Организация и условия труда работников. Управление производством и предприятием» .....	104
7.3.15 Раздел 14 «Информационная безопасность» .....	104
7.3.16 Раздел 15 «Комплекс инженерно-технических средств охраны» .....	104
7.3.17 Раздел 16 «Технико-экономическая часть. Оценка эффективности инвестиций» .....	105
7.4 Согласование и утверждение проектной документации .....	105
7.5 Оформление и комплектность проектной документации .....	106
8 Разработка и согласование рабочей документации .....	107
Приложение А (рекомендуемое) Договор подряда на выполнение проектных и изыскательских работ .....	109
Приложение Б (рекомендуемое) Задание на проектирование объектов производственного назначения .....	126
Приложение В (рекомендуемое) Технические требования на проектирование .....	134
Приложение Г (рекомендуемое) Перечень исходных данных для проектирования .....	156
Приложение Д (рекомендуемое) Состав проектной документации на строительство газодобывающих, газоперерабатывающих предприятий и станций подземного хранения газа .....	159
Приложение Е (рекомендуемое) Состав проектной документации на линейные объекты капитального строительства .....	162
Приложение Ж (рекомендуемое) Перечень документов предоставляемых на государственную экспертизу. ....	165
Библиография .....	167

## **Введение**

Настоящий стандарт разработан в развитие статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации [1] и «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 18 февраля 2008 г. № 87 [2] с целью учета особенностей структуры и состава объектов ОАО «Газпром» при капитальном строительстве, расширении, реконструкции и техническом перевооружении.

Стандарт разработан в рамках договора от 02 октября 2009 г. № 1076-08-1 «Разработка инструкции о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на строительство зданий и сооружений ОАО «Газпром».

Стандарт разработан коллективом ОАО «ВНИПИгаздобыча» при участии специалистов Управления проектно-изыскательских работ, Управления перспективного развития, Управление экспертизы проектов и смет и Управления инновационного развития Департамента стратегического развития ОАО «Газпром», производственных, научно-исследовательских и проектных организаций ОАО «Газпром».

**ИНСТРУКЦИЯ О СОСТАВЕ, ПОРЯДКЕ РАЗРАБОТКИ, СОГЛАСОВАНИЯ И  
УТВЕРЖДЕНИЯ ПРОЕКТНО-СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА  
СТРОИТЕЛЬСТВО ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ОАО «ГАЗПРОМ»**

---

Дата введения 2010 - -

**1 Область применения**

1.1 Настоящий стандарт устанавливает требования к Заданию на проектирование, к составу и содержанию разделов Основных технических решений, проектной и сметной документации на капитальное строительство, реконструкцию, расширение, техническое перевооружение, консервацию и ликвидацию объектов ОАО «Газпром», а также порядок разработки, согласования и утверждения соответствующей документации.

1.2 Положения настоящего стандарта обязательны для применения структурными подразделениями, дочерними обществами и организациями ОАО «Газпром», а также работающими с ними по договорам проектными, инжиниринговыми и другими организациями, участвующими в инвестиционной деятельности ОАО «Газпром».

1.3 Положения настоящего стандарта не распространяются на разработку проектной документации для строительства объектов поисково-разведочного и эксплуатационного бурения скважин.



## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р 21.1101-2009 Система проектной документации для строительства.  
Основные требования к проектной и рабочей документации

СТО Газпром НТП 1.8-001-2004 Нормы технологического проектирования  
объектов газодобывающих предприятий и станций подземного хранения газа

СТО Газпром РД 2.5-141-2005 Газораспределение. Термины и определения

СТО Газпром 2-2.1-031-2005 Положение об экспертизе предпроектной и проектной  
документации в ОАО «Газпром»

СТО Газпром 2-1.4-246-2008 Строительные нормы проектирования инженерно-  
технических мероприятий гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных  
ситуаций на объектах ОАО «Газпром»

СТО Газпром 2-3.5-051-2006 Нормы технологического проектирования  
магистральных газопроводов

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие  
ссылочных стандартов по соответствующим указателям, составленным на 1 января текущего года и  
информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменён  
(изменён), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменённым  
(изменённым) документом. Если ссылочный документ отменён без замены, то положение, в котором дана  
ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

## 3 Термины, определения и сокращения

3.1 В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими  
определениями:

3.1.1 **виды строительства:** Новое строительство, расширение, реконструкция,  
техническое перевооружение, капитальный ремонт и ликвидация объекта капитального  
строительства.

3.1.2 **газодобывающее предприятие;** ГДП: Комплексы основных и  
вспомогательных газопромысловых сооружений, объектов и установок, а также объектов  
непроизводственного назначения, обеспечивающие на газовом промысле добычу сырья  
(природного газа) и получение товарной продукции.

[СТО Газпром НТП 1.8-001-2004, раздел 2]

3.1.3 **газоперерабатывающее предприятие;** ГПП: Комплекс основных и  
вспомогательных газоперерабатывающих сооружений, объектов и установок, а также  
объектов непроизводственного назначения, обеспечивающие получение из  
газоконденсатного сырья целевых компонентов.

**3.1.4 газотранспортная организация:** Организация, которая осуществляет транспортировку газа и у которой магистральные газопроводы и отводы газопроводов, компрессорные станции и другие производственные объекты находятся на праве собственности или иных законных основаниях.

[Федеральный закон «О газоснабжении в Российской Федерации» [3], глава 1, ст.2 ]

**3.1.5 генеральный проектировщик:** Специализированная проектная организация, разрабатывающая предпроектную, проектную и рабочую документацию по договорам, заключенным с Заказчиком, и являющаяся ответственной за выполнение всего комплекса проектно-изыскательских работ по инвестиционному проекту.

[СТО Газпром 2-2.1-031-2005, раздел 1, п.1.9]

**3.1.6 договор на разработку проектной и рабочей документации:** Юридический документ, устанавливающий отношения между Заказчиком и проектной организацией, их обязанности и права при разработке проектной или рабочей документации, а также регулирующий стоимость разработки документации, условия расчетов и сроки выполнения работ.

**3.1.7 задание на проектирование:** Документ, устанавливающий основание, исходные данные для проектирования, состав и объем работ, выполняемых на основании действующих нормативных документов Российской Федерации для реализации поставленных задач и достижения требуемых показателей, и согласованный заинтересованными структурными подразделениями ОАО «Газпром».

[СТО Газпром 2-2.1-031-2005, раздел 1, п.1.14]

**3.1.8 Заказчик:** Юридическое лицо, уполномоченное инвестором, которое осуществляет реализацию инвестиционных проектов. При этом Заказчик не вмешивается в предпринимательскую и/или иную деятельность других субъектов инвестиционной деятельности, если иное не предусмотрено договором между ними. Заказчиками могут быть Инвесторы.

ОАО «Газпром» осуществляет функции Заказчика через свои структурные подразделения в соответствии с возложенными на них функциональными обязанностями.

[СТО Газпром 2-2.1-031-2005, раздел 1, п.1.6]

**3.1.9 инвестиционный проект:** Обоснование экономической целесообразности, объема и сроков осуществления капитальных вложений, в том числе необходимая предпроектная и проектная документация, разработанная в соответствии с законодательством Российской Федерации и/или другим применимым законодательством и утвержденными в установленном порядке стандартами (нормами и правилами, в том числе стандартами ОАО «Газпром»).

[СТО Газпром 2-2.1-031-2005, раздел 1, п.1.2]

**3.1.10 Инвестор:** Открытое акционерное общество «Газпром» или его дочерние общества, осуществляющие капитальные вложения на территории Российской Федерации и/или за ее пределами с использованием собственных и/или привлеченных средств в соответствии с законодательством Российской Федерации и/или другим применимым законодательством.

[СТО Газпром 2-2.1-031-2005, раздел 1, п.1.5]

**3.1.11 капитальный ремонт:** Работы по восстановлению или замене отдельных частей зданий (сооружений) или целых конструкций, деталей и инженерно-технического оборудования, в связи с их физическим износом и разрушением, на более долговечные и экономичные, улучшающие их эксплуатационные показатели.

[МДС 81-35.2004 [4], глава 3, п. 3.8]

**3.1.12 ликвидация:** Комплекс технических, организационных и юридических мероприятий, направленных на прекращение деятельности опасных производственных объектов, работы по демонтажу оборудования, сносу зданий и сооружений, рекультивации использованных земель и ликвидации иных, в том числе экологических, последствий эксплуатации указанных объектов.

**3.1.13 линейный объект строительства:** Имущественный комплекс, расположенный на территории одного или нескольких регистрационных округов и отличающийся значительной протяженностью сооружений.

**3.1.14 новое строительство:** Возведение комплекса объектов основного, подсобного и обслуживающего назначения вновь создаваемых предприятий, зданий и сооружений, а также филиалов и отдельных производств, которые после ввода в эксплуатацию будут находиться на самостоятельном балансе (новое строительство, как правило, осуществляется на свободных территориях в целях создания новых производственных мощностей).

**3.1.15 объект:** Каждое отдельно стоящее здание или сооружение со всеми относящимися к нему оборудованием, галереями, эстакадами, инженерными коммуникациями, подсобными и вспомогательными сооружениями и устройствами, предусмотренными инвестиционным проектом.

[Регламент по формированию и реализации Инвестиционных программ ОАО «Газпром» [5]]

**3.1.16 основные технические решения:** Документ, предназначенный для оценки и согласования с Заказчиком намечаемых проектных решений и формирования состава основного оборудования.

**3.1.17 площадочный объект строительства:** Имущественный комплекс, размещенный на отведенной территории в пределах одного или нескольких регистрационных округов и отличающийся компактностью расположения зданий и сооружений.

**3.1.18 подземное хранилище газа:** Комплексы основных и вспомогательных сооружений, созданных на базе пористых пластов выработанных месторождений, водоносных структур, а также резервуаров в отложениях каменной соли, созданных путем выщелачивания, и предназначенные для закачки, хранения и последующего отбора газа.

**3.1.19 Подрядчик:** Физические и юридические лица, выполняющие работы по договору подряда, заключенному с Заказчиками в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации. Подрядчики обязаны иметь лицензию на осуществление ими тех видов деятельности, которые подлежат лицензированию в соответствии с Федеральным Законом. Подрядчики по проектированию и изысканиям обязаны иметь разрешение на соответствующий вид деятельности, выданное саморегулируемой организацией.

**3.1.20 предпроектная документация:** Совокупность документов, на основе которых осуществляется предварительное изучение целесообразности инвестиционного проекта, апробирование и оценка его технических и экономических характеристик.

[СТО Газпром 2-2.1-031-2005, раздел 1, п.1.12]

**3.1.21 проектная документация:** Документация, содержащая материалы в текстовой форме и в виде карт (схем) и определяющую архитектурные, функционально-технологические, конструктивные и инженерно-технические решения для обеспечения строительства, реконструкции объектов капитального строительства, их частей, капитального ремонта, если при его проведении затрагиваются конструктивные и другие характеристики надежности и безопасности объектов капитального строительства.

[Градостроительный кодекс Российской Федерации [1] , статья 48, пункт 2 ]

**3.1.22 рабочая документация:** Совокупность чертежей, расчетов и спецификаций, необходимых для строительства объекта. Рабочая документация разрабатывается на основании утвержденной проектной документации.

**3.1.23 расширение:** Строительство дополнительных производств на ранее созданном предприятии, возведение новых и расширение существующих отдельных цехов и объектов основного, подсобного и обслуживающего назначения на территории действующих предприятий или примыкающих к ним площадках в целях создания дополнительных или новых производственных мощностей, а также строительство филиалов и производств, входящих в их состав, которые после ввода в эксплуатацию не будут находиться на самостоятельном балансе.

**3.1.24 реконструкция:** Изменение параметров объектов капитального строительства, их частей (высоты, количества этажей, площади, показателей производственной мощности, объема) и качества инженерно-технического обеспечения.

[Градостроительный кодекс Российской Федерации [1], глава 1, статья 1, п.14 ]

**3.1.25 регистрационный округ:** Территория, на которой действует учреждение юстиции, осуществляющее государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним (регистрационные округа создаются субъектами Российской Федерации в границах, как правило, совпадающих с границами административно-территориальных единиц).

**3.1.26 саморегулируемая организация;** СРО: Саморегулируемыми организациями признаются некоммерческие организации, созданные в целях, предусмотренных настоящим Федеральным законом и другими Федеральными законами, основанные на членстве, объединяющие субъектов предпринимательской деятельности исходя из единства отрасли производства товаров (работ, услуг) или рынка произведенных товаров (работ, услуг) либо объединяющие субъектов профессиональной деятельности определенного вида.

[Федеральный закон «О саморегулируемых организациях», [6] статья 3, часть 1]

**3.1.27 специальные технические условия;** СТУ: технические нормы, содержащие (применительно к конкретному объекту капитального строительства) дополнительные к установленным или отсутствующие технические требования в области безопасности, отражающие особенности инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации, а также демонтажа (сноса) объекта.

[Порядок разработки и согласования специальных технических условий для разработки проектной документации на объект капитального строительства [7]]

**3.1.28 технические требования на проектирование:** Документ, определяющий глубину проработки проектных решений, исходные данные для проектирования и требования к принимаемым в проектной документации решениям: объемы производства по годам эксплуатации, состав сырья и его физические параметры, требования к номенклатуре получаемой продукции, ее качеству и физическим параметрам; технические условия на подачу сырья и отпуск продукции, обеспечение проектируемого объекта энергоресурсами, требования по допустимым загрязнениям окружающей природной среды и другие требования, определяемые Заказчиком (или Эксплуатирующей организацией) и контролирующими территориальными органами. (технические требования являются обязательным приложением к Заданию на проектирование).

**3.1.29 техническое перевооружение:** Комплекс мероприятий по повышению технико-экономических показателей основных средств или их отдельных частей на основе оснащения эксплуатирующих организаций новыми техническими средствами, приборами, программно-техническими комплексами и замены морально устаревшего и физически изношенного новым, более производительным оборудованием.

[СТО Газпром РД 2.5-141-2005 Газораспределение. Термины и определения, п.А.2.24]

**3.1.30 экспертиза проектной документации:** Оценка соответствия проектной документации требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной, ядерной, радиационной и иной безопасности, а также результатам инженерных изысканий.

[Градостроительный кодекс Российской Федерации [1], глава 6, ст. 49, п.5]

**3.1.31 эксплуатирующая организация:** Юридическое лицо, назначаемое Инвестором для осуществления всех функций по эксплуатации построенных объектов.

**3.1.32 этап строительства:** под этапом строительства понимается строительство одного из объектов капитального строительства, строительство которого планируется осуществить на одном земельном участке, если такой объект может быть введен в эксплуатацию и эксплуатироваться автономно, то есть независимо от строительства иных объектов капитального строительства на этом земельном участке, а также строительство части объекта капитального строительства, которая может быть введена в эксплуатацию и эксплуатироваться автономно, то есть независимо от строительства иных частей этого объекта капитального строительства.

[Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию [2], п.8]

**3.2 В настоящем стандарте применены следующие сокращения:**

<b>АСПС</b>	- автоматические системы пожарной сигнализации
<b>АСУ</b>	- Автоматизированная система управления
<b>АСУ РМ</b>	- Автоматизированная система управления разработкой месторождения
<b>АСУ ТП</b>	- Автоматизированная система управления технологическими процессами
<b>АСУ Э</b>	- Автоматизированная система управления энергоснабжением
<b>БнД РМ</b>	- Банк данных разработки месторождения
<b>ГИС</b>	- Газоизмерительная станция
<b>ГПА</b>	- Газоперекачивающий агрегат
<b>ГПЗ</b>	- Газоперерабатывающий завод
<b>ГПС</b>	- Газоперекачивающая станция
<b>ГТМ</b>	- Геотехнический мониторинг
<b>ДПБ</b>	- Декларация промышленной безопасности

<b>ЕСКД</b>	- Единая система конструкторской документации
<b>ИАС</b>	- Информационно-аналитическая система
<b>ИУС</b>	- Информационно-управляющая система
<b>ИУС ДУ</b>	- Информационно-управляющая система диспетчерского управления
<b>ИУС ПП</b>	- Информационно-управляющая система производственными процессами
<b>ИУС ПХД</b>	- Информационно-управляющая система производственно хозяйственной деятельностью
<b>КЗ</b>	- контроль загазованности
<b>КИПиА</b>	- Контрольно-измерительные приборы и автоматика
<b>КИТСО</b>	- Комплекс инженерно-технических средств охраны
<b>КС</b>	- Компрессорная станция
<b>ЛЭП</b>	- Линии электропередач
<b>МТР</b>	- Материально-технические ресурсы
<b>НКТ</b>	- Насосно-компрессорная труба
<b>НС</b>	Насосная станция
<b>ОДУ</b>	- Оперативно-диспетчерское управление
<b>ОКС</b>	- Объект капитального строительства
<b>ОПО</b>	- Опасный производственный объект
<b>ОТР</b>	- Основные технические решения
<b>ПИР</b>	- Проектно-изыскательские работы
<b>ПДГТМ</b>	- Постоянно действующая геолого-технологическая модель
<b>ПТ</b>	- Пожаротушение
<b>ППД</b>	- Поддержание пластового давления
<b>ПС</b>	Пожарная сигнализация
<b>ПУЭ</b>	- Правила установки электрооборудования
<b>ПХГ</b>	- Подземное хранилище газа
<b>СЗЗ</b>	- Санитарно-защитная зона
<b>СМР</b>	- Строительно-монтажные работы
<b>СОУЭ</b>	Система оповещения и управления эвакуацией
<b>СПДС</b>	- Системы проектной документации для строительства
<b>СТУ</b>	- Специальные технические условия
<b>СУБД</b>	- Система управления банком данных
<b>СУРЭ</b>	- Система управления режимами эксплуатации
<b>УКПГ</b>	- Установка комплексной подготовки газа
<b>УПИР</b>	- Управление проектно-изыскательских работ Департамента стратегического развития ОАО «Газпром»



<b>УПХГ</b>	Управление подземного хранения газа
<b>ЦПДД</b>	- Центральный производственно-диспетчерский департамент
<b>ЭХЗ</b>	- Электрохимическая защита

#### **4 Общие положения**

4.1 Проектная документация, получившая положительные заключения экспертизы ОАО «Газпром» и государственной экспертизы, утвержденная Инвестором в установленном порядке, является основанием для оформления распорядительного документа на строительство объекта.

4.2 Проектная документация должна разрабатываться на новое строительство, расширение, реконструкцию, техническое перевооружение, капитальный ремонт, консервацию и ликвидацию объектов (предприятий, зданий и сооружений).

4.3 При разработке проектной документации должны быть соблюдены требования технических регламентов, нормативных правовых актов Российской Федерации, нормативных технических документов в части, не противоречащей Федеральному закону «О техническом регулировании» [8] и Градостроительному кодексу Российской Федерации [1], стандартов ОАО «Газпром».

Если для разработки проектной документации на объект недостаточно требований по надежности и безопасности, установленных нормативными техническими документами, или такие требования не установлены, разработке документации должны предшествовать разработка и утверждение в установленном порядке специальных технических условий для разработки проектной документации на объект капитального строительства. Порядок разработки и согласования СТУ, а также их содержание, определены «Порядком разработки и согласования специальных технических условий для разработки проектной документации на объект капитального строительства» [7].

Утвержденные Заказчиком согласованные в установленном порядке [7] СТУ передаются заказчиком Генеральному проектировщику (Генпроектировщику) до начала разработки проектной документации.

4.4 Разработка проектной документации должна осуществляться в соответствии с утвержденным в установленном порядке в Регламенте [5] Заданием на проектирование и Техническими требованиями.

4.5 Необходимость в разработке разделов проектной документации, наличие которых согласно Положению [2] не является обязательным, определяется Заказчиком по согласованию с Инвестором и указывается в Задании на проектирование.

Дополнительные к Положению [2] разделы должны разрабатываться в соответствии с требованиями законодательных и нормативных правовых актов Российской Федерации, нормативных документов федеральных органов исполнительной власти, документов Системы стандартизации ОАО «Газпром», ссылка на которые приводится в соответствующих пунктах Задания на проектирование.

Технические требования к данным разделам согласовываются с профильными функциональными подразделениями и организациями ОАО «Газпром» в процессе согласования проекта Задания на проектирование.

4.6 Выбор Генерального проектировщика осуществляется, как правило, на конкурсной основе.

В этом случае конкурс объявляется Тендерным комитетом ОАО «Газпром» или тендерными комитетами организаций-заказчиков. Предложения претендентов рассматриваются Конкурсной комиссией и по результатам работы комиссии определяется победитель конкурса.

Выбор субподрядных проектных организаций осуществляет Генпроектировщик.

4.7 Проектная и рабочая документации выполняются на условиях Договора подряда, который заключается между Заказчиком и Проектной организацией, победившей в конкурсе. В договоре оговариваются условия выполнения проектной документации на строительство объекта: этапы проектирования, объем выполняемых работ, сроки выполнения, стоимость и другие условия. Рекомендуемая структура и условия Договора подряда на выполнение проектно-изыскательских работ приведена в приложении А.

Неотъемлемыми приложениями к Договору являются:

- задание на проектирование;
- технические требования на проектирование;
- техническое задание и программа выполнения инженерных изысканий (в случае если их необходимо проводить) или результаты инженерных изысканий;
- акт выбора земельного участка, утвержденный главой местной исполнительной власти.

Если договор заключается по результатам конкурсных торгов, обоснование стоимости разработки документации должно содержать только перечень работ, оговоренных условиями конкурса. Дополнительные работы, выявленные по результатам сбора исходных данных или уточнения условий, включаются в отдельную ведомость с отдельным расчетом стоимости и оформляются дополнительным соглашением к договору.

4.8 Проектирование должно осуществляться юридическими лицами, имеющими Свидетельство о допуске к работам по подготовке проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

4.9 Проектные организации обязаны своевременно учитывать внесенные в нормативную документацию изменения, связанные с введением в действие технических регламентов, законодательных и нормативно-правовых актов Российской Федерации, национальных стандартов, сводов правил и других документов. В случае введения в действие новых нормативных документов или внесения изменений в действующие нормативные документы в период разработки проектной документации или после передачи ее Заказчику, то изменения в проектной документации выполняются по отдельному договору между Заказчиком и Проектной организацией.

4.10 Правовая охрана технических и технологических решений при проектировании, капитальном строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства осуществляется в соответствии с локальными нормативными актами ОАО «Газпром».

## **5 Разработка, согласование и утверждение Задания на проектирование**

5.1 В настоящем разделе регламентируется разработка, согласование и утверждение Задания на проектирование для нового строительства, реконструкции, расширения, технического перевооружения, консервации и ликвидации объектов.

5.2 Основаниями для разработки Задания на проектирование являются:

- Комплексные целевые программы развития и реконструкции объектов ОАО «Газпром»;
- утвержденные Планы ПИР будущих лет.
- организационно-распорядительные документы ОАО «Газпром», протоколы совещаний, утвержденные Руководством ОАО «Газпром».

5.3 Проект Задания для нового строительства составляется Заказчиком или организацией, выполняющей функции Заказчика в соответствии с договором на реализацию инвестиционных проектов.

5.4 Проект Задания для проведения реконструкции, расширения, технического перевооружения, консервации и ликвидации объектов разрабатывается эксплуатирующей организацией.

5.5 В состав приложений к проекту Задания должны входить:

- копии документов или выкопировки из них, являющихся основанием для разработки Задания;
- документы, содержащие условия на подключение объекта к существующим инженерным сетям и места присоединения к ним (при наличии);
- ситуационный план, принципиальная схема, выкопировка из генерального плана с размещением объекта и т.п. (рекомендуется);
- Технические требования на проектирование.

5.6 Примерный состав и содержание Задания на проектирование приведены в приложении Б. Содержание Задания на проектирование объектов строительства может уточняться и дополняться Заказчиком.

5.7 Технические требования на проектирование разрабатываются:

- на новое строительство - Заказчиком и организацией, планируемой в качестве эксплуатирующей по окончании строительства данного объекта;
- на расширение, реконструкцию, техническое перевооружение, консервацию и ликвидацию объектов – организацией, эксплуатирующей данный объект.

5.8 Рекомендуемый состав и содержание Технических требований на проектирование приведены в приложении В. Содержание Технических требований на проектирование может дополняться Заказчиком и (или) Эксплуатирующей организацией.

5.9 Методическое руководство по оформлению Задания осуществляет Управление проектно-изыскательских работ Департамента стратегического развития ОАО «Газпром».

5.10 Разработчик Задания на проектирование должен согласовать с УПИР состав согласующих функциональных подразделений и организаций ОАО «Газпром».

5.11 Порядок согласования проекта Задания на проектирование функциональными подразделениями и организациями ОАО «Газпром» и утверждение Задания на проектирование Руководством ОАО «Газпром»:

- Заказчик направляет в адрес УПИР комплект проекта Задания, в который входят:

- 1) Задание на проектирование на бумажном носителе;
- 2) Технические требования на бумажном носителе, согласованные техническими руководителями Заказчика и Эксплуатирующей организацией;
- 3) копии распоряжений, указаний руководства, программ и других распорядительных документов и протоколов совещаний, на которые сделаны ссылки в тексте Задания и Технических требований;
- 4) основания для проектирования, приведенные в п.5.2;

- 5) электронная версия Технических требований и Задания на проектирование с приложениями, указанными в п.5.5.

- УПИР в десятидневный срок (10 рабочих дней) рассматривает проект Задания и рассылает его на согласование в функциональные подразделения и организации ОАО «Газпром» (в случае некомплектности и (или) небрежного оформления документов УПИР возвращает Заказчику проект Задания на доработку);

- функциональные подразделения и организации ОАО «Газпром» в десятидневный срок (10 рабочих дней) рассматривают представленный проект Задания на проектирование и направляют свои замечания и предложения в УПИР на бумажном и электронном носителе для формирования сводных замечаний;

- УПИР в трехдневный срок формирует сводные замечания и направляет их Заказчику;

- Заказчик в недельный срок (5 рабочих дней) рассматривает замечания и предложения функциональных подразделений и организаций ОАО «Газпром», готовит сводную таблицу устранения замечаний и учета предложений, направляет сводную таблицу в УПИР для принятия окончательного решения по каждому замечанию, после получения окончательного решения из УПИР в недельный срок вносит в проект Задания одобренные коррективы и представляет его в УПИР ОАО «Газпром»;

- функциональные подразделения и организации ОАО «Газпром» после получения откорректированного Задания согласовывают его в трехдневный срок (3 рабочих дня);

- Заказчик передает в УПИР согласованное Задание на проектирование с обязательными и справочными приложениями на бумажном и электронном носителе для утверждения руководством ОАО «Газпром»;

- УПИР в недельный срок (5 рабочих дней) представляет согласованное Задание на утверждение заместителю Председателя Правления ОАО «Газпром» по направлению деятельности (в отдельных случаях, при наличии специальных поручений и по представлению Департамента стратегического развития, Задание утверждается Председателем Правления ОАО «Газпром» или его заместителями; Подпись руководства ОАО «Газпром» на всех оригинальных экземплярах Задания заверяется печатью ОАО «Газпром»);

- Задание на разработку проектной документации, утвержденное руководством ОАО «Газпром», направляется Заказчику для исполнения.

5.12 Все изменения и дополнения в утвержденное Задание вносятся только по распоряжению руководителя ОАО «Газпром», утвердившего Задание, или вышестоящего руководителя.

Утверждение внесенных изменений в утвержденное Задание на проектирование производится в порядке, приведенном в 5.11.

## **6 Разработка, согласование и утверждение Основных технических решений**

### **6.1 Основные положения**

6.1.1 Необходимость разработки Основных технических решений для каждого конкретного объекта проектирования определяется Заданием на проектирование.

6.1.2 ОТР разрабатываются с целью согласования с Заказчиком предлагаемых проектными организациями технических решений и формирования состава (перечня) основного технологического оборудования.

6.1.3 Выбор поставщика основного технологического оборудования осуществляется на конкурсной основе. Техническая часть конкурсной документации разрабатывается на основе согласованных и утвержденных ОТР.

### **6.2 Требования к составу и содержанию разделов Основных технических решений на строительство газодобывающих, газоперерабатывающих предприятий и станций подземного хранения газа**

Основные технические решения для объектов капитального строительства ОАО «Газпром» рекомендуется формировать из следующих разделов и подразделов.

#### **6.2.1 Раздел 1 «Пояснительная записка»**

##### **6.2.1.1 Подраздел 1.1 «Основание для разработки»**

Основанием для разработки ОТР является договор на разработку проектной документации.

##### **6.2.1.2 Подраздел 1.2 «Исходные данные»**

В перечень исходных данных входят следующие документы:

- Задание на проектирование;
- Технические требования на проектирование;

- копии правоустанавливающих документов на земельный участок, на котором расположен объект капитального строительства (в случае подготовки проектной документации для проведения реконструкции или капитального ремонта объекта капитального строительства);
- технические условия на подключение объекта к сетям инженерно-технического обеспечения, в том числе технических условий Заказчика;
- предпроектная документация (при новом строительстве) или проектная документация (при реконструкции, капитальном ремонте, расширении), а также результаты обследований, научно-исследовательские работы;
- градостроительный план земельного участка, утвержденный и зарегистрированный в установленном порядке;
- заключение органов Минкультуры России о наличии объектов культурного наследия на территории объекта капитального строительства;
- заключение органов МЧС России и Минобороны России о наличии или отсутствии взрывоопасных предметов на территории объекта капитального строительства;
- гидрологическое заключение о возможности водоснабжения за счет подземных вод;
- сведения о наличии разработанных и согласованных специальных технических условий (в случае необходимости разработки таких условий);
- данные по нормативной численности персонала;
- требования по параметрам разрешенного строительства;
- сведения о зданиях с постоянными рабочими местами для описания решений по естественному освещению.

#### **6.2.1.3 Подраздел 1.3 «Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства и его краткая характеристика»**

В подразделе приводятся:

- назначение;
- обоснованность необходимости нового строительства, реконструкции, расширения, технического перевооружения;
- проектная производительность (мощность, пропускная способность);
- состав объекта (производственные и подсобно-вспомогательные подразделения, ремонтные и складские службы, инженерно-энергетические сооружения и системы, подразделения непроизводственного назначения);
- общая площадь, в том числе площадь под новое строительство, реконструируемые и сносимые объекты;

- общие сведения о потребности в энергоносителях;
- общие сведения о социально-бытовом обеспечении персонала.

#### **6.2.1.4 Подраздел 1.4 «Краткая характеристика района и площадки строительства»**

В подразделе приводятся:

- описание места размещения площадки строительства с указанием района, области, расстояния до ближайшего населенного пункта;
- сведения о климатической, географической и инженерно-геологической характеристике района строительства.
- описание характера рельефа площадки;
- сведения о земельных участках, изымаемых во временное (на период строительства) и (или) постоянное пользование;
- сведения о зонах с особыми условиями использования территории.

#### **6.2.1.5 Подраздел 1.5 «Геолого-технологические данные»**

*В текстовой части для промыслов приводятся:*

- характеристика геологического строения месторождения;
- запасы нефти, газа, конденсата;
- характеристика ранее принятых проектных решений по разработке месторождения;
- текущее состояние разработки;
- характеристика утвержденного варианта разработки;
- количество и номера эксплуатационных скважин;
- ввод и выбытие скважин по годам разработки;
- режим работы скважин (производительность, пластовое, забойное, устьевое давления, устьевая температура, депрессия на пласт);
- рекомендации по контролю над разработкой;
- оптимизация технологических показателей разработки по залежам, эксплуатационным объектам, УКПГ;
- режимы работы кустов (скважин);
- состав пластового газа, и его динамика по годам разработки;
- состав пластовой нефти (конденсата);
- состав пластовой воды;
- количество нефти (конденсата), воды, выносимой вместе с газом;



- способ поддержания пластового давления, источники воды (газа) для системы поддержания пластового давления, режим работы нагнетательных скважин (производительность, устьевое давление).

*В текстовой части для ПХГ приводятся:*

- технологические показатели эксплуатации объекта при закачке и отборе газа;
- режим работы скважин (производительность, пластовое, забойное, устьевое давления, устьевая температура, депрессия на пласт);
- количество и номера специальных скважин (наблюдательных, пьезометрических, геофизических, контрольных, поглотительных), их глубина;
- количество и номера проектных скважин, их глубина;
- состав пластового газа (закачиваемого газа);
- состав пластовой нефти (конденсата);
- состав пластовой воды;
- количество нефти (конденсата), воды, выносимой вместе с газом;
- ликвидационные работы на скважинах (при необходимости).

## **6.2.2 Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»**

### **6.2.2.1 Подраздел 2.1 «Генеральный план»**

Подраздел должен содержать:

- краткую характеристику земельного участка;
- краткую характеристику используемой промплощадки (состав существующих на площадке основных зданий и сооружений и их дальнейшее предназначение);
- границы санитарно-защитной зоны для данного объекта;
- краткую характеристику существующих условий инженерно-энергетического обеспечения участка строительства;
- сведения по вертикальной планировке территории;
- условия транспортного обеспечения (железнодорожного, автомобильного и др.);
- сведения по организации внутренних проездов с указанием конструкций автодорог.

В приложении к подразделу приводятся: ситуационный план с указанием местоположения объекта, нормативной СЗЗ, внеплощадочных подъездных дорог; схема генерального плана участка строительства с указанием проектируемых, реконструируемых и существующих зданий, сооружений и внутриплощадочных автомобильных дорог.

### **6.2.2.2 Подраздел 2.2 «Автомобильные дороги и сооружения»**

Настоящим подразделом рассматриваются принципиальные технические решения по автомобильным дорогам и сооружениям для согласования с Заказчиком:

В текстовой части приводятся:

- обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешние и внутренние грузоперевозки;
- характеристика и технические показатели транспортных коммуникаций;
- обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающий внешний и внутренний подъезд к объекту;
- элементы плана и продольного профиля (основные параметры);
- основные конструктивные параметры земляного полотна, укрепление откосов;
- выбор конструкции дорожной одежды и типов покрытий, решения по типам укрепления обочин, материалы для дорожной одежды;
- данные инженерных изысканий, краткая характеристика и ведомости искусственных сооружений, конструктивные решения по искусственным сооружениям, варианты схем мостов, материалы пролетных строений и опор;
- тип и схемы пересечения и примыкания;
- дорожные знаки, ограждения.

В графической части приводятся:

- схема трасс автодорог;
- конструктивные параметры земляного полотна и дорожной одежды;
- схемы пересечений и примыканий;
- принципиальные конструкции по искусственным сооружениям.

### **6.2.3 Раздел 3 «Архитектурные решения»**

Раздел должен содержать:

- описание внешнего и внутреннего вида объекта капитального строительства – для единичных объектов непроизводственного назначения;
- обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений – для объектов непроизводственного назначения;
- описание решений по отделке помещений основного вспомогательного, обслуживающего и технического назначения;
- описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянными рабочими местами;
- описание архитектурно – строительных мероприятий обеспечивающих защиту работающих в помещениях от шума, вибрации и другого воздействия;

- описание общих принципов функциональной организации проектируемого объекта, принципиальных моделей, компоновочных и композиционных схем – для объектов непроизводственного назначения;
- информация (перечень) площадочных объектов вошедших в проект;
- информация с разбивкой зданий по функциональному назначению и их перечень: здания, относящиеся к основному технологическому процессу, здания, относящиеся к инфраструктуре общепроизводственного и вспомогательного назначения;
- описание унифицированных объемно – планировочных решений с разбивкой на группы: производственные, здания технической инфраструктуры, здания управления и контроля;
- описание принятых объемно – пространственных схем зданий;
- описание принципов художественного формообразования проектируемого объекта, его цветографического и объемного решения – для объектов непроизводственного назначения.

#### **6.2.4 Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»**

Раздел должен содержать:

- описание и обоснование конструктивных решений основных зданий и сооружений, включая их пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов строительных конструкций;
- описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость основных зданий и сооружений объектов строительства;
- описание и обоснование конструктивных и технических решений подземной части объектов строительства;
- описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений основных зданий и сооружений объектов строительства;
- обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих:
  - а) соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций;
  - б) снижение шума и вибраций;
  - в) гидроизоляцию и пароизоляцию помещений;
  - г) пожарную безопасность;
  - д) перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения;

- описание инженерных решений и сооружений, обеспечивающих защиту территории объекта капитального строительства, отдельных зданий и сооружений объекта капитального строительства, а также персонала от опасных природных и техногенных процессов;

В приложении к разделу приводятся основные конструктивные показатели зданий и сооружений в табличной форме.

#### **6.2.5 Раздел 5 «Технологические решения»**

Раздел должен содержать сведения об основном производстве объекта:

- назначение и цель строительства (реконструкции);
- состав проектируемых объектов основного производственного назначения - технологических зданий, сооружений, установок и агрегатов, их местоположение и категорию по взрывопожарной и пожарной опасности;
- объемы строительства (реконструкции);
- компонентный состав углеводородного сырья и его физико-химические характеристики;
- описание технологического процесса;
- описание автоматизированных систем (КИПиА), используемых в производственном процессе;
- основные характеристики применяемого оборудования и его назначение;
- описание проектируемых трубопроводов с указанием их условных диаметров;
- в проекте реконструкции, технического перевооружения, расширения - краткую характеристику существующих объектов технологического назначения, состояние оборудования и предложения по его использованию.

В приложении к разделу приводятся структурные схемы технологических процессов.

#### **6.2.6 Раздел 6 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий»**

Раздел должен состоять из следующих подразделов:

- система электроснабжения;
- системы водоснабжения и водоотведения;
- отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети;
- сети связи;
- система газоснабжения;
- электрохимзащита;

- мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

#### **6.2.6.1 Подраздел 6.1 «Система электроснабжения»**

В подразделе приводятся:

- характеристика источников электроснабжения в соответствии с техническими условиями на подключение к сетям электроснабжения;
- обоснование принятой схемы электроснабжения;
- требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии;
- описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников, в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах;
- описание проектных решений по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации электроснабжения;
- перечень мероприятий по экономии электроэнергии;
- сведения о сетевых и трансформаторных объектах;
- решения по организации масляного и ремонтного хозяйства;
- описание источников электромагнитных помех и их влияния на оборудование;
- оценка электромагнитной обстановки на объекте;
- разработка общетехнических решений по защите объекта от влияния воздействий со стороны источников электромагнитных помех;
- перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите;
- сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуре;
- описание системы рабочего и аварийного освещения;
- описание дополнительных и резервных источников электроэнергии;
- перечень мероприятий по резервированию электроэнергии;

В приложении к подразделу приводится принципиальная схема электроснабжения.

#### **6.2.6.2 Подраздел 6.2 «Системы водоснабжения и водоотведения»**

В подразделе приводятся:

- сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения;
- сведения о существующих и проектируемых источниках питьевого водоснабжения, водоохранных зонах;
- описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметров;
- сведения о расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, на пожаротушение, в том числе автоматическое;
- сведения о расходе воды на производственные нужды, техническое водоснабжение, включая обратное;

- сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения и инженерном оборудовании;
- сведения по наружному противопожарному водоснабжению;
- сведения по противопожарной защите (автоматические установки пожаротушения, внутреннего противопожарного водопровода);
- сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов, грунтовых вод и от замерзания;
- сведения о качестве воды;
- сведения по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей;
- по резервированию воды;
- сведения по учету водопотребления;
- сведения по автоматизации водоснабжения;
- сведения по рациональному использованию воды, ее экономии;
- описание системы горячего водоснабжения;
- сведения о расходе горячей воды;
- сведения об оборотном водоснабжении и мероприятиях, обеспечивающих повторное использование тепла подогретой воды;
- баланс водопотребления и водоотведения по объекту в целом;
- сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод;
- системы сбора и отвода сточных вод, объемы сточных вод, концентрации их загрязнения, способы предварительной очистки;
- сведения о порядке сбора, утилизации и захоронения отходов (использованных реагентов);
- сведения о прокладке канализационных трубопроводов, участков напорных трубопроводов, условия их прокладки;
- сведения о материале трубопроводов и колодцев, способы их защиты от агрессивного воздействия грунтов, грунтовых вод и от замерзания;
- сведения в отношении ливневой канализации и объема дождевых стоков;
- сведения по сбору и отводу дренажных вод.

В приложении к подразделу приводятся принципиальные схемы систем водоснабжения, канализации и водоотведения объекта.

### **6.2.6.3 Подраздел 6.3 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»**

В подразделе приводятся:

- сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха;
- сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции, горячего водоснабжения;
- сведения о тепловых нагрузках (часовой и годовой расход тепла);
- описание способов прокладки тепловых сетей и сведения о теплоизоляционных материалах;
- перечень мер по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод;
- описание принятых принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений;
- сведения о потребности в паре;
- сведения об оборудовании и материалах, используемых в отопительно-вентиляционных системах;
- описание систем автоматизации и диспетчеризации систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, тепловых сетей.

### **6.2.6.4 Подраздел 6.4 «Сети связи»**

В подразделе приводятся:

- сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта к сети связи общего пользования;
- характеристика проектируемых сооружений и линий связи, в том числе линейно-кабельных;
- обоснование способа соединения сетей связи (на местном, внутризональном и междугородном уровнях);
- местоположения точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи;
- обоснование способов учета трафика;
- перечень мероприятий по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации, в том числе обоснование способа организации взаимодействия между центрами управления присоединяемой сети связи и сети связи общего пользования, взаимодействия систем синхронизации;

- перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи;
- описание технических решений по защите информации (при необходимости);
- характеристика и обоснование принятых технических решений в отношении технологических сетей связи, предназначенных для обеспечения производственной деятельности, управления технологическими процессами производства (система внутренней связи, часофикация, радиофикация, включая локальные системы оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов, системы телевизионного мониторинга технологических процессов и охранного теленаблюдения);
- характеристика принятой локальной вычислительной сети (при наличии);
- обоснование выбранной трассы линии связи к установленной техническими условиями точке присоединения, в том числе воздушных и подземных участков;
- определение границ охранных зон линий связи исходя из особых условий пользования;
- принципиальные схемы сетей связи, локальных вычислительных сетей (при наличии) и иных слаботочных сетей на объекте.

#### **6.2.6.5 Подраздел 6.5 «Система газоснабжения»**

В подразделе приводятся:

- сведения об оформлении решения (разрешения) об установлении видов и лимитов топлива для установок, потребляющих топливо;
- характеристика источника газоснабжения;
- сведения о типе и количестве установок, потребляющих топливо;
- расчетные (проектные) данные о потребности объекта капитального строительства в газе;
- обоснование топливного режима;
- сведения о технических решениях по обеспечению учета и контроля расхода газа и продукции, вырабатываемой с использованием газа, в том числе тепловой и электрической энергии;
- описание применяемых систем автоматического регулирования и контроля тепловых процессов;
- описание технических решений по обеспечению теплоизоляции ограждающих поверхностей агрегатов и теплопроводов;
- перечень сооружений резервного топливного хозяйства;



- описание маршрута прохождения газопровода и границ охранной зоны, а также сооружений на нем;
- сведения о средствах телемеханизации, автоматизации газораспределительных сетей, объектов их энергоснабжения;
- перечень мероприятий по обеспечению безопасного функционирования объектов системы газоснабжения, в том числе описание и обоснование проектируемых инженерных систем по контролю и предупреждению возникновения потенциальных аварий, систем оповещения и связи.

#### **6.2.6.6 Подраздел 6.6 «Электрохимзащита»**

В подразделе приводится: пояснительная записка с указанием:

- конструкции и материалов изоляционного покрытия трубопроводов;
- наличие ингибиторной защиты;
- выбора типа средств ЭХЗ с рекомендациями наиболее рационального варианта системы ЭХЗ;
- мероприятий по обеспечению дистанционного контроля средств ЭХЗ и коррозионного мониторинга;
- электроснабжения средств ЭХЗ.

#### **6.2.6.7 Подраздел 6.7 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»**

В подразделе приводятся:

- описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта;
- обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов;
- описание и обоснование принципиальных проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники;
- описание и обоснование принимаемых к разработке конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций;
- описание и обоснование принципиальных проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара;
- обоснование категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности;
- перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией;

- описание и обоснование принципиальных решений по противопожарной защите (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты);
- описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управления таким оборудованием, взаимодействия такого оборудования с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития, а также алгоритма работы технических систем (средств) противопожарной защиты (при наличии);
- описание намечаемых организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта, обоснование необходимости создания пожарной охраны объекта, расчет ее необходимых сил и средств.

#### **6.2.7 Раздел 7 «Автоматизация технологических процессов»**

В разделе приводятся:

- описание систем технологических процессов;
- описание структурных схем вновь создаваемых или расширяемых систем автоматизации;
- описание решений по сопряжению между проектируемыми системами, а также по сопряжению вновь проектируемых систем с существующими;
- описание решений по типам контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации, с указанием решений по оборудованию, размещаемому на открытых площадках и во взрывоопасных зонах;
- описание решений по размещению оборудования систем автоматизации.

#### **6.2.8 Раздел 8 «Объекты вспомогательного назначения»**

В текстовой части приводятся:

- назначение;
- состав проектируемых объектов;
- описание технологического процесса;
- краткое содержание технологического процесса и выбор основного оборудования;
- описание проектируемых трубопроводов;
- структурные схемы технологических процессов.

В приложении к разделу приводится ведомость основного технологического оборудования проектируемых объектов вспомогательного назначения.

### **6.2.9 Раздел 9 «Сведения о мероприятиях по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»**

ОТР на новое строительство должны разрабатываться в соответствии с требованиями нормативной документации по энергосбережению, действующей на момент разработки проектной документации.

В разделе приводятся:

- описание основного энерготехнологического оборудования;
- основные технические решения по системе электроснабжения проектируемых объектов (подключение к энергосистеме; управление, измерение и учет электроэнергии; внутриплощадочное электроснабжение);
- основные сведения о системах газо-тепло-азото- и водоснабжения, вентиляции, системам учёта топлива и теплоты;
- предварительная оценка эффективности используемых энергоресурсов;
- выводы, включающие перечень проектных мероприятий и технических решений, обеспечивающих энергоэффективность проектируемого объекта.

### **6.3 Требования к составу и содержанию разделов основных технических решений для линейных объектов капитального строительства**

Основные технические решения для линейных объектов ОАО «Газпром» предлагается формировать из следующих основных разделов и подразделов.

#### **6.3.1 Раздел 1 «Пояснительная записка»**

##### **6.3.1.1 Подраздел 1.1 «Основание для разработки»**

Основанием для разработки ОТР является договор на разработку проектной документации.

##### **6.3.1.2 Подраздел 1.2 «Исходные данные»**

В перечень исходных данных входят следующие документы:

- Задание на проектирование;
- Технические требования на проектирование;

- правоустанавливающие документы на линейный объект капитального строительства (в случае подготовки проектной документации для проведения реконструкции или капитального ремонта линейного объекта капитального строительства);
- технические условия на подключение объекта к сетям инженерно-технического обеспечения, в том числе технических условий Заказчика;
- ранее выполненная предпроектная документация (при новом строительстве) или проектная документация (при реконструкции, капитальном ремонте, расширении), а также результаты обследований, научно-исследовательские работы;
- градостроительный план земельного участка, предоставленного для размещения линейного объекта капитального строительства, утвержденного и зарегистрированного в установленном порядке или акт выбора земельного участка;
- документы об использовании земельных участков, на которые действие градостроительных регламентов не распространяется или для которых градостроительные регламенты не устанавливаются, выданных в соответствии с Федеральными законами уполномоченными федеральными органами исполнительной власти, или уполномоченными органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, или уполномоченными органами местного самоуправления;
- заключение органов Минкультуры России о наличии объектов культурного наследия на территории объекта капитального строительства;
- заключение органов МЧС России и Минобороны России о наличии или отсутствия взрывоопасных предметов на территории объекта капитального строительства;
- гидрологическое заключение о возможности водоснабжения за счет подземных вод.
- сведения о наличии разработанных и согласованных специальных технических условий (в случае необходимости разработки таких условий).

### **6.3.1.3 Подраздел 1.3 «Сведения о функциональном назначении линейного объекта и его краткая характеристика»**

В подразделе приводятся:

- сведения о линейном объекте с указанием наименования, назначения и местоположения начального и конечного пунктов объекта;
- проектная производительность (мощность, пропускная способность);

- описание вариантов маршрутов прохождения объекта по территории района строительства, обоснование выбранного варианта трассы;
- описание принципиальных проектных решений, обеспечивающих надежность линейного объекта, последовательность его строительства, намечаемые этапы строительства и планируемые сроки ввода их в эксплуатацию;
- общие сведения о потребности в энергоносителях;
- общие сведения о социально-бытовом обеспечении персонала.

#### **6.3.1.4 Подраздел 1.4 «Краткая характеристика района и площадки строительства»**

В подразделе приводятся:

- сведения о климатической, географической и инженерно-геологической характеристике района строительства;
- сведения о земельных участках, изымаемых во временное (на период строительства) и (или) постоянное пользование;
- описание характера рельефа района строительства;
- обоснование размеров изымаемого земельного участка, если такие размеры не установлены нормами отвода земель для конкретных видов деятельности, или правилами землепользования и застройки, или проектами планировки, межевания территории (при необходимости изъятия земельного участка);
- сведения о категории земель, на которых располагается (будет располагаться) линейный объект капитального строительства.

#### **6.3.2 Раздел 2 «Проект полосы отвода»**

##### **6.3.2.1 Подраздел 2.1 «Линейный объект»**

Подраздел должен содержать:

- характеристику трассы линейного объекта (описание рельефа местности, климатических и инженерно-геологических условий, опасных природных процессов, естественных и искусственных преград, существующих, реконструируемых, проектируемых, сносимых зданий и сооружений);
- расчет размеров земельных участков, предоставленных для размещения линейного объекта, в т.ч. для размещения объектов связи и электроснабжения, располагающиеся вне полосы отвода под трассу магистрального трубопровода;
- перечни искусственных сооружений, пересечений, примыканий, включая их характеристику, перечень инженерных коммуникаций, подлежащих переустройству;

- обоснование необходимости размещения объекта и его инфраструктуры на землях сельскохозяйственного назначения, лесного, водного фондов, землях особо охраняемых природных территорий.

В приложении к подразделу приводятся:

- топографическая карта-схема с указанием границ административно-территориальных образований, по территории которых планируется провести трассу линейного объекта;
- план трассы с указанием участков воздушных линий связи и электроснабжения и участков кабельных линий связи и электроснабжения.

### **6.3.2.2 Подраздел 2.2 «Автомобильные дороги и сооружения»**

Настоящим подразделом рассматриваются принципиальные технические решения по автомобильным дорогам и сооружениям для согласования с Заказчиком.

В текстовой части приводятся:

- обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешние и внутренние грузоперевозки;
- характеристика и технические показатели транспортных коммуникаций;
- обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту;
- элементы плана и продольного профиля (основные параметры);
- основные конструктивные параметры земляного полотна, укрепление откосов;
- выбор конструкции дорожной одежды и типов покрытий, решения по типам укрепления обочин, материалы для дорожной одежды;
- данные инженерных изысканий, краткая характеристика и ведомости искусственных сооружений, конструктивные решения по искусственным сооружениям, варианты схем мостов, материалы пролетных строений и опор;
- тип и схемы пересечения и примыкания;
- дорожные знаки, ограждения.

В графической части приводятся:

- схема трасс автодорог;
- конструктивные параметры земляного полотна и дорожной одежды;
- схемы пересечений и примыканий;
- принципиальные конструкции по искусственным сооружениям.

### **6.3.3 Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения»**

В разделе должны быть приведены:

- основные параметры и характеристики трубопровода (диаметр, рабочее давление, протяжённость, проектная производительность, категория);
- описание проектных решений по прохождению трассы трубопровода (переход водных преград, болот, пересечение транспортных коммуникаций, прокладка трубопровода в горной местности и по территориям, подверженных воздействию опасных геологических процессов) с указанием начала и конца трассы трубопровода;
- технические решения по строительству трубопровода в сложных инженерно-геологических условиях должны быть обоснованы (при необходимости);
- компонентный состав углеводородного сырья;
- краткое описание технологической схемы трубопровода с указанием пересечений с естественными и искусственными препятствиями, а также месторасположением запорной арматуры, площадочных сооружений и т.д.;
- необходимость применения, перечень и место расположения инженерных (искусственных) сооружений;
- конструктивные требования к трубопроводу, в которых излагаются решения по характеристикам труб, деталей трубопроводов и арматуры, а также исходные данные, наименования расчетных программ и результаты гидравлических расчетов и расчетов на прочность;
- решения по переходам трубопроводов через водные преграды, где приводятся:
  - а) количество прокладываемых ниток;
  - б) описание способа выполнения перехода (траншейный, надземный, бестраншейный);
  - в) глубина укладки трубопровода по отношению к отметке предполагаемого размыва, диаметры труб с указанием категории участка перехода;
  - г) перечень, месторасположение и необходимость применения инженерных (искусственных) сооружений (поверхностные покрытия от размыва, инженерные сооружения подпорного, шпунтового, ступенчатого типа и т.п.);
- решения по переходам трубопроводов через железные и автомобильные дороги, где приводятся:
  - а) описание способа выполнения перехода;
  - б) глубина укладки газопровода до верха покрытия дороги или железнодорожного пути;

- в) диаметры труб с указанием категории участка перехода;
- г) угол пересечения трубопровода с железными и автомобильными дорогами;
- технические решения по защите трубопроводов от коррозии, в которых отражают примененные антикоррозионные защитные покрытия для надземных, подземных трубопроводов, футляров, соединительных деталей и оборудования;
- технические решения по укладке трубопровода в траншею, где приводятся:
  - а) описание вида прокладки в сухих, обводненных, периодически обводненных, болотах, скальных и вечномёрзлых грунтах (надземный, подземный, наземный);
  - б) расстояние между прокладываемыми нитками;
  - в) глубина заложения трубы (до верхней образующей), допустимый радиус упругого изгиба, определенный из условия прочности, деформации и продольной устойчивости газопровода;
  - г) необходимость дополнительного закрепления трубопровода (балластировки) для обеспечения его устойчивости от всплытия на обводненных участках, болотах, переходах через реки, ручьи и т. д.;
  - д) способ балластировки трубопровода для погружения и придания ему криволинейного очертания согласно проектному профилю.

#### **6.3.4 Раздел 4 «Технологические и конструктивные решения линий связи»**

Раздел должен содержать краткий анализ существующих сетей связи в районе проектируемого объекта с указанием:

- марок эксплуатируемых кабелей связи;
- условий прохождения кабелей связи (грунт, кабельная канализация, кабельная эстакада, воздушная линия связи);
- типов эксплуатируемого оборудования связи;
- условий размещения существующего оборудования связи (обслуживаемые помещения, сооружения капитального типа, телекоммуникационные блок-боксы, подземные необслуживаемые усилительные пункты);
- решения по выполнению технических требований и технических условий в части организации технологической связи и присоединения к сети общего пользования с указанием:



- а) типа и производителя проектируемого (применяемого как аналог) оборудования или перечня его технических характеристик;
- б) местоположения точек присоединения;
- в) марок проектируемых кабелей связи;
- г) условий размещения проектируемого оборудования связи.

В приложении к разделу приводится структурная схема связи проектируемого объекта.

### **6.3.5 Раздел 5 «Технологические и конструктивные решения линий электропередач»**

Раздел должен содержать:

- характеристику источников электроснабжения, в соответствии с техническими условиями на подключение линейного объекта к сетям электроснабжения общего пользования;
- решения по построению схем линий электропередач с учетом выделения очередности строительства и пусковых комплексов;
- обоснование строительства новых или использования существующих линий электропередач;
- информацию о климатических условиях с указанием района по ветровому давлению, толщине стенки гололеда, температуре воздуха, интенсивности грозовой деятельности, пляске проводов и тросов согласно классификации ПУЭ (для воздушных ЛЭП);
- сведения об особых природно-климатических условиях трассы для размещения ЛЭП (сейсмичность, мерзлые грунты, близость расположения к большим водным пространствам, опасные геологические процессы и др.);
- информацию о степени агрессивности грунтовых вод по отношению к материалу оболочки кабеля (для кабельных ЛЭП);
- характеристики проектируемой воздушной ЛЭП (материал и тип опор, марка и сечение провода);
- характеристики проектируемой кабельной ЛЭП (марки и сечения кабелей);
- обоснование технических решений по строительству в сложных инженерно-геологических условиях (при необходимости);
- решения по выполнению воздушных ЛЭП при пересечениях и сближениях с инженерными сооружениями;

- информацию о способах прокладки кабельных сетей электроснабжения (в траншее, по кабельной эстакаде и т.п.);
- решения по выполнению переходов через автомобильные, железные дороги и другие препятствия;
- решения по молниезащите, заземлению, защите от перенапряжений; решения по организации ремонтного хозяйства;
- решения по установке секционирующих пунктов, линейных разъединителей и т.п.;
- решения по световому ограждению опор ЛЭП (при необходимости);
- решения по организации технологической связи между ремонтными бригадами и диспетчерским пунктом;
- решения по организации учета электроэнергии; установке измерительных и регистрирующих приборов;
- вывод о соответствии принятых схем электроснабжения требованиям технической эксплуатации электроустановок и необходимому уровню надежности электроснабжения, а также по обеспечению пожарной безопасности.

В приложении к разделу приводятся ситуационный план трассы прокладки ЛЭП и принципиальная схема электроснабжения.

#### **6.3.6 Раздел 6 «Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта»**

Раздел должен содержать:

- сведения о строительстве новых, реконструкции существующих объектов, обеспечивающих функционирование линейного объекта;
- перечень зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта, с указанием их характеристик;

В приложении к разделу приводится схема линейного объекта с обозначением мест расположения зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта и обеспечивающих его функционирование.

#### **6.3.7 Раздел 7 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий»**

Раздел должен содержать:

- сведения о строительстве новых, реконструкции существующих объектов, обеспечивающих функционирование линейного объекта;
- перечень зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта, с указанием их характеристик.

Раздел должен состоять из следующих подразделов:

- система электроснабжения;
- системы водоснабжения и водоотведения;
- отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети;
- сети связи;
- система газоснабжения;
- электрохимзащита;
- мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

#### **6.3.7.1 Подраздел 7.1 «Система электроснабжения»**

В подразделе приводятся:

- характеристика источников электроснабжения, в соответствии с техническими условиями на подключение к сетям электроснабжения;
- обоснование принятой схемы электроснабжения;
- требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии;
- описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников, в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах;
- описание проектных решений по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации электроснабжения;
- перечень мероприятий по экономии электроэнергии;
- сведения о сетевых и трансформаторных объектах;
- решения по организации масляного и ремонтного хозяйства;
- перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите;
- сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуре;
- описание системы рабочего и аварийного освещения;
- описание дополнительных и резервных источников электроэнергии;
- перечень мероприятий по резервированию электроэнергии;

В приложении к подразделу приводится принципиальная схема электроснабжения.

**6.3.7.2 Подраздел 7.2 «Системы водоснабжения и водоотведения»**

В подразделе приводятся:

- сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения;
- сведения о существующих и проектируемых источниках питьевого водоснабжения, водоохранных зонах;
- описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметров;
- сведения о расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, на пожаротушение, в том числе автоматическое;
- сведения о расходе воды на производственные нужды, техническое водоснабжение, включая оборотное;
- сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения и инженерном оборудовании;
- сведения по наружному противопожарному водоснабжению;
- сведения по противопожарной защите (автоматические установки пожаротушения, внутреннего противопожарного водопровода);
- сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов, грунтовых вод и от замерзания;
- сведения о качестве воды;
- сведения по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей;
- по резервированию воды;
- сведения по учету водопотребления;
- сведения по автоматизации водоснабжения;
- сведения по рациональному использованию воды, ее экономии;
- описание системы горячего водоснабжения;
- сведения о расходе горячей воды;
- сведения об оборотном водоснабжении и мероприятиях, обеспечивающих повторное использование тепла подогретой воды;
- баланс водопотребления и водоотведения по объекту в целом;
- сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод;
- системы сбора и отвода сточных вод, объемы сточных вод, концентрации их загрязнения, способы предварительной очистки;
- сведения о порядке сбора, утилизации и захоронения отходов (использованных реагентов);

- сведения о прокладке канализационных трубопроводов, участков напорных трубопроводов, условия их прокладки;
- сведения о материале трубопроводов и колодцев, способы их защиты от агрессивного воздействия грунтов, грунтовых вод и от замерзания;
- сведения в отношении ливневой канализации и объема дождевых стоков;
- сведения по сбору и отводу дренажных вод.

В приложении к подразделу приводятся принципиальные схемы систем водоснабжения, канализации и водоотведения объекта.

#### **6.3.7.3 Подраздел 7.3 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»**

В подразделе приводятся:

- сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха;
- сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции, горячего водоснабжения;
- сведения о тепловых нагрузках (часовой и годовой расход тепла);
- описание способов прокладки тепловых сетей и сведения о теплоизоляционных материалах;
- перечень мер по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод;
- описание принятых принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений;
- сведения о потребности в паре;
- сведения об оборудовании и материалах используемых в отопительно-вентиляционных системах;
- описание систем автоматизации и диспетчеризации систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, тепловых сетей.

#### **6.3.7.4 Подраздел 7.4 «Сети связи»**

В подразделе приводятся:

- сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта к сети связи общего пользования;
- характеристика проектируемых сооружений и линий связи, в том числе линейно-кабельных;

- обоснование способа соединения сетей связи (на местном, внутризонном и междугородном уровнях);
- местоположения точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи;
- обоснование способов учета трафика;
- перечень мероприятий по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации, в том числе обоснование способа организации взаимодействия между центрами управления присоединяемой сети связи и сети связи общего пользования, взаимодействия систем синхронизации;
- перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи;
- описание технических решений по защите информации (при необходимости);
- характеристика и обоснование принятых технических решений в отношении технологических сетей связи, предназначенных для обеспечения производственной деятельности, управления технологическими процессами производства (система внутренней связи, часофикация, радиофикация, включая локальные системы оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов, системы телевизионного мониторинга технологических процессов и охранного теленаблюдения);
- характеристика принятой локальной вычислительной сети (при наличии);
- обоснование выбранной трассы линии связи к установленной техническими условиями точке присоединения, в том числе воздушных и подземных участков;
- определение границ охранных зон линий связи исходя из особых условий пользования;
- принципиальные схемы сетей связи, локальных вычислительных сетей (при наличии) и иных слаботочных сетей на объекте.

#### **6.3.7.5 Подраздел 7.5 «Система газоснабжения»**

В подразделе приводятся:

- сведения об оформлении решения (разрешения) об установлении видов и лимитов топлива для установок, потребляющих топливо;
- характеристика источника газоснабжения;
- сведения о типе и количестве установок, потребляющих топливо;

- расчетные (проектные) данные о потребности объекта капитального строительства в газе;
- обоснование топливного режима;
- сведения о технических решениях по обеспечению учета и контроля расхода газа и продукции, вырабатываемой с использованием газа, в том числе тепловой и электрической энергии;
- описание применяемых систем автоматического регулирования и контроля тепловых процессов;
- описание технических решений по обеспечению теплоизоляции ограждающих поверхностей агрегатов и теплопроводов;
- перечень сооружений резервного топливного хозяйства;
- описание маршрута прохождения газопровода и границ охранной зоны, а также сооружений на нем;
- сведения о средствах телемеханизации газораспределительных сетей, объектов их энергоснабжения и электропривода;
- перечень мероприятий по обеспечению безопасного функционирования объектов системы газоснабжения, в том числе описание и обоснование проектируемых инженерных систем по контролю и предупреждению возникновения потенциальных аварий, систем оповещения и связи.

#### **6.3.7.6 Подраздел 7.6 «Электрoхимзащита»**

В подразделе приводится пояснительная записка с указанием:

- конструкции и материалов изоляционного покрытия трубопроводов;
- наличие ингибиторной защиты;
- выбора типа средств ЭХЗ с рекомендациями наиболее рационального варианта системы ЭХЗ;
- мероприятий по обеспечению дистанционного контроля средств ЭХЗ и коррозионного мониторинга;
- электроснабжения средств ЭХЗ.

#### **6.3.7.7 Подраздел 7.7 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»**

В подразделе приводятся:

- описание системы обеспечения пожарной безопасности линейного объекта и обеспечивающих его функционирование зданий, строений и сооружений, намечаемых к проектированию в составе линейного объекта;
- описание и обоснование принципиальных проектных решений, обеспечивающих пожарную безопасность линейного объекта

(противопожарное расстояние от оси трассы до населенных пунктов, промышленных и сельскохозяйственных объектов, лесных массивов, расстояние между прокладываемыми параллельно друг другу трассами линейных объектов, пересечение с трассами других линейных объектов, устройство охранных зон);

- описание принципиальных проектных решений по размещению линейного объекта, в том числе зданий, строений и сооружений в его составе, обеспечивающих пожарную безопасность линейного объекта (противопожарное расстояние между зданиями, сооружениями, наружными установками, отдельно стоящими резервуарами с нефтью и нефтепродуктами, компрессорными и насосными станциями и др., принципиальные проектные решения по наружному противопожарному водоснабжению, проезды и подъезды для пожарной техники);
- описание и обоснование принимаемых к разработке объемно-планировочных и конструктивных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности, предела огнестойкости и класса пожарной опасности строительных конструкций, обеспечивающих функционирование линейного объекта зданий, строений и сооружений, проектируемых и (или) находящихся в составе линейного объекта;
- перечень намечаемых к разработке мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара;
- обоснование категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности;
- определение перечня зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией;
- описание и обоснование принципиальных решений по противопожарной защите (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты);
- описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, систем их управления, а также способа взаимодействия такого оборудования с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития, а также алгоритма работы технических систем (средств) для работы



автоматических систем пожаротушения и пожарной техники (при наличии таких систем);

- описание принципиальных технических решений по противопожарной защите технологических узлов и систем;
- описание включаемых в проект организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности линейного объекта, обоснование необходимости создания пожарной охраны объекта, расчет ее необходимых сил и средств.

#### **6.3.8 Раздел 8 «Автоматизация технологических процессов»**

В разделе приводятся:

- описание систем технологических процессов;
- описание структурных схем вновь создаваемых или расширяемых систем автоматизации;
- описание решений по сопряжению между проектируемыми системами, а также по сопряжению вновь проектируемых систем с существующими;
- описание решений по типам контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации, с указанием решений по оборудованию, размещаемому на открытых площадках и во взрывоопасных зонах;
- описание решений по размещению оборудования систем автоматизации.

#### **6.3.9 Раздел 9 «Объекты вспомогательного назначения»**

В текстовой части приводятся:

- назначение;
- состав проектируемых объектов;
- описание технологического процесса;
- краткое содержание технологического процесса и выбор основного оборудования;
- описание проектируемых трубопроводов;
- структурные схемы технологических процессов.

В приложении к разделу приводится ведомость основного технологического оборудования проектируемых объектов вспомогательного назначения.

#### **6.3.10 Раздел 10 «Сведения о мероприятиях по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости**

**зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов»**

Разработка и содержание Раздела 10 «Сведения о мероприятиях по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов» определяется 6.2.9.

**6.4 Согласование и утверждение основных технических решений**

6.4.1 Разработка, рассмотрение и согласование ОТР производится в соответствии с «Порядком разработки, рассмотрения и утверждения раздела проекта (рабочего проекта) «Основные технические решения» [9] в сроки, установленные действующим Регламентом по формированию и реализации инвестиционных программ ОАО «Газпром» [5].

6.4.2 Прямую ответственность за успешную разработку и согласование ОТР в ОАО «Газпром» несет Заказчик и Генпроектировщик. Соисполнителями процесса разработки и согласования ОТР являются производственные департаменты и Департамент стратегического развития.

6.4.3 Генпроектировщик разрабатывает ОТР и предоставляет их Заказчику, о чем Заказчик уведомляет Управление проектно-изыскательских работ Департамента стратегического развития.

6.4.4 Заказчик передает ОТР эксплуатирующей организации на рассмотрение и согласование. Срок рассмотрения не более 30 дней.

6.4.5 После согласования в эксплуатирующей организации ОТР направляются в ОАО «Газпром». Рассмотрение и согласование ОТР в ОАО «Газпром» осуществляется экспертными группами в составе производственных департаментов. В процессе рассмотрения и согласования ОТР также принимают участие ООО «Газпром газобезопасность» и Служба корпоративной защиты ОАО «Газпром» в рамках своей компетенции. Срок рассмотрения ОТР не более 14 дней. По истечении указанного срока при отсутствии замечаний и предложений у экспертных групп ОТР считаются согласованными.

6.4.6 УПИР после получения от Заказчика сводного перечня замечаний готовит протокол утверждения ОТР с приложением обязательных и рекомендуемых замечаний.

6.4.7 ОТР утверждаются начальником Департамента стратегического развития (в случае отсутствия лицом, замещающим его) путем подписания протокола утверждения.

6.4.8 УПИР на основании подписанного протокола утверждения ОТР информирует всех участников о завершении процесса рассмотрения ОТР.

6.4.9 Утвержденные ОТР являются неотъемлемой частью проекта и сдаются в Управление экспертизы проектов и смет Департамента стратегического развития в составе разработанного проекта.

6.4.10 Последовательность и объём изложения разделов в ОТР (кроме раздела «Сведения об объекте проектирования») обуславливается спецификой проектируемого объекта.

По каждому конкретному объекту состав ОТР и содержание разделов должно определяться объёмом выполняемых работ в соответствии с Заданием на проектирование и Техническими требованиями к проектной документации.

## **7 Разработка, согласование и утверждение проектной документации**

### **7.1 Разработка проектной документации**

7.1.1 Разработка проектной документации должна начинаться после подписания договора подряда на выполнение проектных работ между Заказчиком и Проектной организацией (приложение А). К договору должны прилагаться утвержденные Инвестором Задание на проектирование (приложение Б) с обязательным приложением Технических требований на проектирование (приложение В), исходные данные. Примерный перечень исходных данных для проектирования приведен в Приложении Г.

Предоставление исходных данных для проектирования, на основании пункта 11 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации [1], является функцией Заказчика. Если сбор исходных данных осуществляется силами Генпроектировщика в рамках договора на разработку проектной документации, данные работы должны быть прописаны в Задании на проектирование и согласованы с УПИР (для включения в сметы соответствующих затрат).

7.1.2 В случае, когда изыскания и проект выполняются разными организациями, материалы инженерных изысканий для строительства предоставляются Заказчиком при этом срок давности инженерных изысканий не должен превышать 2 (два) года с момента их производства. Приемка инженерных изысканий Генпроектировщиком для проектирования, осуществляется в результате совместного рассмотрения материалов изысканий с Заказчиком и установления их полноты и достаточности.

В случае, когда инженерные изыскания отсутствуют, отдельным договором или в рамках договора на проектирование, должно быть предусмотрено выполнение инженерных изысканий.

7.1.3 В начале текстовой части пояснительной записки проектной документации приводится на отдельном листе заверение проектной организации следующего содержания: «Проектная организация (наименование проектной организации) заверяет, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, действующим законодательным, нормативным правовым актам Российской Федерации, нормативным техническим документам, в части не противоречащим Федеральному

закону «О техническом регулировании» и Градостроительному кодексу Российской Федерации», специальным техническим условиям».

Примечание - Специальные технические условия указываются в случае, если они были разработаны и утверждены в установленном порядке для данного конкретного объекта.

7.1.4 В начале каждого раздела приводится перечень нормативных документов, которыми руководствовались при его разработке.

7.1.5 Строительство объектов может осуществляться отдельными этапами. Этапность строительства определяется технологической возможностью и экономической эффективностью. Необходимость выделения этапов строительства должна быть указана в Задании на проектирование. Этапность строительства учитывается в плане капитальных вложений на строительство объектов.

7.1.6 При проектировании объектов по этапам, техническими решениями предусматривается безопасность эксплуатации введенных в действие объектов, входящих в этап строительства, а также обеспечение безопасности при строительстве остальных объектов комплекса.

7.1.7 Исходные данные (проект разработки месторождений, технологическая схема и т.д.), предоставляемые для проектирования, должны быть утверждены Инвестором (ОАО «Газпром»).

## **7.2 Требования к составу и содержанию разделов проектной документации на строительство газодобывающих, газоперерабатывающих предприятий и станций подземного хранения газа**

### **7.2.1 Состав проектной документации**

Проектная документация должна содержать разделы, подразделы и книги.

Рекомендуемый состав проектной документации приведен в приложении Д.

Указанный в приложении состав проектной документации состоит из разделов, выполняемых в соответствии:

- с требованиями Градостроительного кодекса Российской Федерации [1] и Положения [2] – разделы № 1-12;
- с требованиями законодательных актов Российской Федерации – разделы № 13-15;
- с дополнительными требованиями Заказчика, на основании действующих нормативных, технических и других документов ОАО «Газпром» – разделы № 16-18.

В зависимости от вида строительства состав проектной документации допускается изменять путем добавления необходимых разделов, подразделов и книг. Изменять состав проектной документации можно в части разделов, разрабатываемых на основании действующих нормативных, технических и других документов ОАО «Газпром». Необходимость внесения дополнительных разделов в проектную документацию определяется Заказчиком и указывается в Задании на проектирование.

### **7.2.2 Раздел 1 «Пояснительная записка»**

*В текстовой части приводятся:*

- реквизиты ведомственной целевой программы или решения Инвестора;
- исходные данные и условия для подготовки проектной документации (прилагаются к пояснительной записке в полном объеме):
  - а) Задание на проектирование;
  - б) отчетная документация по результатам инженерных изысканий;
  - в) правоустанавливающие документы на объект капитального строительства (при реконструкции или проведении капитального ремонта);
  - г) копии правоустанавливающих документов на земельные участки, на которых планируется осуществлять строительство;
  - д) градостроительный план земельного участка, утвержденный и зарегистрированный в установленном порядке;
  - е) документы, выданные в соответствии с Федеральными законами уполномоченными федеральными органами исполнительной власти, или уполномоченными органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, или уполномоченными органами местного самоуправления;
  - ж) технические условия на подключение к сетям инженерно-технического обеспечения;
- сведения о функциональном назначении объекта, состав и характеристика производства, номенклатура выпускаемой продукции;
  - данные о проектной мощности;
  - сведения о сырьевой базе;
  - сведения о потребности объекта в топливе, газе, воде, электрической энергии и других энергоресурсах;
  - сведения о комплексном использовании сырья, вторичных энергоресурсов, отходов производства;

- сведения о земельных участках, изымаемых во временное (на период строительства) и (или) постоянное пользование, обоснование размеров изымаемого земельного участка;
- сведения о категории земель, на которых располагается объект капитального строительства;
- технико-экономическая характеристика проектируемого объекта капитального строительства;
- сведения о наличии разработанных и согласованных специальных технических условий (в случае необходимости разработки таких условий);
- сведения о размере средств, требующихся для возмещения убытков правообладателям земельных участков – в случае их изъятия во временное (на период строительства) и (или) постоянное пользование;
- сведения о предполагаемых затратах, связанных со сносом зданий и сооружений, переселением людей, переносом сетей инженерно-технического обеспечения (при необходимости).

### **7.2.3 Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»**

#### **7.2.3.1 Подраздел 2.1 «Генеральный план»**

*В текстовой части приводятся:*

- характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства;
- границы санитарно-защитных зон;
- обоснование планировочной организации земельного участка, в соответствии с документами об использовании земельного участка;
- технико-экономические показатели земельного участка (генплана);
- обоснование решений по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории и объекта от последствий опасных природных процессов;
- описание организации рельефа вертикальной планировкой;
- описание решений по благоустройству территории;
- зонирование территории земельного участка, обоснование функционального назначения и принципиальной схемы размещения зон, обоснование размещения зданий и сооружений с учетом санитарно-гигиенических норм и требований промышленной безопасности.

*В графической части приводятся:*

- схема планировочной организации земельного участка с отображением:
  - а) мест размещения существующих и проектируемых объектов капитального строительства с указанием подъездов и подходов к ним;
  - б) зданий и сооружений, подлежащих сносу (при их наличии);
  - в) решений по планировке, благоустройству, озеленению и освещению территории;
  - г) границ СЗЗ.
- план земляных масс;
- сводный план сетей инженерно-технического обеспечения;
- ситуационный план размещения объекта.

### **7.2.3.2 Подраздел 2.2 «Автомобильные дороги и сооружения»**

*В текстовой части приводятся:*

- сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрологических, метеорологических и климатических условиях района, на котором будет осуществляться строительства автомобильной дороги и сооружений;
- сведения об особых природно-климатических условиях земельного участка, предоставляемого для строительства автомобильной дороги и сооружений (сейсмичность, мерзлые грунты, опасные геологические процессы и др.);
- сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании сооружений;
- сведения об уровне грунтовых вод, их химическом составе, агрессивности по отношению к материалам изделий и конструкций подземной части сооружения;
- сведения о категории и классе автодороги и сооружении;
- сведения о проектной мощности (пропускной способности, грузообороте, интенсивности движения и др.);
- обоснование технических решений по строительству в сложных инженерно-геологических условиях (при необходимости);
- сведения об основных параметрах и характеристиках земляного полотна, в том числе принятые профили земляного полотна, протяженность земляного полотна в насыпях и выемках, минимальная высота насыпи, глубина выемок;
- обоснование требований к грунтам отсыпки (влажность и гранулометрический состав);



- обоснование необходимой плотности насыпи грунта и величин коэффициента уплотнения для различных видов грунтов;
- расчет объемов земляных работ;
- описание принятых способов отвода поверхностных вод, поступающих к земляному полотну;
- описание типов конструкций и ведомость дорожных покрытий;
- описание конструкций верхнего строения пути железных дорог в местах пересечения с автомобильными дорогами (при необходимости);
- описание противодеформационных сооружений земляного полотна;
- перечень мероприятий по защите трассы от снежных заносов и попадания на них животных;
- обоснование типов и конструктивных решений искусственных сооружений (мостов, труб, путепроводов, развязок, пешеходных мостов, подземных переходов, скотопрогонов и др.)
- описание конструктивной схемы искусственных сооружений, используемых материалов и изделий (фундаментов, опор, пролетных строений, береговых сопряжений, крепления откосов);
- обоснование размеров отверстий искусственных сооружений, обеспечивающих пропуск воды;
- перечень искусственных сооружений с указанием их основных характеристик и параметров (количество, длина, расчетная схема, расходы сборного и монолитного железобетона, бетона, металла);
- описание схем мостов, путепроводов, схем опор мостов (при необходимости);
- сведения о способах пересечения линейного объекта.

*В графической части приводятся:*

- схема трасс автодорог с указанием мест размещения искусственных сооружений;
- чертежи конструктивных решений несущих конструкций и отдельных элементов опор, описанных в пояснительной записке;
- чертежи основных элементов искусственных сооружений, конструкций;
- схемы крепления элементов конструкций;
- чертежи характерных профилей насыпи и выемок, конструкций дорожных одежд;
- чертежи индивидуальных профилей земляного полотна.

### **7.2.4 Раздел 3 «Архитектурные решения»**

*В текстовой части приводятся:*

- описание и обоснование внешнего и внутреннего вида объекта капитального строительства, его пространственной, планировочной и функциональной организации;
- обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений;
- описание и обоснование композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта;
- описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения;
- описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей;
- описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия;
- описание решений по светоограждению объекта, обеспечивающих безопасность полетов воздушных судов (при необходимости);
- описание решений по декоративно-художественной и цветовой отделки интерьеров (для объектов непроизводственного назначения).

*В графической части приводятся:*

- фасады зданий;
- цветовой решение фасадов (если это оговорено в задании на проектирование);
- поэтажные планы зданий и сооружений с приведением экспликации помещений (для объектов непроизводственного назначения).

### **7.2.5 Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»**

*В текстовой части приводятся:*

- сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях земельного участка;
- сведения об особых природных климатических условиях территории;
- сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании объекта;
- уровень грунтовых вод, их химический состав, агрессивность грунтовых вод по отношению к материалам, используемым при строительстве;

- описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов строительных конструкций;
- описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость зданий и сооружений объекта;
- описание конструктивных и технических решений подземной части зданий и сооружений;
- описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений зданий и сооружений, степени огнестойкости и класса конструктивной опасности строительных конструкций;
- обоснование номенклатуры, компоновки и площадей основных производственных помещений и иных помещений вспомогательного и обслуживающего назначения;
- обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих:
  - а) соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций;
  - б) снижение уровня шума и вибраций;
  - в) гидроизоляцию и пароизоляцию помещений;
  - г) снижение загазованности помещений;
  - д) удаление избытков тепла;
  - е) соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений;
  - ж) соблюдение санитарно-гигиенических условий;
  - з) пожарную безопасность;
- характеристику и обоснование конструкций полов, кровли, подвесных потолков, перегородок и отделки помещений;
- перечень мероприятий по защите конструкций и фундаментов от разрушения;
- описание и обоснование мероприятий и сооружений инженерной защиты территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов.

*При проектировании зданий и сооружений в районах распространения многолетнемерзлых грунтов дополнительно приводятся:*

- сведения о инженерно-геокриологических условиях земельного участка;
- сведения о теплофизических характеристиках грунта в основании объекта;

- сведения о тепловых режимах эксплуатируемых сооружений;
- классификация и типизация объектов строительства по тепловому воздействию на грунты оснований;
- обоснование принципа использования грунтов оснований зданий и сооружений;
- описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимый тепловой режим грунтов оснований зданий и сооружений;
- выбор и обоснование мер по температурной стабилизации грунтов оснований;
- характеристики охлаждающих устройств;
- описание и обоснование основных положений проекта организации строительства, обеспечивающих достижения расчетного температурного режима грунтов оснований;
- описание прогноза изменения температурного режима и механических свойств грунтов оснований на период эксплуатации сооружений;
- описание опасных процессов и явлений, наблюдение за которыми позволят комплексно оценить состояние контролируемого объекта;
- обоснование общих критериев эксплуатационной надежности оснований и фундаментов в различных инженерно-геокриологических условиях;
- описание технических решений по организации сети режимных наблюдений за состоянием зданий и сооружений;
- описание программы проведения геотехнического мониторинга (ГТМ) в период строительства и эксплуатации объекта;
- обоснование численности персонала службы ГТМ;
- обоснование затрат на обустройство сети ГТМ и на его проведение.

*В графической части приводятся:*

- поэтажные планы зданий и сооружений;
- характерные разрезы зданий и сооружений;
- фрагменты планов и разрезов;
- схемы каркасов и узлов строительных конструкций;
- планы перекрытий, покрытий, кровли;
- схемы расположения ограждающих конструкций и перегородок;
- план и сечения фундаментов.

*При проектировании зданий и сооружений в районах распространения многолетнемерзлых грунтов дополнительно приводятся:*

- схема расположения тепловых экранов и сезонно-действующих охлаждающих устройств;
- схемы размещения элементов сетей ГТМ;
- чертежи конструкций элементов сети ГТМ (опорных геодезических реперов, деформационных марок и маяков).

#### **7.2.6 Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»**

Раздел состоит из подразделов:

- система электроснабжения;
- система водоснабжения;
- система водоотведения;
- отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети;
- сети связи;
- система газоснабжения;
- технологические решения.

##### **7.2.6.1 Подраздел 5.1 «Система электроснабжения»**

*В текстовой части приводятся:*

- характеристика источников электроснабжения, в соответствии с техническими условиями на подключение к сетям электроснабжения;
- обоснование принятой схемы электроснабжения;
- сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности;
- требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии;
- описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников, в соответствии с установленной классификацией, в рабочем и аварийном режимах;
- описание проектных решений по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации электроснабжения;
- перечень мероприятий по экономии электроэнергии;
- сведения о сетевых и трансформаторных объектах;
- решения по организации масляного и ремонтного хозяйства;
- перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите;

- сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуре;
- описание системы рабочего и аварийного освещения;
- описание дополнительных и резервных источников электроэнергии;
- перечень мероприятий по резервированию электроэнергии.

*В графической части приводятся:*

- принципиальные схемы электроснабжения электроприемников от основного, дополнительного и резервного источников электроснабжения;
- принципиальные схемы сети освещения;
- принципиальные схемы сети аварийного освещения;
- схемы заземления (зануления) и молниезащиты;
- план сетей электроснабжения.

#### **7.2.6.2 Подраздел 5.2 «Система водоснабжения»**

По сооружениям забора воды и сетям водоснабжения:

*В текстовой части приводятся:*

- сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения;
- сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохраных зонах;
- описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметров;
- сведения о водопроводных очистных сооружениях (технология очистки воды, применяемые реагенты, их концентрация, требуемый объем и место хранения) и насосных станциях;
- обоснование принятого порядка сбора, утилизации и захоронения отходов (осадка, использованных реагентов) и их объем;
- сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, на пожаротушение, в том числе автоматическое;
- сведения о расчетном (проектном) расходе воды на производственные нужды, техническое водоснабжение, включая обратное;
- сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды;
- сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов, грунтовых вод и от замерзания;

- сведения о качестве воды;
- перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей;
- перечень мероприятий по резервированию воды;
- перечень мероприятий по учету водопотребления;
- описание системы автоматизации водоснабжения;
- перечень мероприятий по рациональному использованию воды, ее экономии;
- описание системы горячего водоснабжения;
- расчетный расход горячей воды;
- описание системы оборотного водоснабжения и мероприятий, обеспечивающих повторное использование тепла подогретой воды;
- баланс водопотребления по объекту в целом и по основным производственным процессам;
- паспорта на сооружения и основное технологическое оборудование;
- сертификаты соответствия и гигиенические сертификаты на примененное водоочистное оборудование и реагенты.

*В графической части приводятся:*

- принципиальные схемы водоснабжения объекта;
- план сетей водоснабжения;
- планы сетей водоснабжения зданий;
- схемы гидравлических расчетов систем водоснабжения.

По гидрогеологическому обоснованию водоснабжения :

*В текстовой части приводятся:*

- геолого-гидрогеологическая характеристика водозабора;
- обоснование, выбор и характеристика эксплуатационного водоносного горизонта;
- обоснование конструкций водозаборных скважин;
- обоснование схемы водозабора;
- прогнозная оценка эксплуатационных запасов;
- оценка санитарной обстановки в районе водозабора.

По проектам бурения водозаборных и наблюдательных скважин:

*В текстовой части приводятся:*

- технология бурения, цементирования, заканчивания скважин;
- расход материалов и оборудования.

### **7.2.6.3 Подраздел 5.3 «Система водоотведения»**

По сооружениям системы водотоотведения:

*В текстовой части приводятся:*

- сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод;
- обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентраций их загрязнения, способов и технологий очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры;
- обоснование принятого порядка сбора, утилизации и захоронения отходов и их объем;
- описание и обоснование схемы прокладки канализационных трубопроводов, описание участков прокладки напорных трубопроводов, условия их прокладки, сведения о материале трубопроводов и колодцев, способы их защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод и от замерзания;
- решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков;
- решения по сбору и отводу дренажных вод;
- паспорта на сооружения и основное технологическое оборудование;
- сертификаты соответствия на примененное очистное оборудование и реагенты.

*В графической части приводятся:*

- принципиальные схемы систем канализации и водоотведения объекта;
- принципиальные схемы прокладки наружных сетей водоотведения, ливнестоков и дренажных вод;
- план сетей водоотведения;
- схемы гидравлических расчетов систем водоотведения.

Гидрогеологическое обоснование утилизации стоков (полигон закачки стоков):

- геолого-гидрогеологическая характеристика месторождения;
- обоснование метода утилизации стоков;
- обоснование выбора поглощающего горизонта и его характеристика;
- обоснование схемы полигона закачки;



- характеристика сточных вод;
- мониторинг системы захоронения сточных вод.

Проекты бурения поглощающих и наблюдательных скважин:

- обоснование конструкции скважин;
- характеристика промывочных жидкостей для бурения;
- технология бурения, цементирования, заканчивания скважин;
- расход материалов и оборудования.

#### **7.2.6.4 Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»**

*В текстовой части приводятся:*

- сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха;
- сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции, горячего водоснабжения;
- сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды;
- описание и обоснование способов прокладки и конструктивных решений, включая решения в отношении диаметров и теплоизоляции труб теплотрассы от точки присоединения до объекта строительства;
- перечень мер по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод;
- обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений;
- сведения о потребности в паре;
- технические характеристики оборудования используемого в отопительно-вентиляционных системах;
- характеристика технологического оборудования, выделяющего вредные вещества;
- описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях;
- описание систем автоматизации и диспетчеризации систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, тепловых сетей;
- обоснование выбранной системы очистки от газов и пыли.

*В графической части приводятся:*

- схему паропроводов (при наличии);
- схему холодоснабжения (при наличии);
- схему сетей теплоснабжения;
- принципиальные схемы систем вентиляции и кондиционирования воздуха;
- сертификаты соответствия требованиям промышленной безопасности и разрешения на примененное оборудование.

#### **7.2.6.5 Подраздел 5.5 «Сети связи»**

*В текстовой части приводятся:*

- сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта к сети связи общего пользования;
  - характеристика проектируемых сооружений и линий связи, в том числе линейно-кабельных;
  - характеристика состава и структуры сооружений и линий связи;
  - сведения о технических, экономических и информационных условиях присоединения к сети связи общего пользования;
  - обоснование способа соединения сетей связи (на местном, внутризональном и междугородном уровнях);
  - местоположения точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи;
  - обоснование способов учета трафика;
  - перечень мероприятий по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации, в том числе обоснование способа организации взаимодействия между центрами управления присоединяемой сети связи и сети связи общего пользования, взаимодействия систем синхронизации;
  - перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи;
  - обоснование применяемого коммутационного оборудования, позволяющего производить учет исходящего трафика на всех уровнях присоединения;
  - характеристика принятой локальной вычислительной сети (при наличии);
  - обоснование выбранной трассы линии связи к установленной техническими условиями точке присоединения, в том числе воздушных и подземных участков.
- Определение границ охранных зон линий связи исходя из особых условий пользования.

*В графической части приводятся:*

- принципиальные схемы сетей связи, локальных вычислительных сетей (при наличии) и иных слаботочных сетей на объекте;
- планы размещения оконечного оборудования, иных технических, радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств (при наличии);
- план сетей связи.

#### **7.2.6.6 Подраздел 5.6 «Система газоснабжения»**

*В текстовой части приводятся:*

- сведения об оформлении решения (разрешения) об установлении видов и лимитов топлива для установок, потребляющих топливо;
- характеристику источника газоснабжения в соответствии с техническими условиями;
- сведения о типе и количестве установок, потребляющих топливо;
- расчетные (проектные) данные о потребности объекта капитального строительства в газе;
- обоснование топливного режима;
- описание технических решений по обеспечению учета и контроля расхода газа и продукции, вырабатываемой с использованием газа, в том числе тепловой и электрической энергии;
- описание и обоснование применяемых систем автоматического регулирования и контроля тепловых процессов;
- описание способов контроля температуры и состава продуктов сгорания газа;
- описание технических решений по обеспечению теплоизоляции ограждающих поверхностей агрегатов и теплопроводов;
- перечень сооружений резервного топливного хозяйства;
- обоснование выбора маршрута прохождения газопровода и границ охранной зоны присоединяемого газопровода, а также сооружений на нем;
- технические решения по устройству электрохимической защиты стального газопровода от коррозии;
- сведения о средствах телемеханизации газораспределительных сетей, объектов их энергоснабжения и электропривода;
- перечень мероприятий по обеспечению безопасного функционирования объектов системы газоснабжения, в том числе описание и обоснование проектируемых

инженерных систем по контролю и предупреждению возникновения потенциальных аварий, систем оповещения и связи;

- перечень мероприятий по созданию аварийной спасательной службы и мероприятий по охране систем газоснабжения - для объектов производственного назначения

*В графической части приводятся:*

- схема маршрута прохождения газопровода с указанием границ его охранной зоны и сооружений на газопроводе;
- план расположения производственных объектов и газоиспользующего оборудования с указанием планируемых объемов использования газа;
- схема сетей газоснабжения.

#### **7.2.6.7 Подраздел 5.7 «Технологические решения»**

Подраздел формируется по данным, приведенным в перечислении 1) – 12).

##### **1) По геолого-технологическим данным**

*В текстовой части для промыслов приводятся:*

- характеристика геологического строения месторождения;
- запасы нефти, газа, конденсата;
- характеристика ранее принятых проектных решений по разработке месторождения;
- текущее состояния разработки;
- характеристика утвержденного варианта разработки;
- количество и номера эксплуатационных скважин;
- ввод и выбытие скважин по годам разработки;
- режим работы скважин (производительность, пластовое, забойное, устьевое давления, устьевая температура, депрессия на пласт);
- рекомендации по контролю над разработкой;
- оптимизация технологических показателей разработки по залежам, эксплуатационным объектам, УКПГ;
- режимы работы кустов (скважин);
- состав пластового газа, и динамика его изменения по годам разработки;
- состав пластовой нефти (конденсата);
- состав пластовой воды;

- количество нефти (конденсата), воды, выносимой вместе с газом;
- способ поддержания пластового давления, источники воды (газа) для системы поддержания пластового давления, режим работы нагнетательных скважин (производительность, устьевое давление).

*В текстовой части для подземных хранилищ приводятся:*

- характеристика геологического строения месторождения (водоносной структуры);
- технологические показатели эксплуатации объекта при закачке и отборе газа;
- режим работы скважин (производительность, пластовое, забойное, устьевое давления, устьевая температура, депрессия на пласт);
- количество и номера специальных скважин (наблюдательных, пьезометрических, геофизических, контрольных, поглотительных), их глубина;
- количество и номера проектных скважин, их глубина;
- состав пластового газа (закачиваемого газа);
- состав пластовой нефти (конденсата);
- состав пластовой воды;
- количество нефти (конденсата), воды, выносимой вместе с газом;
- ликвидационные работы на скважинах (при необходимости);

*В графической части приводятся:*

- схема размещения устьев скважин на месторождении (ПХГ);
- схема распределения скважин по кустам;
- оборудование эксплуатационных скважин.

## **2) По технологии сбора и подготовки газа (конденсата)**

*В текстовой части приводятся:*

- сведения о производственной программе и номенклатуре продукции;
- характеристика принятой технологической схемы производства;
- обоснование потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд;
- сведения об объемах и характеристики сырья и материалов;
- описание требований к параметрам и качественным характеристикам продукции;
- обоснование показателей и характеристик (на основе сравнительного анализа) принятых технологических процессов и оборудования;

- обоснование количества и типов вспомогательного оборудования, в том числе грузоподъемного оборудования, транспортных средств и механизмов;
- перечень мероприятий по обеспечению выполнения требований, предъявляемых к техническим устройствам и оборудованию на опасных производственных объектах;
- сведения о наличии сертификатов соответствия требованиям промышленной безопасности и разрешений на применение технологического оборудования и технических устройств (при необходимости);
- перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда при эксплуатации производственных и непроизводственных объектов капитального строительства.

*В графической части приводятся:*

- принципиальные схемы технологических процессов от места поступления сырья и материалов до выпуска готовой продукции;
- технологические планировки по корпусам (цехам) с указанием мест размещения основного технологического оборудования, транспортных средств, мест контроля количества и качества сырья и готовой продукции.

### **3) По технологическим трубопроводам**

*В текстовой части приводятся:*

- описание назначения трубопроводов;
- описание и обоснование способов и конструктивных решений прокладки технологических трубопроводов;
- сведения о материалах труб и мерах защиты от воздействия транспортируемой среды и атмосферного воздуха, поддержанию рабочей температуры продукта;
- описание методов испытания трубопроводов;
- сведения о применении трубных узлов и монтажных заготовок.

*В графической части приводятся:*

- план эстакад;
- сечения с высотной характеристикой эстакад;
- технологическая схема.

### **4) По дожимным компрессорным (насосным) станциям, компрессорным станциям ПХГ**

*В текстовой части приводятся:*

- характеристики и объемы транспортируемой продукции;
- обоснование выбора типа и количества компрессорного (насосного) оборудования, его технических характеристик, а также методов управления;
- сведения о расходе топлива, электроэнергии, воды и расходных материалов на технологические нужды;
- описание технологической схемы компрессорной (насосной) станции;
- компоновочные решения;
- обоснование выбора материала оборудования, арматуры, труб и соединительных деталей;
- основные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ и недопущение аварий.

*В графической части приводятся:*

- технологическая схема дожимной компрессорной (насосной) станции;
- расстановка основного и вспомогательного оборудования.

## **5) По технологии трубопроводного транспорта**

*В текстовой части приводятся:*

- сведения о категории и классе трубопроводов;
- сведения о рабочих давлениях;
- сведения о протяженности трассы;
- сведения о протяженности укладываемых труб;
- сведения о диаметрах трубопроводов;
- обоснование толщин стенок труб;
- основные физические характеристики материала труб, принятые для расчета;
- сведения о принятых для расчета коэффициентах надежности по материалу, по назначению трубопроводов;
- описание технологии процесса транспортирования продукта;
- обоснование мест установки запорной арматуры с учетом рельефа местности, пересекаемых естественных и искусственных преград;
- описание системы диагностики состояния трубопроводов;
- обоснование глубины заложения трубопроводов;

- описание конструктивных решений по укреплению оснований и усилению конструкций при прокладке трубопроводов по трассе с крутизной склонов более 15 градусов;
- описание проектных решений по прохождению трассы трубопровода (переход водных преград, болот, пересечение транспортных коммуникаций,хождение трубопровода в горной местности и по территориям, подверженным воздействию опасных геологических процессов);
- ведомости переходов через железные и автодороги, коммуникации и водные преграды;
- обоснование и описание конструктивных решений при прокладке трубопроводов по обводненным участкам, на участках болот, участках, где наблюдаются осыпи, оползни, участках, подверженных эрозии, при пересечении крутых склонов промоин, а также при переходе малых и средних рек;
- сведения о нагрузках и воздействиях на трубопроводы;
- обоснование надежности и устойчивости трубопроводов и отдельных их элементов;
- описание принципиальных конструктивных решений балластировки трубопроводов;
- обоснование выбранных мест установки сигнальных знаков на берегах водоемов, лесосплавных рек и других объектов;
- описание методов испытаний трубопроводов;
- расчет сроков безопасной эксплуатации трубопроводов.

*В графической части приводятся:*

- схема трубопроводов с обозначением мест установки технологического оборудования, арматуры, узлов запуска и приема очистных и диагностических устройств;
- профили по трассе трубопроводов с геологическими, гидрогеологическими и конструктивными решениями;
- планы, профили и конструктивные решения по прокладке трубопроводов при переходах через водные преграды, железные дороги, автомобильные дороги и при пересечении коммуникаций;
- технологические схемы обвязки арматурных узлов, узлов запуска и приема очистных и диагностических устройств;
- планы арматурных узлов, узлов запуска и приема очистных и диагностических средств;



- чертежи конструктивных решений на балочных переходах.

#### **6) По электрохимической защите**

*Текстовая часть должна представлять пояснительную записку с указанием:*

- основания для разработки;
- характеристика защищаемых сооружений
- конструкции и материалов изоляционного покрытия трубопроводов;
- наличие ингибиторной защиты;
- сведения о блуждающих токах и коррозионной ситуации;
- обоснование выбора устройств ЭХЗ
- тип и количество средств ЭХЗ;
- параметры средств ЭХЗ на начальный и конечный период эксплуатации (сводная таблица);
- мероприятий по обеспечению дистанционного контроля средств ЭХЗ и коррозионного мониторинга;
- электроснабжения средств ЭХЗ;
- мероприятий по обеспечению временной электрохимической защиты на период строительства;
- ведомость потребности в основном оборудовании.

*В графической части приводятся:*

- планы трасс проектируемых трубопроводов или план проектируемых подземных коммуникаций промышленной площадки и источников блуждающих токов;
- принципиальные установочные схемы устройств, принятых для электрохимической защиты от коррозии, и источники электроснабжения средств ЭХЗ.

#### **7) По проектам бурения скважин для ЭХЗ и заземления:**

- обоснование конструкции скважин;
- технология проводки скважин;
- расход материалов и оборудования для бурения.

#### **8) По междоусобным коммуникациям**

*В текстовой части приводятся:*

- характеристика и назначение коммуникаций с выделением трех частей: технологической, теплотехнической и сантехнической;
- прокладка трубопроводов различного назначения на эстакадах;

- монтаж, испытание, теплоизоляция трубопроводов;

*В графической части приводятся:*

- поточная схема технологических трубопроводов;
- схемы систем водоснабжения и канализации;
- план коммуникаций по эстакадам с сечениями.

## **9) По объектам вспомогательного назначения**

*В текстовой части приводятся:*

- производственная программа объектов вспомогательного назначения;
- перечень применяемого оборудования, в том числе грузоподъемного;
- потребность в основных видах ресурсов.

*В графической части приводятся:*

- схемы расположения производственных участков и размещения оборудования.

Примечание - К объектам вспомогательного назначения относятся лаборатории, сооружения для обеспечения основного производства сжатым осушенным воздухом, азотом, складское хозяйство, объекты ремонтно-технического обеспечения, для хранения и технического обслуживания автотранспорта и спецтехники, пожарной охраны, базы КПРС, геофизиков и т.д.

## **10) По автоматизации технологических процессов**

*В текстовой части приводятся:*

- описание систем автоматизации технологических процессов;
- описание структурных схем вновь создаваемых или расширяемых систем автоматизации;
- описание решений по размещению технических средств систем автоматизации;
- описание решений по автоматическому управлению, регулированию и защитам технологического процесса, противоаварийной защите объекта;
- описание решений по сопряжению между проектируемыми системами, а также по сопряжению вновь проектируемых систем с существующими;
- описание решений по контрольно-измерительным приборам и средствам автоматизации, применимым в проекте, с указанием решений по оборудованию, размещаемому на открытых площадках и во взрывоопасных зонах.

*В графической части приводятся:*

- структурные схемы создаваемых систем;
- принципиальные технологические схемы и схемы КИПиА (схемы автоматизации);

- планы размещения оборудования в операторных (диспетчерских пунктах).

### **11) По автоматизированной системе разработки месторождения**

*В текстовой части приводятся:*

- описание решений по созданию автоматизированной системы управления разработкой месторождения;
- описание решений по созданию интегрированной модели разработки месторождения – совокупности математических моделей месторождения и средств моделирования, а также программных комплексов для просмотра, обработки и анализа результатов проводимых расчетов.
- описание решений по созданию банка данных по разработке месторождения - автоматизированной информационно-поисковой системы централизованного хранения и коллективного использования данных по разработке месторождения, состоящей из баз данных и систем хранения, обработки и поиска информации по ним.
- описание решений по созданию информационно-аналитической системы, обеспечивающей сбор, хранение, обработку, анализ, отображение и распространение геолого-технологической информации, характеризующей процесс разработки и объекты газодобычи.

*В графической части приводятся:*

- структурные схемы создаваемых систем.

### **12) По системе управления режимами эксплуатации ПХГ**

- сведения о службах предприятия, включаемых в систему управления режимами эксплуатации ПХГ;
- сведения о движении информационных потоков, перечень отчетной документации по службам и на отраслевом уровне;
- перечень требований к системе по оценке выбора оптимального режима эксплуатации;
- оценка текущих запасов газа, пластового давления, текущего состояния ПХГ;
- оценка возможностей объекта ПХГ по режимам эксплуатации индивидуально по каждой скважине;
- расчет режимов эксплуатации ПХГ и скважин на базе ПДГТМ на предстоящий сезон отбора (закачки) газа;

- оперативный расчет режимов эксплуатации ПХГ и скважин на базе ПДГТМ на текущий период времени, включающий возможность оперативной корректировки при изменении режима работы по команде ЦПДД;
- обмен информацией по режимам работы скважин СУРЭ с АСУ ТП, передача утвержденных директивных команд в виде рассчитанных режимов по скважинам на базе ПДГТМ. Оперативный контроль параметров работы скважин и ПХГ.

#### **7.2.6.8 Подраздел 5.8 «АСПС, КЗ и ПТ»**

*В текстовой части приводится:*

- общие сведения об объекте автоматизации;
- состав функций, комплексов задач, реализуемых системой;
- решения по оборудованию управляющей сети размещению на объекте. Описание структурной схемы;
- решения по организации системы ПС (тип, состав оборудования, размещение на объекте);
- решения по организации системы СОУЭ (тип, состав оборудования, размещение на объекте);
- решения по организации системы КЗ (тип, состав оборудования, размещение на объекте);
- решения по автоматизации системы ПТ;
- взаимодействие АСПС, КЗ и ПТ с оборудованием инженерных система объекта.

*В графической части приводятся*

- структурные схемы КТС организации систем АСПС, КЗ и ПТ;
- схема расположения средств ПС, СОУЭ, КЗ;
- спецификации оборудования и материалов;
- схемы автоматизации ПТ.

#### **7.2.7 Раздел 6 «Проект организации строительства»**

Данный раздел выполняется на основании согласованных исходных данных в полном объеме для объектов капитального строительства, финансируемых полностью или частично за счет средств соответствующих бюджетов. Во всех остальных случаях необходимость и объем разработки указанного раздела определяется Заказчиком и указывается в Задании на проектирование (в требованиях на разработку ПОС).

*В текстовой части приводятся:*

- характеристика района по месту расположения объекта и условий строительства;
- оценка развитости транспортной инфраструктуры;
- сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства;
- перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом;
- характеристика земельного участка, предоставленного для строительства, обоснование необходимости использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта;
- описание особенностей проведения работ в условиях действующего предприятия, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи;
- обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства (его этапов);
- перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций;
- технологическая последовательность работ при возведении объектов или их отдельных элементов;
- обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях;
- обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций;
- предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов;

- предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля;
- перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования;
- обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве;
- перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда;
- описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства;
- обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства и его отдельных этапов;
- перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений.

*В графической части приводятся:*

- календарный план строительства, включая подготовительный период (сроки и последовательность строительства основных и вспомогательных зданий и сооружений, выделение этапов строительства);
- строительный генеральный план подготовительного периода строительства (при необходимости) и основного периода строительства с определением мест расположения постоянных и временных зданий и сооружений, мест размещения площадок и складов временного складирования конструкций, изделий, материалов и оборудования, мест установки стационарных кранов и путей перемещения кранов большой грузоподъемности, инженерных сетей и источников обеспечения строительной площадки водой, электроэнергией, связью, а также трасс сетей с указанием точек их подключения и мест расположения знаков закрепления разбивочных осей.

#### **7.2.8 Раздел 7 «Проект организации работ по сносу и демонтажу объектов капитального строительства»**

*В текстовой части приводятся:*

- основание для разработки проекта организации работ по сносу или демонтажу зданий, строений и сооружений объектов;
- перечень зданий, строений и сооружений объектов, подлежащих сносу (демонтажу);
- перечень мероприятий по выведению из эксплуатации зданий, строений и сооружений объектов;
- перечень мероприятий по обеспечению защиты ликвидируемых зданий, строений и сооружений объекта от проникновения людей и животных в опасную зону и внутрь объекта, а также защиты зеленых насаждений;
- описание и обоснование принятого метода сноса (демонтажа);
- расчеты и обоснование размеров зон развала и опасных зон в зависимости от принятого метода сноса (демонтажа);
- оценка вероятности повреждения при сносе (демонтаже) инженерной инфраструктуры, в том числе действующих подземных сетей инженерно-технического обеспечения;
- описание и обоснование методов защиты и защитных устройств сетей инженерно-технического обеспечения, согласованные с владельцами этих сетей;
- описание и обоснование решений по безопасным методам ведения работ по сносу (демонтажу);
- перечень мероприятий по обеспечению безопасности населения, в том числе его оповещения и эвакуации (при необходимости);
- описание решений по вывозу и утилизации отходов;
- перечень мероприятий по рекультивации и благоустройству земельного участка (при необходимости);
- сведения об остающихся после сноса (демонтажа) в земле и в водных объектах коммуникациях, конструкциях и сооружениях, сведения о наличии разрешений органов государственного надзора на сохранение таких коммуникаций, конструкций и сооружений в земле и в водных объектах - в случаях, когда наличие такого разрешения предусмотрено законодательством Российской Федерации;
- сведения о наличии согласования с соответствующими государственными органами, в том числе органами государственного надзора, технических решений по сносу (демонтажу) объекта путем взрыва, сжигания или иным потенциально опасным методом, перечень дополнительных мер по безопасности при использовании потенциально опасных методов сноса.

*В графической части приводятся:*

- план земельного участка и прилегающих территорий с указанием места размещения сносимого объекта, сетей инженерно-технического обеспечения, зон развала и опасных зон в период сноса (демонтажа) объекта с указанием мест складирования разбираемых материалов, конструкций, изделий и оборудования;
- чертежи защитных устройств инженерной инфраструктуры и подземных коммуникаций;
- технологические карты-схемы последовательности сноса (демонтажа) строительных конструкций и оборудования.

### **7.2.9 Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»**

*В текстовой части приводятся:*

- общие сведения о проектируемом объекте;
- краткая характеристика действующего производства;
- результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду;
- 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:
  - а) результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам;
  - б) обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод;
  - в) мероприятия по охране атмосферного воздуха;
  - г) мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, сохранение водных биологических ресурсов и среды их обитания, в том числе условий их размножения;
  - д) мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова;



- е) мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова;
- ж) мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов;
- з) мероприятия по охране недр (геологической среды);
- и) 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);
- к) мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона;
- л) программу производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистем при строительстве и эксплуатации объекта.

- перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

*В графической части приводятся:*

- ситуационный план (карта-схема) района строительства с указанием на нем границ земельного участка, предоставленного для размещения объекта, границ санитарно-защитной зоны, селитебной территории, рекреационных зон, водоохранных 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;

- ситуационный план (карта-схема) района строительства с указанием границ земельного участка, предоставленного для размещения объекта, расположения источников выбросов в атмосферу загрязняющих веществ и устройств по очистке этих выбросов;

- 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;

- ситуационный план (карта-схема) района с указанием границ земельного участка, предоставленного для размещения объекта, с указанием контрольных пунктов,

постов, скважин и иных объектов, обеспечивающих отбор проб воды из поверхностных водных объектов, а также подземных вод.

### **7.2.10 Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»**

*В текстовой части приводятся:*

- описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта;
- обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов;
- описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники;
- описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций;
- описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара;
- сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности;
- перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией;
- описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты);
- описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управления таким оборудованием, взаимодействия такого оборудования с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития, а также алгоритма работы технических систем (средств) противопожарной защиты (при наличии);
- описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта;
- определение пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей, уничтожения имущества (расчет пожарных рисков не требуется при выполнении обязательных

требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, и выполнении требований нормативных документов по пожарной безопасности).

*В графической части приводятся:*

- ситуационный план организации земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, с указанием въезда (выезда) на территорию и путей подъезда к объектам пожарной техники, мест размещения и емкости пожарных резервуаров (при их наличии), схем прокладки наружного противопожарного водопровода, мест размещения пожарных гидрантов и мест размещения насосных станций;
- схемы эвакуации людей и материальных средств из зданий (сооружений) и с прилегающей к зданиям (сооружениям) территории в случае возникновения пожара;
- структурные схемы технических систем (средств) противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, автоматической пожарной сигнализации, внутреннего противопожарного водопровода).

#### **7.2.11 Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»**

Примечание - Выполняется при наличии указания в Задании на проектирование.

*В текстовой части приводятся:*

- перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам, предусмотренным в подпункте 10 пункта 12 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации [1];
- обоснование принятых конструктивных, объемно-планировочных и иных технических решений, обеспечивающих безопасное перемещение инвалидов на объектах, а также их эвакуацию из указанных объектов в случае пожара или стихийного бедствия;
- описание проектных решений по обустройству рабочих мест инвалидов (при необходимости).

*В графической части приводятся:*

- схема планировочной организации земельного участка (или фрагмент схемы), на котором расположены объекты, с указанием путей перемещения инвалидов;
- поэтажные планы зданий (строений, сооружений) с указанием путей перемещения инвалидов по объекту, а также путей их эвакуации.

## **7.2.12 Раздел 11 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»**

*В текстовой части приводятся:*

- перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности, включающих:
  - показатели, характеризующие удельную величину расхода энергетических ресурсов при выполнении технологических операций;
  - показатели, характеризующие удельную величину расхода энергетических ресурсов в здании, строении и сооружении;
  - сведения об оснащенности объекта приборами учета энергетических ресурсов;
  - характеристики классов энергетической эффективности применяемого оборудования, систем освещения;
  - характеристику энергетической эффективности предлагаемого проектного решения, с обязательной проработкой возможности и целесообразности применения теплоутилизационных комплексов и возобновляемых источников энергии;
  - требования к архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений;
  - требования к отдельным элементам, конструкциям зданий, строений и сооружений и их свойствам, к используемым в зданиях, строениях и сооружениях устройствам и технологиям, а также к включаемым в проектную документацию и применяемым при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте зданий, строений и сооружений технологиям и материалам, позволяющие исключить нерациональный расход энергетических ресурсов как в процессе строительства, реконструкции и капитального ремонта зданий, строений и сооружений, так и в процессе их эксплуатации;
  - иные установленные требования энергетической эффективности;
- обоснование выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений и их надлежащей реализации при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта с целью обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям

энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов;

- перечень требований энергетической эффективности, которым здание, строение и сооружение должны соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации, и сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение указанных требований энергетической эффективности;

*В графической части приводятся:*

- схемы расположения в зданиях, строениях и сооружениях приборов учета используемых энергетических ресурсов.

Отдельным документом разрабатывается энергетический паспорт. Требования по разработке энергетического паспорта определены Приказом [10].

### **7.2.13 Раздел 12 «Смета на строительство объектов капитального строительства»**

Данный раздел выполняется в полном объеме для объектов капитального строительства, финансируемых полностью или частично за счет средств соответствующих бюджетов. Во всех остальных случаях необходимость и объем разработки указанного раздела определяется Заказчиком и указывается в Задании на проектирование (в требованиях на разработку сметной документации).

Данный раздел должен содержать текстовую часть в составе пояснительной записки к сметной документации и сметную документацию.

В текстовой части пояснительной записки указываются:

- сведения о месте расположения объекта капитального строительства;
- перечень сборников и каталогов сметных нормативов, принятых для составления сметной документации на строительство;
- наименование подрядной организации (при наличии);
- обоснование особенностей определения сметной стоимости строительных работ для объекта;
- обоснование принятых коэффициентов (при определении объемов капитальных вложений по объектам-аналогам);
- обоснование принятых коэффициентов инфляции к базовым ценам МТР и СМР;
- другие сведения о порядке определения сметной стоимости строительства объекта, характерные для него.

Пояснительная записка включается в книгу «Сводка затрат, сводный сметный расчет стоимости строительства»

При составлении сметной документации следует руководствоваться «Порядком определения сметной стоимости строительства объектов ОАО «Газпром», действующий на момент разработки сметной документации и другими нормативно-методическими документами.

Сметная документация должна содержать «Сводку затрат» (при необходимости), «Сводный сметный расчет стоимости строительства», объектные и локальные сметные расчеты (сметы), сметные расчеты на отдельные виды затрат.

Примечание: Состав сметной документации может дополняться (уточняться) по согласованию с Заказчиком, при наличии перечня документов в Задании на проектирование.

Сводный сметный расчет стоимости строительства составляется с распределением средств по главам:

- подготовка территории строительства (глава 1);
- основные объекты строительства (глава 2);
- объекты подсобного и обслуживающего назначения (глава 3);
- объекты энергетического хозяйства (глава 4);
- объекты транспортного хозяйства и связи (глава 5);
- наружные сети и сооружения водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения и газоснабжения (глава 6);
- благоустройство и озеленение территории (глава 7);
- временные здания и сооружения (глава 8);
- прочие работы и затраты (глава 9);
- содержание службы заказчика. Строительный контроль (глава 10);
- подготовка эксплуатационных кадров для строящегося объекта (глава 11);
- проектные и изыскательские работы (глава 12).

#### **7.2.14 Раздел 13 «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»**

Разработка раздела определяется СП 11-107-98 [11]. Содержание раздела определяется СТО Газпром 2-1.4-246.

### **7.2.15 Раздел 14 «Декларация промышленной безопасности объекта»**

Необходимость разработки Декларации промышленной безопасности определяется положениями Федерального закона [12], а состав, содержание и порядок оформления раздела определяется РД 03-14-2005 [13]. В случаях, когда проектируемый объект по характеристикам не попадает под действие Федерального закона [12] в отношении разработки ДПБ, в составе проектной документации должен быть разработан раздел «Промышленная безопасность» на основании требований ПБ 03-517-02 [14].

### **7.2.16 Раздел 15 «Организация и условия труда работников. Управление производством и предприятием»**

В данном разделе должны быть проработаны вопросы управления производством и предприятием, численности и профессионально-квалификационный состав персонала. Рассматриваются условия труда работников и мероприятия, обеспечивающие требования охраны труда. Разработка раздела определяется требованиями СП 2.2.1.1312-03 [15].

*В текстовой части приводятся:*

- перечень основных нормативных документов используемых в разделе;
- расчет нормативной численности по форме, разработанной ЦНИСГазпром;
- определение профессионально-квалификационного состава работников по структурным подразделениям проектируемого объекта;
- распределение работников по группам производственных процессов;
- определение рабочих мест с учетом сменности производства, категорий и специализации работающих;
- организация и оснащенность рабочих мест;
- режим труда и отдыха;
- организационная структура управления производством;
- гигиеническая оценка факторов рабочей среды и трудового процесса;
- финансирование мероприятий по улучшению условий охраны труда;
- страховая защита работников;
- обеспечение работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты;
- льготы и компенсаций за тяжелые работы и работы с вредными и опасными условиями труда;

- обеспечение контроля за соблюдением санитарно-гигиенических требований по условиям труда на рабочих местах.

### **7.2.17 Раздел 16 «Информационная безопасность»**

Примечание - Выполняется при наличии указания в Задании на проектирование

Содержание раздела определяется Техническими требованиями для каждого конкретного объекта, которые согласовываются с эксплуатирующей организацией, утверждаются Заказчиком и Службой корпоративной защиты ОАО «Газпром».

*В текстовой части приводятся:*

- краткая характеристика объекта;
- перечень и анализ возможных угроз безопасности;
- перечень объектов защиты информации и обоснование способов защиты;
- требования к средствам защиты информации;
- решение о выборе средств защиты информации;
- описание применяемых средств защиты информации;
- состав и обоснование применяемого оборудования и программного обеспечения;
- настройки средств защиты информации (с указанием, какие требования руководящих документов реализованы с помощью применяемых настроек), заключение о соответствии автоматизированной системы требованиям руководящих документов по защите от несанкционированного доступа;
- требования к эксплуатирующей организации в части информационной безопасности (разрабатываемые документы, порядок и номенклатура резервного копирования, порядок антивирусного обновления и т.д.);
- требования к генподрядчику (подрядчику), выполняющему работы по информационной безопасности (наличие необходимых лицензий и сертификатов).

*В графической части приводятся:*

- схема структурная комплекса технических средств (наложенная на соответствующие схемы АСУ ТП, системы связи и др.);
- схема функциональной структуры;
- схема размещения оборудования КСЗИ;
- схема подключения оборудования КСЗИ;
- схема электропитания и заземления оборудования КСЗИ.



### **7.2.18 Раздел 17 «Комплекс инженерно-технических средств охраны»**

Примечание – Раздел выполняется при наличии указания в Задании на проектирование.

Содержание раздела определяется Техническими требованиями для каждого конкретного объекта, которые разрабатываются Заказчиком и эксплуатирующей организацией и утверждаются Службой корпоративной защиты ОАО «Газпром».

### **7.2.19 Раздел 18 «Технико-экономическая часть. Оценка эффективности инвестиций»**

Примечание – Раздел выполняется при наличии указания в Задании на проектирование.

*В текстовой части приводятся:*

- сведения о нормативной документации, на основании которой выполняются экономические расчеты;
- определение срока расчетного периода;
- данные по ценообразованию и налогообложению;
- экономическая оценка вариантов принимаемых решений;
- оценку и анализ общих инвестиционных затрат на основе обобщения данных об отдельных компонентах инвестиций;
- распределение потребностей в финансировании по годам расчетного периода;
- анализ структуры капитальных вложений;
- оценка и анализ эксплуатационных расходов на производство по годам расчетного периода;
- расчет и анализ структуры себестоимости продукции по экономическим элементам;
- прогноз изменения издержек производства по годам расчетного периода с учетом динамики производственной программы;
- расчет потоков и сальдо реальных денег по видам деятельности предприятия;
- определение и оценка основных показателей коммерческой и экономической эффективности проекта;
- оценка устойчивости проекта к изменению основных параметров проекта и анализ чувствительности проекта;
- перечень основных технико-экономических показателей проектируемого объекта.

*В графической части приводится:*

- график денежных потоков.

### **7.3 Требования к составу и содержанию разделов проектной документации на линейные объекты капитального строительства**

#### **7.3.1 Состав проектной документации**

Проектная документация должна содержать разделы, подразделы и книги.

Рекомендуемый состав документации приведен в приложении Е.

Указанный в приложении состав проектной документации состоит из разделов, выполняемых в соответствии:

- с требованиями Градостроительного Кодекса Российской Федерации [1] и Положения [2] – разделы № 1-10;
- с требованиями законодательных актов Российской Федерации – разделы № 11-13;
- с дополнительными требованиями Заказчика, на основании действующих нормативных, технических и других документов ОАО «Газпром» – разделы № 14-16.

В зависимости от вида строительства состав проектной документации допускается изменять путем добавления необходимых разделов, подразделов и книг. Изменять состав проектной документации можно в части разделов, разрабатываемых на основании действующих нормативных, технических и других документов ОАО «Газпром». Необходимость внесения дополнительных разделов в проектную документацию определяется Заказчиком и указывается в Задании на проектирование.

#### **7.3.2 Раздел 1 «Пояснительная записка»**

*В текстовой части приводятся:*

- реквизиты ведомственной целевой программы или решения Инвестора;
- исходные данные и условия для подготовки проектной документации (прилагаются к пояснительной записке в полном объеме):
  - а) Задание на проектирование;
  - б) отчетная документация по результатам инженерных изысканий;
  - в) правоустанавливающие документы на объект капитального строительства (при реконструкции или проведении капитального ремонта);
  - г) копии правоустанавливающих документов на земельные участки, на которых планируется осуществлять строительство;
  - д) градостроительный план земельного участка, утвержденный и зарегистрированный в установленном порядке;

- е) документы, выданные в соответствии с Федеральными законами уполномоченными федеральными органами исполнительной власти, или уполномоченными органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, или уполномоченными органами местного самоуправления;
- ж) технические условия на подключение к сетям инженерно-технического обеспечения;
  - сведения о климатической, географической и инженерно-геологической характеристике района строительства линейного объекта;
  - описание вариантов маршрутов прохождения линейного объекта по территории района строительства, обоснование выбранного варианта трассы;
  - сведения о линейном объекте с указанием наименования, назначения и месторасположения начального и конечного пунктов линейного объекта;
  - технико-экономическая характеристика проектируемого линейного объекта;
  - описание принципиальных проектных решений, обеспечивающих надежность линейного объекта, последовательность его строительства, намечаемые этапы строительства и планируемые сроки ввода их в эксплуатацию;
  - перечень объектов промышленной инфраструктуры и их технические характеристики (назначение, занимаемые площади, производственные мощности и другие);
  - сведения о земельных участках, изымаемых во временное (на период строительства) и (или) постоянное пользование, обоснование изымаемого земельного участка;
  - сведения о категории земель, на которых располагается (будет располагаться) объект;
  - сведения о наличии разработанных и согласованных специальных технических условий (при необходимости).
  - сведения о размере средств, требующихся для возмещения убытков правообладателям земельных участков – в случае их изъятия во временное (на период строительства) и (или) постоянное пользование;
  - сведения о предполагаемых затратах, связанных со сносом зданий и сооружений, переселением людей, переносом сетей инженерно-технического обеспечения (при необходимости).

### **7.3.3 Раздел 2 «Проект полосы отвода»**

#### **7.3.3.1 Подраздел 2.1 «Линейный объект»**

*В текстовой части приводятся:*

- характеристика трассы линейного объекта (описание рельефа местности, климатические и инженерно-геологические условия, опасные природные процессы, растительный покров, естественные и искусственные преграды, существующие, реконструируемые, проектируемые, сносимые здания и сооружения, а также для автомобильных дорог – определение зоны избыточного транспортного загрязнения);
- расчет размеров земельных участков, предоставленных для размещения линейного объекта;
- перечни искусственных сооружений, пересечений, примыканий, включая их характеристику, перечень инженерных коммуникаций, подлежащих переустройству;
- описание решений по организации рельефа трассы и инженерной подготовке территории;
- сведения о радиусах и углах поворота, длине прямых и криволинейных участков, продольных и поперечных уклонах, преодолеваемых высотах;
- обоснование необходимости размещения объекта на землях сельскохозяйственного назначения, лесного, водного фондов, землях особо охраняемых природных территорий;
- сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании линейного объекта;
- сведения об уровне грунтовых вод, их химическом составе, агрессивности по отношению к материалам изделий и конструкций подземной части линейного объекта;
- сведения о путепроводах, эстакадах, пешеходных переходах и развязках (для автомобильных и железных дорог);
- сведения о необходимости проектирования постов дорожно-патрульной службы, пунктов весового контроля, постов учета движения, постов метеорологического наблюдения, остановок общественного транспорта и мест размещения объектов дорожного сервиса (для автомобильных дорог).

*В графической части приводятся:*

- топографическая карта-схема с указанием границ административно-территориальных образований, по территории которых планируется провести трассу линейного объекта;

- план и продольный профиль трассы с инженерно-геологическим разрезом с указанием пикетов, углов поворота, обозначением существующих, проектируемых, реконструируемых, сносимых зданий и сооружений трасс сетей инженерно-технического обеспечения, сопутствующих и пересекаемых коммуникаций, а также для магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов - с указанием мест размещения запорной арматуры (задвижек с электрическим приводом и ручных), станций электрохимической защиты, магистральной линии связи и электроснабжения для средств катодной защиты и приводов электрических задвижек, мест размещения головной и промежуточной перекачивающих станций, мест размещения потребителей;

- план трассы с указанием участков воздушных линий связи (включая места размещения опор, марки подвешиваемых проводов) и участков кабельных линий связи (включая тип кабеля, глубины заложения кабеля, места размещения наземных и подземных линейно-кабельных сооружений);

- план трассы с указанием мест размещения проектируемых постов дорожно-патрульной службы, пунктов весового контроля, постов учета движения, постов метеорологического наблюдения, остановок общественного транспорта и мест размещения объектов дорожного сервиса - для автомобильных дорог.

#### **7.3.3.2 Подраздел 2.2 «Автомобильные дороги и сооружения»**

*В текстовой части приводятся:*

- сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрологических, метеорологических и климатических условиях района, на котором будет осуществляться строительства автомобильной дороги и сооружений;

- сведения об особых природно-климатических условиях земельного участка, предоставляемого для строительства автомобильной дороги и сооружений (сейсмичность, мерзлые грунты, опасные геологические процессы и др.);

- сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании сооружений;

- сведения об уровне грунтовых вод, их химическом составе, агрессивности по отношению к материалам изделий и конструкций подземной части сооружения;

- сведения о категории и классе автодороги и сооружении;

- сведения о проектной мощности (пропускной способности, грузообороте, интенсивности движения и др.);

- обоснование технических решений по строительству в сложных инженерно-геологических условиях (при необходимости);
- сведения об основных параметрах и характеристиках земляного полотна, в том числе принятые профили земляного полотна, протяженность земляного полотна в насыпях и выемках, минимальная высота насыпи, глубина выемок;
- обоснование требований к грунтам отсыпки (влажность и гранулометрический состав);
- обоснование необходимой плотности грунта насыпи и величин коэффициента уплотнения для различных видов грунтов;
- расчет объемов земляных работ;
- описание принятых способов отвода поверхностных вод, поступающих к земляному полотну;
- описание типов конструкций и ведомость дорожных покрытий;
- описание конструкций верхнего строения пути железных дорог в местах пересечения с автомобильными дорогами (при необходимости);
- описание противодеформационных сооружений земляного полотна;
- перечень мероприятий по защите трассы от снежных заносов и попадания на них животных;
- обоснование типов и конструктивных решений искусственных сооружений (мостов, труб, путепроводов, развязок, пешеходных мостов, подземных переходов, скотопрогонов и др.)
- описание конструктивной схемы искусственных сооружений, используемых материалов и изделий (фундаментов, опор, пролетных строений, береговых сопряжений, крепления откосов);
- обоснование размеров отверстий искусственных сооружений, обеспечивающих пропуск воды;
- перечень искусственных сооружений с указанием их основных характеристик и параметров (количество, длина, расчетная схема, расходы сборного и монолитного железобетона, бетона, металла);
- описание схем мостов, путепроводов, схем опор мостов (при необходимости);
- сведения о способах пересечения линейного объекта.

*В графической части приводятся:*

- схема трасс автодорог с указанием мест размещения искусственных сооружений;

- чертежи конструктивных решений несущих конструкций и отдельных элементов опор, описанных в пояснительной записке;
- чертежи основных элементов искусственных сооружений, конструкций;
- схемы крепления элементов конструкций;
- чертежи характерных профилей насыпи и выемок, конструкций дорожных одежд;
- чертежи индивидуальных профилей земляного полотна.

### **7.3.4 Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения»**

#### **7.3.4.1 Общие сведения**

*В текстовой части приводятся:*

- сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях участка, на котором будет осуществляться строительство линейного объекта;
- сведения об особых природно-климатических условиях земельного участка, предоставляемого для размещения линейного объекта (сейсмичность, мерзлые грунты, опасные геологические процессы и др.);
- сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании линейного объекта;
- сведения об уровне грунтовых вод, их химическом составе, агрессивности по отношению к материалам изделий и конструкций подземной части линейного объекта;
- сведения о категории и классе линейного объекта;
- сведения о проектной мощности (пропускной способности, грузообороте, интенсивности движения и др.) линейного объекта;
- показатели и характеристики технологического оборудования и устройств линейного объекта (в том числе надежность, устойчивость, экономичность, возможность автоматического регулирования, минимальность выбросов (сбросов) загрязняющих веществ, компактность, использование новейших технологий);
- обоснование количества и типов оборудования, в том числе грузоподъемного, транспортных средств и механизмов, используемых в процессе строительства линейного объекта;
- сведения о численности и профессионально-квалификационном составе персонала с распределением по группам производственных процессов, число и оснащенность рабочих мест;

- перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда в процессе эксплуатации линейного объекта;
- обоснование принятых в проектной документации автоматизированных систем управления технологическими процессами, автоматических систем по предотвращению нарушения устойчивости и качества работы линейного объекта;
- описание решений по организации ремонтного хозяйства, его оснащенность;
- обоснование технических решений по строительству в сложных инженерно-геологических условиях (при необходимости);
- при проектировании линейных объектов в районах распространения многолетнемерзлых грунтов дополнительно приводятся сведения, указанные в 7.2.5.

*В графической части приводятся:*

- схема линейного объекта с обозначением мест установки технологического оборудования (при наличии);
- чертежи конструктивных решений несущих конструкций и отдельных элементов опор, описанных в пояснительной записке;
- чертежи основных элементов искусственных сооружений, конструкций;
- схемы крепления элементов конструкций;
- при проектировании линейных объектов в районах распространения многолетнемерзлых грунтов дополнительно приводятся схемы и чертежи, указанные в 7.2.5.

#### **7.3.4.2 Подраздел «Магистральные трубопроводы»**

Данный подраздел разрабатывается в соответствии с СТО Газпром 2-3.5-051-2006

*В текстовой части приводятся:*

- описание технологии процесса транспортирования продукта;
- сведения о проектной пропускной способности трубопровода (для конденсаторопроводов);
- характеристика параметров трубопровода;
- обоснование диаметра трубопровода;
- сведения о рабочем давлении и максимально допустимом рабочем давлении;
- описание системы работы клапанов-регуляторов;
- обоснование необходимости использования антифрикционных присадок;
- обоснование толщины стенки труб в зависимости от падения рабочего давления по длине трубопровода и условий эксплуатации;



- обоснование мест установки запорной арматуры с учетом рельефа местности, пересекаемых естественных и искусственных преград и других факторов;
- сведения о резервной пропускной способности трубопровода, резервном оборудовании и потенциальной необходимости в них;
- обоснование выбора технологии транспортирования продукции;
- обоснование выбранного количества и качества основного и вспомогательного оборудования, в том числе задвижек, его технических характеристик, а также методов управления оборудованием;
- описание системы диагностики состояния трубопровода;
- перечень мероприятий по защите трубопровода от снижения (увеличения) температуры продукта выше (ниже) допустимой;
- описание проектных решений по прохождению трассы трубопровода (переход водных преград, болот, пересечение транспортных коммуникаций, прокладка трубопровода в горной местности и по территориям, подверженным воздействию опасных геологических процессов);
- обоснование безопасного расстояния от оси магистрального трубопровода до населенных пунктов, инженерных сооружений (мостов, дорог), а также при параллельном прохождении магистрального трубопровода с указанными объектами и аналогичными по функциональному назначению трубопроводами;
- обоснование надежности и устойчивости трубопроводов и отдельных его элементов;
- сведения о нагрузках и воздействиях на трубопровод;
- сведения о принятых расчетных сочетаниях нагрузок;
- сведения о принятых для расчета коэффициентах надежности по материалу, по назначению трубопроводов, по нагрузке, по грунту и другим параметрам;
- основные физические характеристики стали труб, принятые для расчета;
- обоснование требований к габаритным размерам труб, допустимым отклонениям наружного диаметра, овальности, кривизны, расчетные данные, подтверждающие прочность и устойчивость трубопровода;
- обоснование пространственной жесткости конструкций (во время транспортировки, монтажа и эксплуатации);
- описание и обоснование классов и марок бетона и стали, применяемых при строительстве;

- описание конструктивных решений по укреплению оснований и усилению конструкций при прокладке трубопроводов по трассе с крутизной склонов более 15 градусов;

- обоснование глубины заложения трубопровода на отдельных участках;

- описание конструктивных решений при прокладке трубопровода по обводненным участкам, на участках болот, участках, где наблюдаются осыпи, оползни, участках, подверженных эрозии, при пересечении крутых склонов, промоин, а также при переходе малых и средних рек;

- описание принципиальных конструктивных решений балластировки труб трубопроводов;

- обоснование выбранных мест установки сигнальных знаков на берегах водоемов, лесосплавных рек и других водных объектов.

*В графической части приводятся:*

- схемы расстановки основного и вспомогательного оборудования;
- схемы трассы с указанием мест установки задвижек, узлов пуска и приема шаровых разделителей (очистителей);
- схемы управления технологическими процессами и их контроля;
- схемы сочетания нагрузок;
- принципиальные схемы автоматизированной системы управления технологическими процессами на линейном объекте.

#### **7.3.4.3 Подраздел «Гидравлические расчеты и технологическая схема транспорта продукта»**

*В текстовой части приводятся:*

- описание технологического процесса транспортирования продукта;
- гидравлические расчеты и схемы расположения технологического оборудования (КС, НС и т.д.);
- сведения о проектно-пропускной способности;
- сведения о резервном оборудовании и потенциальной необходимости в нем;
- сведения о рабочем давлении, обоснование диаметра трубопровода;
- объемы и сроки ввода мощностей по транспорту продукта.

*В графической части приводятся:*

- расчетные схемы транспорта продукта.

#### **7.3.4.4 Подраздел «Технология трубопроводного транспорта»**

*В текстовой части приводятся:*

- сведения о категории и классе трубопровода;
- сведения о рабочем давлении;
- сведения о диаметре трубопровода;
- обоснование толщины стенки труб;
- основные физические характеристики стали труб, принятые для расчета;
- сведения о принятых для расчета коэффициентах надежности по материалу, по назначению трубопровода;
- обоснование требований к размерам труб, допустимым отклонениям наружного диаметра, овальности, кривизны;
- описание технологии процесса транспортирования продукта;
- обоснование мест установки запорной арматуры с учетом рельефа местности, пересекаемых естественных и искусственных преград и других факторов;
- описание системы диагностики состояния трубопровода;
- обоснование безопасного расстояния от оси магистрального трубопровода до населенных пунктов, инженерных сооружений (мостов, дорог и т.д.), а также при параллельном прохождении магистрального трубопровода с указанными объектами и аналогичными по функциональному назначению трубопроводами;
- обоснование глубины заложения трубопровода;
- описание конструктивных решений по укреплению оснований и усилению конструкций при прокладке трубопроводов по трассе с крутизной склонов более 15 градусов;
- описание проектных решений по прохождению трассы трубопровода (переход водных преград, болот, пересечение транспортных коммуникаций,хождение трубопровода в горной местности и по территориям, подверженным воздействию опасных геологических процессов);
- ведомости переходов через железные и автодороги, коммуникации и водные преграды;
- обоснование и описание конструктивных решений при прокладке трубопровода по обводненным участкам; на участках болот; участках, где наблюдаются осыпи, оползни; участках, подверженных эрозии; при пересечении крутых склонов промоин; а также при переходе малых и средних рек;
- сведения о нагрузках и воздействиях на трубопровод;

- обоснование надежности и устойчивости трубопровода и отдельных его элементов;
- описание принципиальных конструктивных решений балластировки трубопровода с применением кольцевых железобетонных и чугунных утяжелителей, утяжелителей охватывающего типа УБО, полимерно-контейнерных устройств;
- обоснование выбранных мест установки сигнальных знаков на берегах водоемов, лесосплавных рек и других объектов;
- описание методов испытаний трубопроводов;

*В графической части приводятся:*

- схема линейного объекта с обозначением мест установки технологического оборудования, арматуры, узлов запуска и приема очистных и диагностических устройств;
- профили по трассе трубопроводов с геологическими, гидрогеологическими и конструктивными решениями;
- планы и профили по трассе трубопроводов при переходах через водные преграды, железные дороги, автодороги и при пересечении коммуникаций с конструктивными решениями по прокладке трубопроводов;
- технологические схемы обвязки арматурных узлов, узлов запуска и приема очистных и диагностических средств;
- планы арматурных узлов, узлов запуска и приема очистных и диагностических средств;
- чертежи конструктивных решений на балочных переходах.

#### **7.3.4.5 Подраздел по компрессорным (насосным) станциям, станциям охлаждения газа, газоизмерительным станциям.**

*В текстовой части приводятся:*

- показатели и характеристики технологического оборудования и устройств линейного объекта (в том числе надежность, устойчивость, экономичность, возможность автоматического регулирования, минимальность выбросов (сбросов) загрязняющих веществ, компактность, использование новейших технологий);
- обоснование выбора типа и количества компрессорного (насосного) и вспомогательного оборудования, в том числе задвижек, его технических характеристик, а также методов управления оборудованием;
- сведения о расходе топлива, электроэнергии, воды и других материалов на технологические нужды;

- описание технологической схемы компрессорной (насосной) станции;
- компоновочные решения;
- обоснование выбора материала оборудования, арматуры, труб и соединительных деталей;
- сведения о классификации токсичности отходов;
- определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности, классы взрывоопасных и пожароопасных зон в помещениях у наружных установок, категории и группы взрывоопасных смесей;
- основные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ и недопущение аварий.

*В графической части приводятся:*

- технологическая схема компрессорной (насосной) станции;
- расстановка основного и вспомогательного оборудования.

#### **7.3.4.6 Подраздел по системам обеспечения производственных процессов**

*В текстовой части приводятся:*

- показатели и характеристики технологического оборудования;
- обоснование выбора технологии на основе сравнительного анализа;
- обоснование выбора типа и количества вспомогательного оборудования;
- компоновочные решения.

*В графической части приводятся:*

- технологическая схема системы обеспечения производственных процессов;
- расстановка вспомогательного оборудования.

#### **7.3.4.7 Подраздел по электрохимической защите**

*Текстовая часть должна представлять пояснительную записку с указанием:*

- основания для разработки;
- характеристика защищаемых сооружений
- конструкции и материалов изоляционного покрытия трубопроводов;
- наличие ингибиторной защиты;
- сведения о блуждающих токах и коррозионной ситуации;
- обоснование выбора устройств ЭХЗ
- тип и количество средств ЭХЗ;

- параметры средств ЭХЗ на начальный и конечный период эксплуатации (сводная таблица);
- мероприятий по обеспечению дистанционного контроля средств ЭХЗ и коррозионного мониторинга;
- электроснабжения средств ЭХЗ;
- мероприятий по обеспечению временной электрохимической защиты на период строительства;
- ведомость потребности в основном оборудовании.

*В графической части приводятся:*

- планы трасс проектируемых трубопроводов или план проектируемых подземных коммуникаций промышленной площадки и источников блуждающих токов;
- принципиальные установочные схемы устройств, принятых для электрохимической защиты от коррозии, и источники электроснабжения средств ЭХЗ.

#### **7.3.4.8 Подраздел по проектам бурения скважин для ЭХЗ и заземления**

*В текстовой части приводятся:*

- обоснование конструкции скважин;
- технология проводки скважин;
- расход материалов и оборудования для бурения.

#### **7.3.4.9 Подраздел по междоуховым коммуникациям**

*В текстовой части приводятся:*

- характеристика и назначение коммуникаций с выделением трех частей: технологической, теплотехнической и сантехнической;
- прокладка трубопроводов различного назначения на эстакадах;
- монтаж, испытание, теплоизоляция трубопроводов;

*В графической части приводятся:*

- поточная схема технологических трубопроводов;
- схемы систем водоснабжения и канализации;
- план коммуникаций по эстакадам с сечениями

#### **7.3.4.10 Подраздел по объектам вспомогательного назначения**

*В текстовой части приводятся:*

- производственная программа объектов вспомогательного назначения;

- перечень применяемого оборудования, в том числе грузоподъемного;
- потребность в основных видах ресурсов.

*В графической части приводятся:*

- схемы расположения производственных участков и размещения оборудования.

#### **7.3.4.11 Подраздел по автоматизации технологических процессов**

*В текстовой части приводятся:*

- описание систем автоматизации технологических процессов;
- описание структурной организации вновь создаваемых или расширяемых систем, решений по размещению технических средств систем автоматизации;
- описание структуры вновь создаваемых или расширяемых систем, решений по размещению технических средств систем автоматизации;
- описание решений по автоматическому регулированию, противоаварийной защите объекта, блокировкам и защитам технологического оборудования;
- описание решений по автоматическому регулированию и защитам технологического процесса, противоаварийной защите объекта;
- описание решений по сопряжению между проектируемыми системами, а также по сопряжению вновь проектируемых систем с существующими;
- описание решений по контрольно-измерительным приборам и средствам автоматизации, применимым в проекте, с указанием решений по оборудованию, размещаемому на открытых площадках и во взрывоопасных зонах.

*В графической части приводятся:*

- структурные схемы создаваемых систем;
- принципиальные технологические схемы и схемы КИПиА (схемы автоматизации);
- планы размещения оборудования в операторных (диспетчерских пунктах);
- ведомость оборудования.

#### **7.3.4.12 Подраздел по АСПС, КЗ и ПТ**

Для площадочных объектов состав принять аналогично 5.8.

Для индивидуальных объектов (в том числе объектов блочно комплектной поставки) - краткое описание принятых технических решений.

### **7.3.5 Раздел 4 «Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта»**

*В текстовой части приводятся:*

- сведения о строительстве новых, реконструкции существующих объектов капитального строительства производственного и непроизводственного назначения, обеспечивающих функционирование линейного объекта;
- перечень зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта, с указанием их характеристик;
- сведения о проектной документации, применяемой при проектировании зданий и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта, в том числе о документации повторного применения (проектная документация в отношении строительства таких объектов разрабатывается в соответствии с п.п.7.2.1 – 7.2.15).

*В графической части приводятся:*

- схемы линейного объекта с обозначением мест расположения зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта и обеспечивающих его функционирование.

### **7.3.6 Раздел 5 «Проект организации строительства»**

Данный раздел выполняется на основании согласованных исходных данных в полном объеме для объектов капитального строительства, финансируемых полностью или частично за счет средств соответствующих бюджетов. Во всех остальных случаях необходимость и объем разработки указанного раздела определяется Заказчиком и указывается в Задании на проектирование (в требованиях на разработку ПОС).

Примечание – Для площадочных участков, содержание должно отвечать требованиям, изложенным в 7.2.7.

*В текстовой части приводятся:*

- характеристика трассы линейного объекта, района его строительства, описание полосы отвода и мест расположения на трассе зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта и обеспечивающих его функционирование;
- сведения о размерах земельных участков, временно отводимых на период строительства для обеспечения размещения строительных механизмов, хранения отвала и резерва грунта, в том числе растительного, устройства объездов, перекладки



коммуникаций, площадок складирования материалов и изделий, полигонов сборки конструкций, карьеров для добычи инертных материалов;

- сведения о местах размещения баз материально-технического обеспечения, производственных организаций и объектов энергетического обеспечения, обслуживающих строительство на отдельных участках трассы, а также о местах проживания персонала, участвующего в строительстве, и размещения пунктов социально-бытового обслуживания;

- описание транспортной схемы (схем) доставки материально-технических ресурсов с указанием мест расположения станций и пристаней разгрузки, промежуточных складов и временных подъездных дорог, в том числе временной дороги вдоль линейного объекта;

- обоснование потребности в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, электрической энергии, паре, воде, кислороде, ацетилене, сжатом воздухе, взрывчатых веществах (при необходимости), а также во временных зданиях и сооружениях;

- перечень специальных вспомогательных сооружений, стендов, установок, приспособлений и устройств, требующих разработки рабочих чертежей для их строительства (при необходимости);

- сведения об объемах и трудоемкости основных строительных и монтажных работ по участкам трассы;

- обоснование организационно-технологической схемы, определяющей оптимальную последовательность сооружения линейного объекта;

- перечень основных видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций;

- указание мест обхода или преодоления специальными средствами естественных препятствий и преград, переправ на водных объектах;

- описание технических решений по возможному использованию отдельных участков проектируемого линейного объекта для нужд строительства;

- перечень мероприятий по предотвращению в ходе строительства опасных инженерно-геологических и техногенных явлений, иных опасных природных процессов;

- перечень мероприятий по обеспечению на линейном объекте безопасного движения в период его строительства;

- обоснование потребности строительства в кадрах, жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве;
- обоснование принятой продолжительности строительства;
- описание проектных решений и перечень мероприятий, обеспечивающих сохранение окружающей среды в период строительства;
- календарный план строительства, в котором определяются сроки и очередность строительства основных и вспомогательных зданий и сооружений, технологических узлов и этапов работ, пусковых или градостроительных комплексов с распределением капитальных вложений и объемов строительно-монтажных работ по зданиям и сооружениям, периодам строительства.

*В графической части приводятся:*

- ситуационный план (карту-схему) района с указанием плана трассы и пунктов ее начала и окончания, а также с нанесением транспортной сети вдоль трассы и указанием мест расположения организаций материально-технического обеспечения строительства, населенных пунктов, перегрузочных станций, речных и морских портов (причалов), постоянных и временных автомобильных и железных дорог и других путей для транспортирования оборудования, конструкций, материалов и изделий, с указанием линий связи и линий электропередачи, используемых в период строительства и эксплуатации линейного объекта;
- план полосы отвода с указанием существующих в полосе отвода, возводимых и подлежащих сносу зданий, строений и сооружений, включая служебные и технические здания, населенных пунктов и отдельных зданий на перегонах (вдоль трассы линейного объекта), а также нанесением границ участков вырубki леса, земельных участков, временно отводимых на период строительства, и указанием площадок складирования материалов и изделий, полигонов сборки конструкций;
- организационно-технологические схемы, отражающие оптимальную последовательность возведения линейного объекта с указанием технологической последовательности работ.

### **7.3.7 Раздел 6 «Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта»**

*В текстовой части приводятся:*

- основание для разработки проекта организации работ по сносу или демонтажу зданий, строений и сооружений объектов;

- перечень зданий, строений и сооружений объектов, подлежащих сносу (демонтажу);
- перечень проектных решений по устройству временных инженерных сетей на период сноса (демонтажа) линейного объекта;
- перечень мероприятий по выведению из эксплуатации зданий, строений и сооружений объектов;
- перечень мероприятий по обеспечению защиты ликвидируемых зданий, строений и сооружений объекта от проникновения людей и животных в опасную зону и внутрь объекта, а также защиты зеленых насаждений;
- описание и обоснование принятого метода сноса (демонтажа);
- расчеты и обоснование размеров зон развала и опасных зон в зависимости от принятого метода сноса (демонтажа);
- оценка вероятности повреждения при сносе (демонтаже) инженерной инфраструктуры, в том числе действующих подземных сетей инженерно-технического обеспечения;
- описание и обоснование методов защиты и защитных устройств сетей инженерно-технического обеспечения, согласованные с владельцами этих сетей;
- описание и обоснование решений по безопасным методам ведения работ по сносу (демонтажу);
- перечень мероприятий по обеспечению безопасности населения, в том числе его оповещения и эвакуации (при необходимости);
- описание решений по вывозу и утилизации отходов;
- перечень мероприятий по рекультивации и благоустройству земельного участка (при необходимости);
- сведения об остающихся после сноса (демонтажа) в земле и в водных объектах коммуникациях, конструкциях и сооружениях, сведения о наличии разрешений органов государственного надзора на сохранение таких коммуникаций, конструкций и сооружений в земле и в водных объектах - в случаях, когда наличие такого разрешения предусмотрено законодательством Российской Федерации;
- сведения о наличии согласования с соответствующими государственными органами, в том числе органами государственного надзора, технических решений по сносу (демонтажу) объекта путем взрыва, сжигания или иным потенциально опасным методам.

*В графической части приводятся:*

- план земельного участка и прилегающих территорий с указанием места размещения сносимого объекта, сетей инженерно-технического обеспечения, зон развала и опасных зон в период сноса (демонтажа) объекта с указанием мест складирования разбираемых материалов, конструкций, изделий и оборудования;
- чертежи защитных устройств инженерной инфраструктуры и подземных коммуникаций;
- технологические карты-схемы последовательности сноса (демонтажа) строительных конструкций и оборудования.

### **7.3.8 Раздел 7 «Мероприятия по охране окружающей среды»**

*В текстовой части приводятся:*

- общие сведения о проектируемом объекте;
- краткая характеристика действующего производства;
- результаты оценки воздействия на окружающую среду;
- 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:
  - а) мероприятия по охране атмосферного воздуха;
  - б) мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова;
  - в) мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биологических ресурсов на пересекаемых линейным объектом реках и иных водных объектах;
  - г) мероприятия по рациональному использованию общераспространенных полезных ископаемых, используемых при строительстве;
  - д) мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов;
  - е) мероприятия по охране недр и континентального шельфа Российской Федерации;
  - ж) мероприятия по охране растительного и животного мира.
- перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

*В графической части приводятся:*

- ситуационный план (карта-схема) с указанием размещения линейного объекта и границ зон с особыми условиями использования территории, мест обитания животных и растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красные книги субъектов Российской Федерации;
- карта-схема границ зон экологического риска и возможного загрязнения окружающей природной среды вследствие аварии на линейном объекте.

### **7.3.9 Раздел 8 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»**

*В текстовой части приводятся:*

- описание системы обеспечения пожарной безопасности линейного объекта и обеспечивающих его функционирование зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта;
- характеристику пожарной опасности технологических процессов, используемых на линейном объекте;
- описание и обоснование проектных решений, обеспечивающих пожарную безопасность линейного объекта (противопожарное расстояние от оси трассы до населенных пунктов, промышленных и сельскохозяйственных объектов, лесных массивов, расстояние между прокладываемыми параллельно друг другу трассами линейных объектов, пересечение с трассами других линейных объектов, устройство охранных зон);
- описание проектных решений по размещению линейного объекта, в том числе зданий, строений и сооружений в его составе, обеспечивающих пожарную безопасность линейного объекта (противопожарное расстояние между зданиями, сооружениями, наружными установками, отдельно стоящими резервуарами с нефтью и нефтепродуктами, компрессорными и насосными станциями и др., проектные решения по наружному противопожарному водоснабжению, проезды и подъезды для пожарной техники);
- описание и обоснование объемно-планировочных и конструктивных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности, предела огнестойкости и класса пожарной опасности строительных конструкций, обеспечивающих функционирование линейного объекта зданий, строений и сооружений, проектируемых и (или) находящихся в составе линейного объекта;
- перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара;
- сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности;

- перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией;

- описание и обоснование технических систем противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты), описание размещения технических систем противопожарной защиты, систем их управления, а также способа взаимодействия с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития, а также порядок работы технических систем (средств) для работы автоматических систем пожаротушения и пожарной техники (при наличии таких систем);

- описание технических решений по противопожарной защите технологических узлов и систем;

- описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности линейного объекта, обоснование необходимости создания пожарной охраны объекта, расчет ее необходимых сил и средств;

- определение пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей, уничтожения имущества (расчет пожарных рисков не требуется при выполнении обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, и выполнении требований нормативных документов по пожарной безопасности).

*В графической части приводятся:*

- ситуационный план организации земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, с указанием въезда (выезда) на территорию и путей подъезда к объектам пожарной техники, мест размещения и емкости пожарных резервуаров (при их наличии), схем прокладки наружного противопожарного водопровода, мест размещения пожарных гидрантов и мест размещения насосных станций;

- схемы эвакуации людей и материальных средств из зданий (сооружений) и с прилегающей к зданиям (сооружениям) территории в случае возникновения пожара;

- структурные схемы технических систем (средств) противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, автоматической пожарной сигнализации, внутреннего противопожарного водопровода).

### **7.3.10 Раздел 9 «Смета на строительство»**

Разработка и содержание Раздела 9 «Смета на строительство» определяется 7.2.13.

### **7.3.11 Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»**

Разработка и содержание Раздела 10 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» определяется 7.2.12.

### **7.3.12 Раздел 11 «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»**

Разработка и содержание Раздела 11 «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» определяется 7.2.14.

### **7.3.13 Раздел 12 «Декларация промышленной безопасности объекта»**

Разработка и содержание Раздела 12 «Декларация промышленной безопасности объекта» определяется 7.2.15.

### **7.3.14 Раздел 13 «Организация и условия труда работников. Управление производством и предприятием»**

Разработка и содержание Раздела 13 «Организация и условия работников. Управление производством и предприятием» определяется 7.2.16.

### **7.3.15 Раздел 14 «Информационная безопасность»**

Разработка и содержание Раздела 14 «Информационная безопасность» определяется 7.2.17.

### **7.3.16 Раздел 15 «Комплекс инженерно-технических средств охраны»**

Разработка и содержание Раздела 15 «Комплекс инженерно-технических средств охраны» определяется 7.2.18.

### **7.3.17 Раздел 16 «Технико-экономическая часть. Оценка эффективности инвестиций»**

Разработка и содержание Раздела 16 «Технико-экономическая часть. Оценка эффективности инвестиций» определяется 7.2.19.

## **7.4 Согласование и утверждение проектной документации**

7.4.1 Разработанная, в соответствии с требованиями законодательных актов и нормативной документации, проектная документация подлежит согласованию, экспертизе и утверждению.

7.4.2 Заказчик, с привлечением эксплуатирующей организации, рассматривает проектную документацию и готовит положительное заключение по ней. В случае получения замечаний проектная документация передается в проектную организацию на доработку.

7.4.3 Заказчик в соответствии с разделом 2 СТО Газпром 2-2.1-031-2005 передает положительное заключение на проектную документацию вместе с проектной документацией в Управление экспертизы проектов и смет для проведения экспертизы ОАО «Газпром». Далее проектная документация, вместе с положительным заключением экспертизы ОАО «Газпром», передается на государственную экспертизу.

7.4.4 Процедура проведения государственной экспертизы проектной документации определена Постановлением [16]. Перечень документов предоставляемых на государственную экспертизу приведен в приложении Ж..

7.4.5 Проектная документация на объекты, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт которых предполагается осуществлять в исключительной экономической зоне Российской Федерации, на континентальном шельфе Российской Федерации, во внутренних морских водах, в территориальном море Российской Федерации, а также проектная документация на объекты, связанные с размещением и обезвреживанием отходов I - V класса опасности, должна дополнительно пройти государственную экологическую экспертизу. Процедура государственной экологической экспертизы проектной документации определена Федеральным законом [17] и Правилами [18].

7.4.6 Заказчик предоставляет в Управление экспертизы проектов и смет положительное заключение государственной экспертизы проектов. На основании положительного заключения государственной экспертизы Инвестор (ОАО «Газпром»)



готовит распорядительный документ об утверждении проектной документации на строительство объекта.

## **7.5 Оформление и комплектность проектной документации**

7.5.1 Правила выполнения и оформления текстовых и графических материалов, входящих в состав проектной документации, устанавливаются национальными и межгосударственными стандартами Системы проектной документации для строительства (СПДС), национальными и межгосударственными стандартами единой системы конструкторской документации (ЕСКД) в соответствии с приложением Д ГОСТ Р 21.1101.

Оформление пояснительных записок и графического материала должно выполняться с использованием электронных средств. Программы, с помощью которых разрабатывается проектная документация, должны оговариваться в договоре на разработку проектной документации или в приложении к договору (техническом задании) на проектирование.

7.5.2 Проектная документация заверяется подписями главного инженера проекта и руководства проектной организацией и передается заказчику на бумажных носителях и на CD (DVD) дисках. Количество экземпляров бумажных носителей и CD (DVD) дисков оговаривается между Проектной организацией и Заказчиком в договоре или в задании на проектирование.

7.5.3 Проектная документация, выполненная субподрядной проектной организацией, передается генеральному проектировщику на бумажных и электронных носителях. Количество экземпляров бумажных и электронных носителей и оговаривается между генеральным проектировщиком и субподрядной проектной организацией в договоре или в приложении к договору (техническом задании) на проектирование.

В смете на выполнение проектно-изыскательских работ затраты субподрядных организаций выделяются отдельно.

7.5.4 Генеральный проектировщик передает Заказчику проектную документацию, выполненную субподрядной проектной организацией, со штампом привязки этой документации. Месторасположение штампа привязки и расположения в нем граф 1-11 выполнять в соответствии с формами 14 и 15 приложения С ГОСТ Р 21.1101.

7.5.5 Представление на экспертизу и передача в Электронный архив ПСД объектов ОАО «Газпром» (ЭА ПСД) комплектов проектной документации на электронном носителе осуществляется в порядке, установленном в «Методических указаниях по

подготовке и передаче на экспертизу в ОАО «Газпром» электронных версий предпроектной и проектной документации» [19].

## **8 Разработка и согласование рабочей документации**

8.1 Основанием для разработки рабочей документации является договор на разработку рабочей документации.

Выполнение рабочей документации возможно одновременно с разработкой проектной документации при наличии согласованных Основных технических решений.

Необходимость одновременной разработки проектной и рабочей документации должна оговариваться в Задании на проектирование.

8.2 Внесение изменений в технические решения утвержденной проектной документации при разработке рабочей документации не допускаются.

8.3 Генеральный проектировщик должен представить Заказчику полный комплект рабочей документации, предназначенный для производства строительных и монтажных работ.

8.4 Правила выполнения и оформления текстовых и графических материалов, входящих в состав рабочей документации, устанавливаются национальными и межгосударственными стандартами Системы проектной документации для строительства (СПДС), национальными и межгосударственными стандартами единой системы конструкторской документации (ЕСКД) в соответствии с приложением Д ГОСТ Р 21.1101.

8.5 К комплекту чертежей прилагаются в виде отдельных документов спецификации оборудования, изделий и материалов.

8.6 Сметная документация выпускается в виде книг с объектными и локальными сметами, составленным по рабочей документации (чертежам, ведомостям объемов работ, изделий и материалов, спецификациям).

8.7 Спецификации оборудования, изделий и материалов должны быть разделены на поставку Заказчика и поставку Подрядчика, в соответствии с разделительной ведомостью, предоставленной Заказчиком.

8.8 На каждое здание или сооружение должна составляться, в виде отдельного документа, «Ведомость основных комплектов рабочих чертежей», в которой указываются наименования, идентификационные номера комплектов чертежей по маркам и видам работ.

8.9 Генеральный проектировщик до начала строительства должен представить Заказчику, а Заказчик принять полный комплект рабочей документации.

8.10 Количество экземпляров рабочей документации, предоставляемой Заказчику, регламентировано видами работ и числом субподрядных строительно-монтажных организаций, участвующих в реализации проекта. Количество экземпляров предоставляемой рабочей документации должно оговариваться в договоре подряда.

8.11 После передачи рабочей документации Заказчику все замечания и предложения, если они не являются следствием ошибок проекта, не выполнением требований нормативной документации, не выполнением технических требований Задания на проектирование или технических решений стадии «Проектная документация», являются дополнительными требованиями на выполнение рабочей документации. Корректировка рабочей документации по дополнительным требованиям Заказчика выполняется при условии оплаты этих работ Заказчиком по дополнительному соглашению к договору.

**Приложение А**  
**(рекомендуемое)**  
**Договор подряда**  
**на выполнение проектных и изыскательских работ**

Г. \_\_\_\_\_ «\_\_\_» \_\_\_\_\_ Г.

\_\_\_\_\_, далее именуемое «Заказчик», в лице \_\_\_\_\_, действующего (ей) на основании \_\_\_\_\_, с одной стороны, и \_\_\_\_\_, далее именуемое «Подрядчик», в лице \_\_\_\_\_, действующего (ей) на основании \_\_\_\_\_, с другой стороны, заключили договор о нижеследующем.

**1. Предмет договора.**

1.1. Подрядчик обязуется по заданию Заказчика \_\_\_\_\_ (далее – «работы»), а Заказчик обязуется принять результаты работ и оплатить их.

1.2. Работы выполняются в соответствии с заданием (приложение № 1 к договору), иными исходными данными. Перечень работ, их стоимость и сроки выполнения определяются календарным планом (приложение № 2 к договору) и сводной сметой (приложение № 3 к договору).

1.3. Работы выполняются в соответствии с нормативными требованиями Российской Федерации, нормативными требованиями ОАО «Газпром», а также условиями настоящего договора и приложений к нему.

**2. Сроки выполнения работ.**

2.1. Сроки выполнения работ (этапов работ) согласовываются сторонами в календарном плане.

2.2. Работы считаются принятыми с даты подписания сторонами акта сдачи-приемки выполненных работ, подтверждающего, что принятая документация соответствует условиям договора и удовлетворяет требованиям Заказчика.

2.3. Изменение сроков выполнения работ, установленных сторонами в календарном плане:

2.3.1. срок выполнения работ продлевается на период:

- просрочки исполнения обязательств Заказчиком (в т.ч. по предоставлению исходных данных, по согласованию основных технических решений);
- приостановления работ Подрядчиком в соответствии со статьей 716 Гражданского кодекса Российской Федерации и/или условиями данного договора, в т.ч. при получении от Заказчика новых (измененных) исходных данных, нового (измененного) задания – до

момента подписания дополнительного соглашения о выполнении работ по новым (измененным) исходным данным и/или заданию;

- действия обстоятельств непреодолимой силы;
- в иных случаях, установленных действующим законодательством.

2.3.2. сроки выполнения работ могут быть пересмотрены по обоюдному согласию сторон (в т.ч. в случае приостановления работ по инициативе Заказчика при условии подписания сторонами соответствующего дополнительного соглашения, в котором стороны оговорят сроки, на которые приостанавливаются работы, порядок и сроки приемки работ, выполненных Подрядчиком до момента приостановки работ).

2.4. Во всех случаях приостановления работ Подрядчиком последний немедленно направляет Заказчику соответствующее уведомление о приостановке работ с указанием момента, с которого приостанавливаются работы, и причин приостановки.

2.5. Подрядчик по предварительному согласованию с Заказчиком вправе досрочно выполнить работы и сдать их результаты Заказчику. Заказчик вправе досрочно оплатить указанные работы.

2.6. В календарном плане стороны вправе согласовать выполнение работ этапами. В этом случае сдача-приемка и оплата работ осуществляется по этапам, если иное не установлено Календарным планом.

При разработке в рамках данного договора проектной документации, подлежащей обязательной государственной экспертизе, выполнение работ всегда производится этапами. При этом последним этапом выполнения работ является подготовка отчета о результатах государственной экспертизы.

### **3. Стоимость и порядок оплаты работ.**

3.1. Стоимость работ по договору определена на основании подписанной Заказчиком сводной сметы (Приложение №3) и составляет \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) руб., кроме того НДС (\_\_\_)% \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) руб.

3.2. В течение \_\_\_\_ календарных дней с момента подписания договора Заказчик уплачивает Подрядчику аванс в размере \_\_\_\_% (до 30%) от стоимости работ по договору \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) руб., кроме того НДС (\_\_\_)%. Выплаченный аванс погашается пропорционально отношению стоимости выполненной работы к общей стоимости работ.

3.3. Расчеты за выполненные работы (этапы) осуществляются путем перечисления денежных средств на расчетный счет Подрядчика на основании подписанного сторонами акта сдачи-приемки выполненных работ, счета и счета-фактуры.

Оплата выполненной работы осуществляется Заказчиком в течение 60 календарных дней с момента подписания сторонами акта сдачи-приемки выполненных работ при условии выставления Подрядчиком Заказчику соответствующих надлежащим образом оформленных счёта и счёта-фактуры не позднее пятого числа месяца, следующего за месяцем, в котором акт сдачи-приёмки выполненных работ был подписан последней из сторон.

Оплата выполненной работы осуществляется Заказчиком в течение 90 календарных дней с момента подписания сторонами акта сдачи-приемки выполненных работ при условии выставления Подрядчиком Заказчику соответствующих надлежащим образом оформленных счёта и счёта-фактуры позднее пятого числа месяца, следующего за месяцем, в котором акт сдачи-приёмки выполненных работ был подписан последней из сторон.

3.4. При разработке в рамках данного договора проектной документации, подлежащей обязательной государственной экспертизе Заказчик оплачивает работы до момента, пока сумма оплаты не составит 92% от стоимости работ по разработке проектной документации, подлежащей обязательной государственной экспертизе, а 8% от стоимости работ по разработке проектной документации уплачиваются Заказчиком Подрядчику в течение 45 календарных дней с момента выдачи государственной экспертизой положительного заключения и получения Заказчиком отчета Подрядчика о результатах прохождения экспертизы.

Указанное положение применяется при условии предоставления Заказчиком проектной документации в государственный орган на экспертизу в течение 15 календарных дней с момента подписания акта сдачи-приемки выполненных работ по разработке проектной документации, подлежащей обязательной государственной экспертизе. По результатам прохождения экспертизы и снятия замечаний Подрядчик представляет Заказчику отчет о результатах прохождения экспертизы. При неподаче проектной документации на государственную экспертизу в течение 15 календарных дней, Заказчик осуществляет оплату оставшихся 8% от стоимости работ по разработке проектной документации, подлежащей обязательной государственной экспертизе в течение 45 календарных с момента подписания акта сдачи-приемки выполненных работ по разработке проектной документации. Независимо от оплаты Подрядчик обязуется выполнять свои обязательства по п.5.2.3. и 5.2.4. настоящего Договора.

В случае получения отрицательного заключения государственной экспертизы, вследствие причин, недостатков, действий и решений за которые Подрядчик не несет

ответственности, Заказчик обязан провести оплату стоимости работ, указанной в настоящем пункте, в течение 15 календарных дней с момента получения отрицательного заключения экспертизы и отчета Подрядчика о результатах прохождения экспертизы.

#### **4. Порядок сдачи-приемки работ.**

4.1. Передача Заказчику результатов работ осуществляется по передаточному документу (по форме приложения № 4 к договору) Подрядчика. Подрядчик обязуется передавать Заказчику результаты выполненных работ нарочным. В этом случае датой передачи результатов работ Заказчику является дата подписания передаточного документа уполномоченным лицом Заказчика, получившим результаты работ.

Приемка результатов работ осуществляется уполномоченным лицом Заказчика по комплектности, указанной в передаточном документе, в срок не более 3 календарных дней с момента постановки на передаточном документе отметки уполномоченного лица Заказчика о начале приемки. Указанная отметка проставляется в день предоставления документации Заказчику для приемки. Если по истечении указанного срока Заказчик не заявит о несоответствии переданных Подрядчиком результатов работ данным, указанным в передаточном документе Подрядчика, то результаты работ будут считаться переданными в объеме и комплектности, указанных в передаточном документе Подрядчика. При подписании передаточного документа Подрядчика уполномоченное лицо Заказчика обязано указать дату получения результатов работ и указать свою должность, Ф.И.О.

В случае необходимости Подрядчик по письменному согласованию с Заказчиком вправе направить результаты работ почтовым отправлением с составлением почтового реестра, в котором указываются номера посылок, номера передаточных документов, в которых указаны результаты работ, содержащиеся в почтовом отправлении. Почтовый реестр заверяется печатью почтового отделения. В этом случае датой передачи результатов работ Заказчику является дата доставки почтового отправления Заказчику. Приемка работ в этом случае осуществляется по правилам абзаца 2 данного пункта.

4.2. В срок, установленный календарным планом, Подрядчик передает Заказчику акт сдачи-приемки выполненных работ в 3-х экземплярах с приложением к нему перечня выпущенной документации по этапу (по форме приложения № 5 к договору), определяющего комплектность переданной документации. В перечне отражается наименование разделов проектной документации (тома, книги) и номера передаточных документов, по которым они были переданы.

4.3. Заказчик в течение 30 календарных дней с момента получения акта сдачи-приемки выполненных работ обязан принять работы и передать Подрядчику подписанный сторонами акт сдачи приемки выполненных работ или передать Подрядчику мотивированный отказ от приемки выполненных работ с перечнем недостатков выполненных работ и разумными сроками их устранения.

В случае получения мотивированного отказа от принятия работ Подрядчик вправе в течение 5 рабочих дней с момента его получения от Заказчика направить последнему свои возражения по существу заявленных недостатков и/или срокам их устранения. Заказчик обязан рассмотреть возражения Подрядчика и уведомить его о результатах рассмотрения в течение 3 рабочих дней с момента получения возражений Подрядчика.

Устранение замечаний ведомственной экспертизы ОАО «Газпром» осуществляется Подрядчиком за свой счет в срок, установленный Заказчиком на основании срока, установленного ведомственной экспертизой, при условии, что эти замечания не выходят за рамки задания и исходных данных. Способ устранения замечаний согласовывается с Заказчиком. Подрядчик обязан предупредить Заказчика и до получения от него указания приостановить устранение замечаний, если подобное устранение приведет к негодности результатов работ.

Устранение замечаний государственной экспертизы осуществляется Подрядчиком за свой счет в разумный срок, установленный Заказчиком на основании срока, установленного государственной экспертизой, при условии, что эти замечания не выходят за рамки задания и исходных данных. Способ устранения замечаний согласовывается с Заказчиком.

4.4. Заказчик обязан уведомить Подрядчика о подписании акта сдачи-приемки выполненных работ путем направления копии подписанного акта Подрядчику по факсимильной связи в день его подписания Заказчиком.

4.5. При отказе Заказчика от исполнения договора до сдачи ему результата работ сдача-приемка работ, выполненных к моменту получения Подрядчиком отказа, осуществляется в порядке, установленном п. 4.1.-4.3. данного договора. Подрядчик в течение 10 календарных дней с момента получения уведомления об отказе направляет Заказчику уведомление, в котором указывает фактически выполненный на момент получения уведомления об отказе объем работ. Вместе с уведомлением направляется исполнительная смета, в которой фиксируется стоимость фактически выполненного объема работ. Результаты выполненных работ передаются Подрядчиком Заказчику в течение 30



календарных дней с момента получения письменного уведомления Заказчика об отказе от исполнения договора.

## **5. Обязанности сторон.**

### **5.1. Заказчик обязуется:**

5.1.1. по обоснованному запросу Подрядчика в течение 10 рабочих дней выдать на лицо, указанное Подрядчиком, соответствующую доверенность на выполнение от имени Заказчика действий (осуществление полномочий), необходимых для выполнения работ по данному договору;

5.1.2. самостоятельно или с привлечением третьих лиц собирать исходные данные и нести полную ответственность за предоставление их Подрядчику до начала выполнения работ по данному Договору, за исключением исходных данных, которые Подрядчик собирает на основании отдельного договора, заключенного между Заказчиком и Подрядчиком. До начала выполнения работ Подрядчик обязан заблаговременно представить Заказчику перечень исходных данных, необходимых для выполнения работ. В случае отсутствия у Подрядчика необходимых исходных данных для выполнения работ последний обязан немедленно письменно уведомить Заказчика об их отсутствии.

5.1.3. проводить необходимые согласования с третьими лицами, заключать и исполнять сопутствующие договоры, необходимые Подрядчику для выполнения работ по данному договору (лицензионные, на оказание услуг по проведению согласований и экспертиз, на верификацию, на получение технических условий и т.д.);

5.1.4. представлять результаты работ на государственную экспертизу и ведомственную экспертизу.

5.1.5. в случае, если заданием предусмотрено согласование основных технических решений с Заказчиком, рассмотреть направленные ему на согласование основные технические решения в течение 30 рабочих дней с момента их получения от Подрядчика. Стороны соглашаются с тем, что без указанного согласования невозможно продолжение работ по договору, т.к. данные решения являются исходными данными, необходимыми для дальнейшего выполнения работ по договору, и в случае, если согласование не будет получено Подрядчиком в указанный срок, Подрядчик будет вынужден приостановить выполнение работ по договору до момента получения согласования Заказчика. Передача на согласование основных технических решений осуществляется Подрядчиком в порядке, предусмотренном разделом 4 данного договора.

### **5.2. Подрядчик обязуется:**

- 5.2.1. выполнить работы и передать их результаты Заказчику в соответствии с условиями данного договора;
- 5.2.2. передать Заказчику результаты работ свободными от прав третьих лиц;
- 5.2.3. устранять замечания Заказчика, ведомственной и государственной экспертизы к результатам работ в порядке и на условиях данного договора;
- 5.2.4. участвовать совместно с Заказчиком в проведении ведомственной и государственной экспертиз путем осуществления разъяснений по результатам работ (содержанию документации).
- 5.2.5. по письменному запросу информировать Заказчика о ходе выполнения работ по договору. При этом Заказчик вправе во всякое время проверять ход и качество работы, выполняемой Подрядчиком, не вмешиваясь в его деятельность.
- 5.2.6. привлекать к исполнению договора третьих лиц с одобрения Заказчика. При этом Подрядчик обязан направить Заказчику перечень субподрядных организаций, привлекаемых к исполнению договора. Заказчик обязан в течение 3 рабочих дней одобрить данный перечень целиком либо в части с указанием причин неодобрения того или иного лица в качестве субподрядчика. При отсутствии письменного одобрения или отказа от одобрения перечень привлекаемых субподрядчиков считается одобренным.

## **6. Конфиденциальность.**

- 6.1. Стороны обязуются обеспечить конфиденциальность информации, связанной с данным договором, к которой могут быть отнесены любые данные, предоставляемые сторонами друг другу, и о которых установлено, что они имеют конфиденциальный характер, а именно, не разглашать, не публиковать и не использовать каким-либо иным способом (в целом или по частям) эти данные в пользу третьих лиц без предварительного согласия на то другой стороны.
- 6.2. При возникновении у сторон необходимости в получении или передаче, а также в одностороннем использовании для осуществления деятельности по договору сведений, составляющих коммерческую тайну, или иной конфиденциальной информации, в соответствии с действующим законодательством между сторонами заключается соглашение о конфиденциальности. В этом случае стороны обязаны обеспечить установление и соблюдение режима конфиденциальности информации.
- 6.3. В процессе выполнения работ по данному договору стороны обязуются:
  - обеспечить защиту сведений, составляющих государственную тайну, полученных ими в процессе выполнения работ, а также по их завершении;

- засекречивание сведений и их носителей осуществлять в порядке, установленном законодательством РФ о государственной тайне;
- при обращении со сведениями, составляющими государственную тайну, обеспечить режим секретности в соответствии с требованиями нормативных актов РФ по обеспечению режима секретности.

6.4. Заказчик вправе при передаче Подрядчику сведений, составляющих государственную тайну, установить дополнительные требования и ограничения при работе с указанными сведениями (хранение и использование носителей, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, проведение фотокиноработ, доставка указанных носителей и др.).

6.5. Заказчик в установленном порядке и в согласованные сроки вправе контролировать эффективность защиты сведений, составляющих государственную тайну, переданных Подрядчику или полученных им в процессе выполнения работ по данному договору.

6.6. Подрядчик обязан незамедлительно информировать Заказчика в письменном виде о приостановке действия или аннулировании лицензии на проведение работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну, а также в случае ее переоформления.

6.7. При нарушении Подрядчиком требований по защите государственной тайны Заказчик вправе приостановить выполнение работ до устранения нарушений (что не влечет за собой увеличения сроков выполнения работ), а при повторных нарушениях – отказаться от исполнения договора в одностороннем внесудебном порядке и поставить вопрос об аннулировании лицензии на проведение работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну, и о привлечении виновных лиц к ответственности.

6.8. Подрядчик привлекает для выполнения работ, связанных с использованием сведений, составляющих государственную тайну, субподрядные организации при наличии у них лицензии на проведение работ с этими сведениями и письменного согласия Заказчика. При этом объем передаваемых сведений согласовывается с Заказчиком.

## **7. Права на результаты работ.**

7.1. Право собственности на результаты работ и материальные носители, на которых они зафиксированы, переходит к Заказчику с момента подписания им акта сдачи-приемки выполненных работ. При этом за Подрядчиком без каких-либо дополнительных выплат Заказчику остается право использования этих результатов в своей текущей деятельности (за исключением права их воспроизведения в полном объеме с целью дальнейшего

отчуждения третьим лицам – не распространяется на передачу результатов работ Инвестору ОАО «Газпром» и его дочерним обществам).

7.2. В случае, если при выполнении работ по данному договору возникнут охраняемые результаты интеллектуальной деятельности, то исключительные права на эти результаты будут принадлежать Заказчику, в т.ч. право на получение патента. При этом Подрядчику на безвозмездной основе предоставляется право использования этих результатов на основании простой неисключительной лицензии без ограничения территории ее действия на срок действия исключительного права.

7.3. Подрядчик обязан в письменной форме согласовывать с Заказчиком использование охраняемых результатов интеллектуальной деятельности в результатах работ по данному договору. В случае согласования Заказчиком использования охраняемых результатов интеллектуальной деятельности Заказчик за свой счет осуществляет оформление и приобретение соответствующих прав у владельца исключительных прав.

7.4. Заказчик не вправе вносить изменения в документацию, разработанную по данному договору, без письменного согласия Подрядчика.

## **8. Ответственность.**

8.1. Каждая сторона должна исполнять свои обязательства надлежащим образом, оказывая другой стороне всевозможное содействие в исполнении ею своих обязательств.

8.2. Сторона, нарушившая свои обязательства по договору, обязана без промедления устранить эти нарушения.

8.3. Подрядчик несет ответственность за ненадлежащее выполнение работ по данному договору, включая недостатки, обнаруженные впоследствии в ходе проектирования и/или строительства, а также в процессе эксплуатации объекта, созданного на основе результатов работ по данному договору. При обнаружении в результатах работ Подрядчика недостатков, Подрядчик по требованию Заказчика обязан возместить причиненный последнему реальный ущерб.

8.4. За просрочку выполнения работ, предусмотренных календарным планом, а также сроков устранения недостатков Заказчик вправе взыскать с Подрядчика неустойку в размере 0,05% от стоимости невыполненного в срок этапа работ за каждый день просрочки, но не более 20% от стоимости не выполненного в срок этапа работ. При этом фактический период приемки Заказчиком результатов работ, согласованный сторонами либо установленный Заказчиком период устранения Подрядчиком выявленных недостатков, а также срок, на который были продлены работы в соответствии с п.2.3

данного договора, не учитывается при определении размера штрафных санкций за нарушение Подрядчиком договорных обязательств.

8.5. За просрочку оплаты выполненных работ (этапа работ) Подрядчик вправе взыскать с Заказчика неустойку в размере 0,05% от стоимости просроченного к уплате платежа за каждый день просрочки, но не более чем 20% от стоимости несвоевременно оплаченных работ.

За нарушение срока приемки работ (этапа работ), нарушение срока передачи подписанного Заказчиком акта сдачи-приемки выполненных работ Подрядчику, Подрядчик вправе взыскать с Заказчика неустойку в размере 0,05% от стоимости просроченных к приемке работ, стоимости работ по просроченному к передаче Подрядчику акту сдачи-приемки выполненных работ за каждый день просрочки, но не более чем 20% от указанной стоимости работ.

8.6. Сторона, не исполнившая или ненадлежащим образом исполнившая обязательства, несет ответственность, если не докажет, что надлежащее исполнение оказалось невозможным вследствие непреодолимой силы, то есть чрезвычайных и непредотвратимых при данных условиях обстоятельств.

Сторона обязана незамедлительно уведомить другую сторону о наступлении обстоятельств непреодолимой силы. При этом обстоятельства непреодолимой силы подтверждаются документами, выданными уполномоченными органами (организациями).

8.7. В случаях, когда работа выполнена Подрядчиком с отступлениями от данного договора, ухудшившими результаты работ, или с иными недостатками, Заказчик вправе потребовать от Подрядчика безвозмездного устранения недостатков в разумный срок, соразмерного уменьшения установленной за работы цены, возмещения своих расходов на устранение недостатков.

## **9. Порядок рассмотрения споров.**

9.1. Споры и разногласия, которые могут возникнуть из настоящего Договора или в связи с ним, будут по возможности разрешаться путем переговоров между Сторонами.

Все споры, разногласия или требования, вытекающие из данного договора или в связи с ним, в том числе касающиеся его исполнения, нарушения, прекращения или недействительности, подлежат разрешению в Третейском суде «Газпром» в соответствии с его Регламентом. Решение Третейского суда является окончательным.

9.2. Претензионный порядок разрешения споров, вытекающих из данного договора, является обязательным. Срок направления ответа на претензию 30 календарных дней с момента ее получения стороной.

## **10. Изменение и расторжение договора**

10.1. Изменение договора осуществляется:

- по воле сторон путем заключения соответствующего дополнительного соглашения;
- по заявлению одной из сторон, когда такой порядок предусмотрен действующим законодательством.

10.2. Расторжение договора осуществляется:

- по воле сторон путем заключения соответствующего соглашения о расторжении (в том числе при невозможности исполнения договора по не зависящим от сторон причинам);
- по заявлению одной из сторон, когда такой порядок предусмотрен действующим законодательством.

10.3. В случае изменения или расторжения договора по заявлению одной стороны по договору (полный или частичный отказ от исполнения договора) сторона-инициатор обязана направить другой стороне соответствующее уведомление не позднее чем за 15 календарных дней до предполагаемой даты изменения или расторжения. Заказчик обязуется оплатить работы, надлежаще выполненные Подрядчиком к моменту изменения или расторжения договора.

## **11. Прочие условия**

11.1. Договор и приложения к нему прошиты и заверены сторонами.

11.2. Договор вступает в действие с момента его заключения и действует до полного исполнения обязательств каждой из сторон.

Договор составлен, подписан и направлен Подрядчиком, срок для акцепта Заказчиком 15 календарных дней. Акцепт, сделанный с опозданием, дает право Подрядчику на продление сроков окончания работ на период просрочки акцепта.

11.3. Заказчик назначает ответственным лицом по данному договору \_\_\_\_\_ (должность, Ф.И.О.).

Заказчик обязан в течение 10 календарных дней с момента заключения договора направить Подрядчику список его уполномоченных лиц, имеющих право подписывать передаточные документы Подрядчика.

11.4. Подрядчик назначает ответственным лицом по данному договору \_\_\_\_\_ (должность, Ф.И.О.).

11.5. Вся переписка, связанная с заключением и исполнением данного договора (счета-фактуры, акты сверок расчетов, акты выполненных работ), осуществляется по почтовым адресам, указанным в данном договоре.

## **12. Приложение.**

Договор, все приложения к нему, а также приложения к смете (сводному сметному расчету) подписываются сторонами договора.

12.1. Задание с приложениями.

12.2. Календарный план.

12.3. Сводная смета с приложениями (Локальные сметные расчеты)

12.4. Форма передаточного документа.

12.5. Форма перечня выпущенной документации.

## **13. Реквизиты и подписи сторон.**

Заказчик: \_\_\_\_\_ (полное наименование)

ИНН \_\_\_\_\_, КПП \_\_\_\_\_, ОГРН \_\_\_\_\_

Адрес местонахождения: \_\_\_\_\_

Почтовый адрес: \_\_\_\_\_

Банковские реквизиты: \_\_\_\_\_

Тел., факс: \_\_\_\_\_

Иные реквизиты: \_\_\_\_\_

Подрядчик: \_\_\_\_\_ (полное наименование)

ИНН \_\_\_\_\_, КПП \_\_\_\_\_, ОГРН \_\_\_\_\_

Адрес местонахождения: \_\_\_\_\_

Почтовый адрес: \_\_\_\_\_

Банковские реквизиты: \_\_\_\_\_

Тел., факс \_\_\_\_\_

Иные реквизиты: \_\_\_\_\_

От Заказчика:  
\_\_\_\_\_(должность, Ф.И.О.  
наименование организации)

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

От Подрядчика:  
\_\_\_\_\_(должность, Ф.И.О.  
наименование организации)

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

Приложение № 2  
к договору №\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

**Календарный план работ**

№ этапа	Наименование этапа	Сроки проведения работ		Стоимость работ (руб., с НДС)
		Начало	Окончание	

**Заказчик:**  
\_\_\_\_\_ (должность)

\_\_\_\_\_ Ф.И.О  
подпись

**Подрядчик:**  
\_\_\_\_\_ (должность), Ф.И.О.

\_\_\_\_\_ Ф.И.О  
подпись



Приложение № 3  
к договору № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

**Смета N \_\_\_\_\_  
на проектные (изыскательские) работы**

Наименование предприятия, здания, сооружения, стадии проектирования, этапа, вида проектных или изыскательских работ \_\_\_\_\_

Наименование проектной (изыскательской) организации \_\_\_\_\_

Наименование организации Заказчика \_\_\_\_\_

№ п/п	Характеристика предприятия, здания, сооружения или виды работ	Номер частей, глав, таблиц, процентов, параграфов и пунктов указаний к разделу Справочника базовых цен на проектные и изыскательские работы для строительства	Расчет стоимости: $(a + bx) \times K_i$ или (объем строительно-монтажных работ) $\times$ проц. <hr/> 100 или количество $\times$ цена	Стои- мость
1	2	3	4	5

Итого по смете \_\_\_\_\_  
(сумма прописью)

Уполномоченное лицо \_\_\_\_\_  
[подпись (инициалы, фамилия)]

Составитель сметы \_\_\_\_\_  
[подпись (инициалы, фамилия)]

**Смета N\_\_\_\_\_**  
**на проектные (изыскательские) работы**

Наименование предприятия, здания, сооружения, стадии проектирования, этапа, вида проектных или изыскательских работ \_\_\_\_\_

Наименование проектной (изыскательской) организации \_\_\_\_\_

Наименование организации Заказчика \_\_\_\_\_

№ п/п	Перечень выполняемых работ	Исполнители		Количество человеко-дней	Средняя оплата труда за 1 день	Оплата труда (всего)
		коли- чество	долж- ность			
1	2	3	4	4	6	7

Итого оплата труда, в тыс. руб. \_\_\_\_\_

Другие прямые затраты \_\_\_\_\_

Накладные расходы \_\_\_\_\_

Итого прямые затраты и накладные расходы \_\_\_\_\_

Накопления (прибыль) \_\_\_\_\_

Всего (тыс. руб.) \_\_\_\_\_

(сумма прописью)

Руководитель проектной  
(изыскательской) организации \_\_\_\_\_  
[подпись (инициалы, фамилия)]

Уполномоченное лицо \_\_\_\_\_  
[подпись (инициалы, фамилия)]

Составитель сметы \_\_\_\_\_  
[подпись (инициалы, фамилия)]

Примечание:

Типовые формы сметных расчетов стоимости проектно-изыскательских работ приняты в МДС 81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории РФ» (приложение 2)

Приложение № 4  
к договору № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Заказчик (получатель): \_\_\_\_\_

Адрес: \_\_\_\_\_

Подрядчик: \_\_\_\_\_

Договор, дополнительное соглашение № \_\_\_\_\_

Этап: \_\_\_\_\_

Объект: \_\_\_\_\_

**Передаточный документ № \_\_\_\_\_<sup>1</sup>**

Подрядчик направил для рассмотрения следующую документацию:

№ п/п	Наименование документации	Номера чертежей или томов проектной документации	Кол-во экз.

Главный инженер проекта \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

Руководитель планового подразделения \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

Руководитель подразделения выпускающего документацию \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

Дата представления документации для приёма « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ г.

Представитель заказчика \_\_\_\_\_ (должность, Ф.И.О.) \_\_\_\_\_ (подпись)

Указанную документацию принял / не принял/принял частично (*ненужное зачеркнуть*) по комплектности представитель заказчика \_\_\_\_\_ (должность, Ф.И.О.)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ г. (дата приёма по комплектности) \_\_\_\_\_ (подпись, печать)

Примечание: \_\_\_\_\_<sup>2</sup>Отправлено почтой<sup>3</sup> по квитанции № \_\_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 200 г.

\_\_\_\_\_ отделение связи № \_\_\_\_\_ г. \_\_\_\_\_

**В качестве формы утверждено**

От Заказчика:

\_\_\_\_\_ (должность, Ф.И.О.  
наименование организации)

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

От Подрядчика:

\_\_\_\_\_ (должность, Ф.И.О.  
наименование организации)

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

**<sup>1</sup> ВНИМАНИЮ ЗАКАЗЧИКА!**

Приемка результатов работ осуществляется уполномоченным лицом Заказчика по комплектности, указанной в передаточных документах, в срок не более 3 дней с момента постановки на передаточном документе отметки уполномоченного лица Заказчика о начале приёма.

<sup>2</sup> Указывается в случае не приёма/частичной приёма документации.

<sup>3</sup> Отправка почтой возможна только с письменного согласия Заказчика.

Приложение № 5  
к договору №\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Заказчик (получатель): \_\_\_\_\_

Адрес: \_\_\_\_\_

Подрядчик: \_\_\_\_\_

Договор, дополнительное соглашение № \_\_\_\_\_

Этап: \_\_\_\_\_

Объект: \_\_\_\_\_

**Перечень выпущенной документации, переданной Заказчику на рассмотрение**

№ п/п	Наименование документации	Номера комплектов чертежей или томов проектной документации	Кол-во экз.	Номер передаточного документа, дата приёмки

Главный инженер проекта \_\_\_\_\_ (Ф.И.О., подпись)

**В качестве формы утверждено**  
от Заказчика:\_\_\_\_\_(должность, Ф.И.О.  
наименование организации)

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

от Подрядчика:

\_\_\_\_\_(должность, Ф.И.О.  
наименование организации)

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

## Приложение Б

(рекомендуемое)

### Задание на проектирование объектов производственного назначения

Приложение № 1  
к договору № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

#### УТВЕРЖДАЮ

Должность

Ф И О

Дата

#### ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

на разработку проектной документации на строительство

«Наименование объекта капитального строительства, расширения, реконструкции, перевооружения или капитального ремонта»

- |   |                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Основания для проектирования              | <ul style="list-style-type: none"><li>- Комплексная целевая программа развития объектов ОАО «Газпром»;</li><li>- Утвержденные Планы ПИР будущих лет</li><li>- организационно-распорядительные документы ОАО «Газпром», протоколы совещаний, утвержденные Руководством ОАО «Газпром»</li></ul>                       |
| 2 | Исходные данные                           | В соответствии с приложением Г СТО Газпром 2-1.12-434-2010                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 3 | Район строительства                       | Указать реквизиты региона России                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 4 | Вид строительства                         | <i>(новое, реконструкция, расширение, техническое перевооружение, капитальный ремонт)</i>                                                                                                                                                                                                                           |
| 5 | Вид документации или этап проектирования  | Проектная документация <i>(или проектная документация и рабочая документация)</i>                                                                                                                                                                                                                                   |
| 6 | Порядок разработки проектной документации | Выполнить в соответствии с требованиями СТО Газпром 2-1.12-434-2010<br>В составе проектной документации предусмотреть разработку разделов: <ul style="list-style-type: none"><li>- Информационная безопасность</li><li>- Комплекс инженерно-технических средств охраны</li><li>- Эффективность инвестиций</li></ul> |

- |    |                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7  | Требования по вариантной и конкурсной разработке                            | <p>Проработать альтернативные варианты, связанные с размещением промышленных площадок и прохождением трасс магистральных трубопроводов и инженерных коммуникаций</p> <p>Обосновать параметры основной продукции на выходе с технологических установок</p> <p>Обосновать способы утилизации побочной продукции</p> <p>Обосновать способы обеспечения предприятия химическими реагентами</p> <p>Обосновать схемы доставки вахтового персонала, строительных грузов и оборудования</p> <p>Обосновать принятую схему сбора газа</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 8  | Особые условия строительства                                                | <p>Указать:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Отличительные особенности района (районов) строительства (сейсмичность, горные условия, земли Гослесфонда, подводные переходы, водоохранные зоны, заповедники и др.)</li> <li>2) Грунтовые условия строительства (оползневые, многолетнемерзлые, просадочные, карстовые и т.п.)</li> <li>3) Климатические условия строительства (осадки, температура, снежный покров, сила ветра и др.)</li> <li>4) Отсутствие в районе строительства транспортных, энергетических систем и коммуникаций связи</li> <li>5) Отсутствие местных трудовых ресурсов</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                      |
| 9  | Основные технические характеристики производства и экономические показатели | <p>Указать мощность проектируемого предприятия, номенклатуру продукции и требования к качеству продукции</p> <p>Сметную стоимость строительства определить в соответствии с МДС 81-35.2004 «Методика определения стоимости строительства продукции на территории Российской Федерации». Сметную документацию разработать согласно техническим требованиям.</p> <p>Сводные технико-экономические показатели проектной документации представить в соответствии с «Методическими рекомендациями по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования» утвержденные Минэкономки России, Минфином России, Госстроем России 21 июня 1999 г. №ВК477.</p> <p>В проектной документации представить уточненные показатели. <i>(Перечень технико-экономических показателей представлен в СТО Газпром 2-2.1-031-2005, Приложение Г)</i></p> |
| 10 | Особые требования к проектированию                                          | <p>Выполнить «Основные технические решения» с последующим согласованием их с заказчиком и производственными управлениями ОАО «Газпром».</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

- В составе проектной документации представить технические требования к технологическому оборудованию длительных сроков изготовления.
- При выполнении проектной документации на расширение, реконструкцию и техническое перевооружение необходимо описать существующее состояние технологических установок, систем энергообеспечения и связи, АСУ ТП и др.
- Разработать организационную структуру предприятия с учетом применения малолюдных технологий, автоматизированного управления технологическими и производственными процессами
- Обеспечить сопровождение и согласование проектной документации в органах государственной экспертизы проектов
- Провести согласование перечня специального оборудования, примененного для охраны объекта
- Проект организации строительства (ПОС) разработать в соответствии с действующими нормативными документами, Техническими требованиями на проектирование и Требованиями к разработке ПОС. (Приложение В).
- Разработать календарно-сетевой график реализации проекта с учетом сроков разработки проектной и рабочей документации
- 11 Требования к качеству, конкурентоспособности и экологическим параметрам продукции
- Принятые технологии, строительные решения, организация производства и труда должны соответствовать действующим стандартам и нормам Российской Федерации по качеству
- Качество получаемой продукции должно отвечать требованиям стандартов на соответствующий вид продукции (газ – по ОСТ 51.40-93, конденсат газовый стабильный – по ОСТ 51.65-80, газ углеводородный сжиженный – по ГОСТ 20448-90 и т.п.)
- 12 Режим работы предприятия, требования к технологии и основному технологическому оборудованию
- Технологические процессы производства должны быть максимально автоматизированы
- Режим работы предприятия круглосуточный, круглогодичный.
- Принятые технологии, оборудование, строительные решения, организация строительства и эксплуатации объекта должны соответствовать нормам Российской Федерации
- Исключение выпадения жидкой фазы в полости магистрального газопровода
- Обеспечение температуры транспорта газа, соответствующей условиям сохранения многолетнемерзлых пород

- Разработать технологические и технические решения, ведущие к снижению капиталовложений и эксплуатационных затрат и соответствующие мировому уровню
- Предусмотреть использование малолюдных, энергосберегающих, экологически чистых технологий
- Предусмотреть применение оборудования, запорно-регулирующей арматуры, изоляционных покрытий и соединительных деталей трубопроводов, сертифицированных в установленном порядке, разрешенных к применению
- Предусмотреть применение энергосберегающих технологий, оборудования и материалов
- 13 Автоматизация технологических процессов, метрологическое обеспечение, контроль качества и количества продукции
- Проектные решения по автоматизации технологических процессов, метрологическому обеспечению и контролю качества и количества углеводородной продукции выполнить в соответствии с нормативными документами:
- Основные положения по автоматизации, телемеханизации и созданию информационно-управляющих систем предприятий добычи и подземного хранения газа (утверждены РАО «Газпром» 25 ноября 1997 г.);
  - Отраслевая система оперативно-диспетчерского управления ЕСТ России. Общесистемные технические требования. Часть 1 и Часть 2 (утверждена РАО «Газпром» 19 августа 1998 г.);
  - Основные положения по автоматизации объектов энергообеспечения (утверждены ОАО «Газпром» 02 апреля 2001 г.);
  - Проектные решения по метрологическому обеспечению выполнить в соответствии с СТО Газпром 2-1.15-205-2008 «Метрологическое обеспечение при проектировании объектов газовой промышленности».
- 14 Технологическая связь и телекоммуникации
- Провести анализ существующих технических средств, линий и сооружений связи в районе строительства объекта
- Выполнить проработку системно-сетевых решений по обеспечению взаимной увязки проектируемых средств, линий и сооружений связи с существующими сетями с учётом резервирования трактов передачи информации, а также формирования обходных путей
- Проектные решения выполнить в соответствии с Техническими требованиями к заданию на разработку проекта и полученными техническими условиями
- Предусмотреть очередность строительства сетей связи для начального и последующих этапов строительства



- Проектные решения в области связи, технические условия, номенклатуру и технические характеристики оборудования согласовать с Заказчиком и Департаментом автоматизации систем управления технологическими процессами ОАО «Газпром»
- 15 Энергообеспечение  
 Выполнить анализ существующих систем энергоснабжения в районе строительства.  
 Предусмотреть создание электростанции собственных нужд.  
 Определить очередность ввода сооружений базовой электростанции в зависимости от возрастания нагрузок.  
 Выполнить электроснабжение удаленных локальных потребителей.  
 В соответствии с требованиями ВРД 39 –1.8-055-2002 номенклатуру и технические характеристики энергетического оборудования согласовать с Управлением энергетики Департамента по транспортировке, подземному хранению и использованию газа ОАО «Газпром».  
 Предусмотреть создание необходимой инфраструктуры, обеспечивающей сервисное обслуживание энергетических объектов
- 16 Требования к архитектурно-планировочным, конструктивным и инженерным решениям  
 Использовать сборные, блочные конструкции и оборудование максимальной заводской готовности.  
 Применять компоновочные и технические решения, минимизирующие техногенное воздействие на природную среду.  
 Предусмотреть применение блочного - комплектного оборудования и узлового метода строительства.  
 Предусмотреть разработку дизайн-проекта объектов строительства.  
 Архитектурно-строительные решения строительства зданий и сооружений принять с учетом климатических условий района строительства и геокриологических условий площадок строительства.  
 Применить конструкции зданий и сооружений повышенной заводской готовности, блок-боксы и блок-контейнеры
- 17 Охрана окружающей среды  
 Разработать в соответствии с нормативными правовыми актами, стандартами ОАО «Газпром» и другими нормативными документами, регулирующими природоохранную деятельность
- 18 Требования по энергосбережению  
 Разработать раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» согласно Федеральному закону от 23 ноября 2009 г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении

- энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»
- 19 Требования пожарной безопасности
- Проект разработать в соответствии с действующими законодательными актами Российской Федерации, в том числе федеральным законом от 22 июля 2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», а также других действующих нормативных документов, содержащих требования пожарной безопасности федерального, регионального и отраслевого уровня
- 20 Требования к организации работы и условиям труда
- Разработать в соответствии с законами Российской Федерации:
- Трудовой кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001 г. N 197-ФЗ. Раздел X. Охрана труда
  - "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ
- 21 Информационная безопасность
- Разработать в соответствии с учетом:
- положений «Концепции информационной безопасности ОАО «Газпром» (утверждена приказом ОАО «Газпром» от 15 февраля 2008 г. № 48);
  - требований СТО Газпром комплекса «Корпоративная система нормативно-методических документов в области комплексных систем безопасности объектов ОАО «Газпром» (СТО Газпром 4.2-0-001-2009, СТО Газпром 4.2-0-002-2009, СТО Газпром 4.2-0-003-2009, СТО Газпром 4.2-0-004-2009, СТО Газпром 4.2-1-001-2009, СТО Газпром 4.2-3-001-2009);
  - требований нормативно-методического документа «Специальные требования и рекомендации по технической защите конфиденциальной информации» (СТР-К)»
- 22 Требования к системам безопасности и охране объектов
- При разработке проектных решений по охране объектов руководствоваться требованиями СТО Газпром 2-1.4-082-2006 и СТО Газпром 2-1.4-186-2008, приказов ОАО «Газпром» от 26 декабря 2001 г. № 99 и от 20 декабря 2007 г. № 326
- 23 Выделение этапов строительства
- При разработке проекта предусмотреть очереди строительства и пусковые комплексы
- 24 Требования по ассимиляции производства
- Максимально использовать существующие здания, сооружения и сети инженерных коммуникаций, а также существующую промышленную инфраструктуру
- 25 Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны и мероприятия по предупреждению
- Разработать раздел «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» в соответствии с нормами и

чрезвычайных ситуаций	правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в порядке, определенном СП 11-107-98, и в соответствии с исходными данными и требованиями, выданными территориальным управлением МЧС России
26 Требования по промышленной безопасности	При необходимости разработать Декларацию промышленной безопасности в соответствии федеральным законом № 116-ФЗ от 21.07.97 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (с изменениями) и требованиями РД 03-14-2005 «Порядок оформления декларации промышленной безопасности опасных производственных объектов и перечень включаемых в нее сведений» Разработать раздел «Промышленная безопасность» с учетом требований ПБ 03-517-2002 «Общие правила промышленной безопасности для организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов»
27 Требования по выполнению опытно-конструкторских и научно-исследовательских работ	Принять в соответствии с Программой приоритетных научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок ОАО «Газпром»
28 Затраты на страхование	Выполнить в соответствии: - с письмом ОАО «Газпром» от 22.01.2009 г. №03/0900-357 «О заключении договоров страхования»; - со ст. 263 Налогового кодекса РФ; - с письмом Госкомитета РФ по строительству и ЖКК от 18.07.2002 г. № НЗ-3942/7.
29 Источник финансирования	Капитальные вложения ОАО «Газпром»
30 Генеральный заказчик	Наименование организации заказчика
31 Генеральная проектная организация	Наименование проектной организации
32 Субподрядные проектные организации	Определяются Генеральным проектировщиком по согласованию с Заказчиком
33 Генеральная подрядная организация по строительству	Определяются по результатам конкурса
34 Срок выполнения работы	Согласно календарному плану к договору
35 Состав демонстрационных материалов (при необходимости)	Буклет и краткий информационный документ, включающий в себя не менее 20 слайдов для проведения презентации Схемы и графики планировочных, компоновочных решений и технико-экономических показателей

- 36 Срок действия задания Разработать рельефную карту территории и макет  
В течение срока проектирования. Изменения и дополнения к заданию утверждаются Руководством ОАО «Газпром»
- 37 Порядок сдачи работы Генеральная проектная организация разрабатывает материалы проекта и передает заказчику 8 (восемь) экземпляров на бумажных носителях и 2 (два) – на электронных.  
Заказчик направляет проект в 4 (четырёх) экземплярах на бумажных и в одном экземпляре на электронных носителях на рассмотрение в Управление экспертизы проектов и смет Департамента стратегического развития ОАО «Газпром» с положительным заключением заказчика.  
Проектную документацию по охране объектов представить на экспертизу в соответствии с требованиями приказа ОАО «Газпром» от 26 декабря 2001 г. № 99 (Приложение 4), а также в Службу безопасности организации заказчика.  
Раздел проекта «Комплексы ИТСО и САЗ» должен передаваться Заказчику в полном объеме отдельным томом (книгой)
- 38 Требования к передаче материалов на электронных носителях Электронная копия комплекта документации выполняется в соответствии с требованиями СТО Газпром 2-2.1-031-2005 и Методическими указаниями по подготовке и передаче на экспертизу в ОАО «Газпром» электронных версий предпроектной и проектной документации», утвержденными начальником Департамента стратегического развития ОАО «Газпром» В.В. Русаковой 17 декабря 2009 г.

Заказчик:

Проектировщик:

Генеральный директор  
организации заказчикаГенеральный директор  
генеральной проектной организации\_\_\_\_\_  
м.п./ \_\_\_\_\_ /  
м.п.

**Приложение В**  
**(рекомендуемое)**  
**Технические требования на проектирование**

**Технические требования на проектирование технологических установок подготовки газа (конденсата, нефти)**

***Руководящие документы***

*Привести список нормативной документации, которой необходимо руководствоваться при разработке данного раздела проекта.*

***Требования к проектированию***

Рассмотреть и обосновать схему подготовки газа. Давление транспорта газа .... МПа, объём добычи газа .... млрд. м<sup>3</sup>/год.

Конструкция обвязки устьев скважин должна обеспечить:

- поддержание оптимального режима эксплуатации скважины;
- периодический и непрерывный, местный и дистанционный контроль ее работы;
- дистанционное (с пульта оператора) управление режимом работы скважин;
- продувку при выводе скважины на режим;
- проведение операций по задавливанию и освоению газовых скважин;
- предупреждение гидратообразования в стволе, в затрубном пространстве скважины и газосборной сети;
- безопасность при аварийном понижении давления в трубопроводе;
- надежность при эксплуатации.

Обвязку скважин производить с применением трубных узлов заводского изготовления.

Принять лучевую, коллекторную или смешанную схему сбора газа.

В сепараторах - пробкоуловителях пластового газа предусмотреть систему очистки аппарата от механических примесей, которая максимально облегчит труд обслуживающего персонала и обеспечит высокую степень очистки аппарата.

На емкостях и сосудах работающих под давлением предусмотреть поворотные заглушки на линиях газа и жидкости.

Предусмотреть узел подключения, который позволит подключить вводимые позже очереди ДКС без остановки промысла.

Определить допустимую скорость коррозии и места ускоренного износа металла. Рассчитать выбраковочные толщины стенок трубопроводов. В местах ускоренного износа металла (отводы, тройники, переходы, сужения) в наружной изоляции предусмотреть "окна" для проведения ультразвуковой дефектоскопии согласно "Положению о диагностическом обслуживании оборудования и трубопроводов КС (ДКС) ОАО "Газпром".

В проекте необходимо провести подробное технико-экономическое сравнение вариантов обеспечения объектов месторождения метанолом (завоз морем, завоз по суше, производство на месте). При проведении расчётов потерь метанола в технологии (шлейфы, ЗПА, НТС, установка регенерации метанола) обосновать каждую из статей потерь подробным расчётом по годам.

Рассмотреть варианты утилизации (переработки) газового конденсата и предложить оптимальный вариант, на основании подробного технико-экономического расчёта:

- утилизировать закачкой в пласт;
- строительство установки по производству моторных топлив из конденсата на промысле (дизельное топливо и бензин) и доставка потребителю;
- строительство установки переработки конденсата (производства дизельного топлива на собственные нужды и закачкой лёгких фракций в пласт);
- строительство установки переработки конденсата (производства дизельного топлива на собственные нужды и транспортировкой лёгких фракций для дальнейшей переработки).

Предусмотреть в составе промысла единую для всех объектов операторную (УКПГ, ДКС).

Предусмотреть замер расхода газа на всех факельных устройствах.

Обосновать потери углеводородов при добыче, технологически связанных с принятой схемой и технологией разработки месторождений. В проектной документации отразить все виды потерь газа, газового конденсата и метанола (технологические, геологические и пр.) связанные с технологией сбора и подготовки и оценки объемов этих потерь (прямые или косвенные, расчётные) и сопоставить с нормативными значениями.

Для проведения ремонтных работ в цехах применить мостовые подвесные краны во взрывозащищённом исполнении с ручной талью соответствующей грузоподъёмностью, исходя из максимальной массы оборудования.

Предусмотреть на основном технологическом оборудовании места отбора проб жидкости и газа, а также места подключения измерительных приборов и средств автоматики для проведения контрольных обследований.

В составе компрессорных цехов очередей ДКС предусмотреть газоперекачивающие агрегаты с газотурбинным приводом, ЦБН с «сухими» газодинамическими уплотнениями.

Все ГПА разместить в индивидуальных укрытиях ангарного типа с газовыми воздухонагревательными агрегатами. Ангара укомплектовать грузоподъёмными механизмами (кран-балками или таями) с двухскоростными электрическими приводами и устройствами плавного пуска хода.

Обосновать мощности агрегатов, для обеспечения стабильной работы технологической установки, с учетом режимов пуска и остановки ГПА. Рассмотреть варианты и решения по выбору ряда сменной проточной части с разными степенями сжатия, с учетом указанных в проекте разработки отборов, расчетных давлений газа на входе УКПГ (по годам), характеристик работы ГПА.

Все крановые узлы, включая узлы подключения ДКС, выполнить только в наземном исполнении.

Обогрев отключающих кранов топливного газа и газа для «сухих» газодинамических уплотнений ГПА выполнить греющим кабелем.

Наружную газовую обвязку ГПА выполнить согласно экспертному заключению отдела диагностики и виброзащиты оборудования ООО «Газпром ВНИИГАЗ».

Для охлаждения газа принять аппараты воздушного охлаждения, гарантирующие эффективное охлаждение газа и защиту от гидратообразования в трубном пучке (частотное регулирование, рециркуляция, подача тёплого воздуха на трубный пучок). Управление аппаратами должно быть полностью автоматизировано.

Обогрев дренажных линий от коллекторов ДКС, УПТИГ, дренажных емкостей, надземных свечей нагнетателей, коллекторов масел ГПА, трубопроводов топливного газа, шаровых кранов выполнить преимущественно с помощью греющего кабеля.

Заправку маслобаков ГПА производить маслозаправочной машиной.

Обосновать схему прокладки (подземный или надземный) и температурный режим работы газопровода транспорта осушенного газа от проектируемого УКПГ с учётом характеристик грунтов.

Определить срок безопасной эксплуатации проектируемых сооружений магистрального газопровода в соответствии с «Положением о порядке продления срока безопасной эксплуатации технических устройств, оборудования и сооружений на опасных производственных объектах» п.7, утвержденный постановлением Госгортехнадзора России № 43, от 09.07.2002.

На основании Типовых технических требований на проектирование КС, ДКС и КС ПХГ ВРД 39-1.8.-055-2002 (п.7.5.25) и Правил технической эксплуатации магистральных газопроводов ВРД-39-1.10-006-2000\* (п.4.11.1):

- на технологических трубопроводах газовой обвязки нагнетателей, общецеховых коллекторах предусмотреть систему контроля и регулировки опорных конструкций трубопроводов,

- предусмотреть мониторинг технического состояния ГПА, обеспечиваемый стационарной диагностической системой,

- предусмотреть блочно-комплектную мембранную стационарную установку для получения азота в качестве барьерного газа для «сухих» газодинамических уплотнений ЦБН.

### **Требования к запорно-регулирующей арматуре**

Для дистанционно управляемой запорно-регулирующей арматуры привести:

- решения по типам приводов (электрические, пневматические и т.д.), с учетом обеспечения точности регулирования и энергоснабжением приводов при нештатных ситуациях (ресиверы, резервные компрессоры сжатого воздуха, гидроаккумуляторы и т.д.);
- решения по исполнению дистанционно управляемой ЗРА при отсутствии питания (НЗ, НО, фиксированное), с учетом обеспечения безопасности технологических объектов.

Регулирующие клапана с пневмогидравлическими (технологические нитки цеха подготовки газа, шлейфы ЗПА) и пневматическими приводами с интеллектуальными электропневматическими позиционерами и ручными дублерами.

Запорную арматуру Ду 300 и выше предусмотреть с пневматическим приводом со струйным двигателем. Запорную арматуру меньшего диаметра предусмотреть с электроприводами.

## Технические требования на проектирование автоматики, телемеханики и АСУ ТП

### *Руководящие документы*

*Привести список нормативной документации, которой необходимо руководствоваться при разработке данного раздела проекта.*

АСУТП должна иметь многоуровневую территориально-распределённую структуру, включать в себя следующие подсистемы:

- АСУ основным технологическим оборудованием,
- систему телемеханики кустов газовых скважин и газопроводов подключения,
- систему противоаварийной защиты (ПАЗ), выделенную в составе АСУ ТП функционально,
- систему экстренного останова.

Для оперативного управления объектами энергоснабжения газового промысла (электроснабжение, теплоснабжение, водоснабжение и канализация) предусмотреть создание аппаратно выделенной системы АСУЭ.

Проектными решениями должно предусматриваться управление технологическими объектами промысла из единого пункта управления с постоянным присутствием оперативного персонала. Для ДКС предусмотреть пункт резервного управления без постоянного присутствия персонала.

Привести решения по температурному исполнению средств автоматизации. Средства телемеханики, размещаемые в обогреваемых блок-боксах, предусмотреть низкотемпературного исполнения для обеспечения работоспособности при отсутствии внешнего электроснабжения.

Предусмотреть максимально комплектно-блочное изготовление технологического оборудования со средствами КИПиА и системами автоматического управления. Сведения о комплектно-поставляемых средствах автоматизации привести в проекте. Предусмотреть сопряжение проектируемой АСУТП с комплектно-поставляемыми средствами автоматизации по открытым протоколам связи, с возможностью контроля и управления соответствующими объектами с рабочих станций АСУ ТП

Узлы замера товарного газа должны предусматриваться в комплектно-блочном исполнении, включая измерительные линии, приборы КИПиА, вычислители расхода газа, анализаторы качественных показателей газа (плотномер, гигрометр, хроматограф).

Проектные решения по системам автоматизации должны учитывать поэтапное строительство объекта, и предусматривать возможность расширения систем при последующих очередях строительства. Решения по размещению средств в операторной должны приниматься исходя из полного развития системы (максимального количества технических средств), с учетом обеспечения поэтапного ввода.

Размещаемые во взрывоопасной зоне средства КИПиА должны иметь предпочтительный вид взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь» (Exi). При невозможности обеспечить указанный вид средства КИПиА применить с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка» (Exd).

Предусмотреть обогрев (электрический) импульсных линий для установленных на открытом воздухе средств измерений параметров сырого газа с целью предотвращения гидратообразования.

Предусмотреть применение средств КИПиА, обеспечивающих возможность удаленной диагностики.

Для АСУТП и АСУЭ предусмотреть систему единого времени, с получением сигналов точного времени от приемника GPS/ГЛОНАСС.



## **Технические требования на проектирование автоматизированной системы разработки месторождения**

### ***Руководящие документы***

*Привести список нормативной документации, которой необходимо руководствоваться при разработке данного раздела проекта.*

### ***Общие требования к АСУ РМ и ее функциональным подсистемам***

АСУ РМ должна быть составной частью ИУС производственно-технологическим комплексом добычи и подготовки газа на месторождении.

АСУ РМ должна использоваться для поддержки принятия управляющих решений путем осуществления моделирующих и оптимизационных алгоритмов и процедур, реализуемых в пространстве объектно-ориентированных системных показателей, характеризующих качество хода технологических процессов и обеспечивать оптимальное управление режимом эксплуатации комплекса геологических и технологических объектов «пласт - скважины - ГСС - ДКС - УКПГ - МПК - ГКС».

АСУ РМ должна обеспечивать непрерывный цикл управления разработкой месторождения и выполнять функции верхнего уровня регулирования:

- прием фактических данных работы газовых промыслов через Банк данных с нижнего уровня управления, реализуемого АСУ ТП;
- адаптацию комплексной модели к фактическим показателям разработки месторождения;
- комплексный анализ и прогноз (краткосрочный, среднесрочный, долгосрочный) разработки месторождения;
- расчет и оптимизацию технологических режимов работы скважин, шлейфов и технологического оборудования;
- передачу рабочих диапазонов технологических линий и оборудования на нижний уровень управления, реализуемый АСУ ТП.

АСУ РМ должна обеспечивать три уровня планирования добычи и подготовки газа к транспорту:

- краткосрочное (до одного месяца) планирование: задаются диапазоны работы оборудования без учета изменения пластовых условий и без оптимизации по экономическим показателям;
- среднесрочное (до одного года) планирование: задаются диапазоны работы оборудования с учетом изменения пластовых условий и оптимизация по экономическим показателям (ежеквартальный технологический режим и др.);
- долгосрочное (свыше одного года) планирование: формирование стратегических целей, оценки путей их достижения и определение реальных программ действий по реализации стратегии.

Система управления должна предусматривать возможность автоматического и ручного обмена данными между верхним и нижним уровнями управления.

В проектной документации должно быть описано информационное взаимодействие АСУ РМ со смежными системами:

- Производственно-технологическим комплексом промысла и автоматизированной системой управления технологическими процессами (ИАСУ ТП);

- Производственно-диспетчерской службой ГПУ и информационно-управляющей системой диспетчерского управления (ИУС ДУ);
- Производственными службами газопромыслового управления и автоматизированной системой управления производственными процессами (ИУС ПП);
- Аппаратом управления, производственными и плановыми отделами газодобывающего предприятия и автоматизированной системой управления производственно-хозяйственной деятельностью (ИУС ПХД).

АСУ РМ должна включать:

- интегрированную модель разработки месторождения,
- банк данных по разработке месторождения,
- информационно-аналитическую систему.

### ***Требования к интегрированной модели разработки месторождения***

Интегрированная модель разработки месторождения должна обеспечивать:

- моделирование месторождения на протяжении всей его жизни;
- прогнозные расчеты показателей разработки месторождений;
- решать прямые и обратные задачи при изменении различных технологических параметров;
- погрешность расчетов на интегрированной модели должна быть не выше погрешности составляющих ее моделей (пласта, сети сбора, установок подготовки газа);
- оптимизацию всего комплекса «пласт - скважины – промысловые шлейфы – подготовка газа – сдача товарного продукта – прибыль»;
- поиск и устранение «узких мест» в системе газового промысла, повышение общей эффективности работы производства, за счет снижения энергопотребления, оптимизации перерабатывающих установок;
- интеграция технологических и экономических процессов;
- оценку влияния инфраструктуры на работу пластов;
- автоматическое обновление промысловых данных.

### ***Требования к Банку данных разработки месторождения***

БНД РМ должен соответствовать международным стандартам POSC, и использовать стандартные СУБД (ORACLE, SYBASE).

БНД РМ должен использоваться для хранения и оперативного доступа к любой информации, описывающей все процессы разработки газового месторождения, включая исходные геологические и геофизические данные, показатели разработки, параметры технологических режимов.

БНД РМ должен строиться как многоуровневая, распределенная и предусматривать многовариантность данных (например: План, Факт, Проект, Подсчет запасов и др.).

БНД РМ должен содержать полный объем исходных данных для построения, адаптации и поддержки постоянно-действующей геолого-технологической модели. В БД должна быть предусмотрена возможность хранения результатов моделирования.

### ***Требования к информационно-аналитической системе***

ИАС должна обеспечивать доступность всей необходимой геологической и технологической информации с целью комплексного изучения геолого-промысловых, геофизических, геотехнических, экологических и других данных при анализе работы газовых промыслов и решении задач управления разработкой месторождения, в том числе:

- работу всех подразделений газодобывающего предприятия в единой информационной среде, исключить нестыковки материалов, выпускаемых и используемых разными подразделениями;
- сокращение сроков получения всей необходимой информации о работе газовых промыслов (проектной, фактической, результатов моделирования) при принятии решений по оперативному управлению добычей и подготовкой газа;
- ведение технического и технологического учета сооружений и оборудования;
- осуществление технологического, геотехнического и экологического мониторинга в течение всего периода эксплуатации месторождения.

Решение задач, поддерживаемых ИАС, должно осуществляться с помощью автоматизированных рабочих мест (АРМ), устанавливаемых в газодобывающем предприятии. Должен быть разработан перечень АРМ с указанием решаемых на них задач для отделов и служб газодобывающего предприятия.

### **Технические требования на проектирование электрохимической защиты магистральных газопроводов (нефте-, продуктопроводов)**

#### ***Руководящие документы***

*Привести список нормативной документации, которой необходимо руководствоваться при разработке данного раздела проекта.*

#### ***Требования к проектированию***

Применяемые изделия и материалы электрохимзащиты должны быть разрешены к применению на объектах ОАО «Газпром».

Проектируемые средства электрохимзащиты должны обеспечить необходимую степень защиты (катодной поляризации) сооружений с учетом их конфигурации и коррозионной ситуации на участке, в том числе состояния изоляционного покрытия, коррозионной агрессивности грунтов, влияния блуждающих токов.

Электрохимическую защиту сооружений следует проектировать с определением на начальный и конечный период эксплуатации следующих параметров:

- для установок катодной защиты – силы защитного тока и напряжения на выходе УКЗ;
- для установок дренажной защиты – силы тока дренажа.

При проектировании электрохимической защиты подземных сооружений в зоне действия электрохимической защиты эксплуатируемых сооружений необходимо учитывать данные от эксплуатирующих организаций о параметрах действующих установок электрохимической защиты и о режимах их работы.

В проекте электрохимической защиты газопровода должен быть предусмотрен дистанционный контроль УКЗ и УДЗ.

Система ЭХЗ проектируемого сооружения не должна оказывать негативного влияния на соседние коммуникации.

Предусмотреть мониторинг работы станций СКЗ, с передачей в АСУЭ информации о режиме работы СКЗ и приеме команд автоматическое и автоматизированное регулирование режимов работы СКЗ.

## **Технические требования на проектирование систем и линий связи**

### ***Руководящие документы***

Привести список нормативной документации, которой необходимо руководствоваться при разработке данного раздела проекта.

### ***Требования к проектированию технологической связи***

Объекты и сооружения связи, обеспечивающие эксплуатацию проектируемого должны включать следующие положения:

Отдельно стоящие здания узлов связи с антенными опорами для радио и радиорелейной связи, с инфраструктурой, обеспечивающей полную функциональность. Тип, конструкцию опор определить проектом с учётом результатов расчётов качественных показателей радиосвязи.

Системы бесперебойного электропитания узлов связи, с полностью автоматизированными резервированными ДЭС, с системой удаленного мониторинга, с возможностью автономной работы от АКБ в течение 20 часов.

Тип линий ЦРРЛ – внутризоновый. Вариант резервирования, диапазон частот, пропускную способность определить проектом.

Первичную сеть на базе ЦРРЛ между эксплуатируемыми объектами, тип, пропускную способность РРЛ, топологию сети определить проектом с учетом потребностей вторичных сетей в каналах связи. Обеспечить совместимость и интеграцию системы управления проектируемой РРЛ с системой управления ЦРРЛ выше стоящего уровня. Обеспечить стыковку систем связи и унификацию проектных решений. Для повышения надежности и ремонтпригодности радиорелейных станций предусмотреть нижнее расположение приемопередатчиков (волноводный вариант) и 100% резервирование оборудования, в том числе дегидраторов. Оборудование радиорелейных станций и мультимедиа должно обеспечивать ввод-вывод цифровых потоков на РРС. Для расширения емкости передаваемого трафика при дальнейшем строительстве и эксплуатации объекта ЦРРЛ должны иметь возможность перехода на более высокие скорости передачи информации программным путем. Цифровые мультимедиа ЦРРЛ должны иметь интерфейс Ethernet.

Сеть автоматической телефонной связи на базе современных мультисервисных платформ, с функциями УПАТС, обеспечивающие передачу голоса по сети передачи данных, с учетом ее интеграции в сеть эксплуатирующей организации. Монтируемую емкость АТС определить проектом, выполнить расчет межстанционных соединительных линий.

Резервную телефонную сеть, с использованием электронных коммутаторов ручного обслуживания, сопряженную с сетью АТС по цифровым соединительным линиям.

Предусмотреть систему абонентского радио доступа стандарта DECT. Выполнить расчет зон покрытия БС наружного размещения.

Сеть подвижной цифровой радиотелефонной связи стандарта TETRA для подвижных и стационарных объектов, обеспечивающую 100% зону покрытия объектов предприятия. Количество базовых и абонентских станций определить проектом. Выполнить расчет качественных показателей зон покрытия проектируемых БС. Обеспечить подключения БС к коммутатору эксплуатирующей организации.

Сеть конвенциональной радиосвязи с расчетом зон уверенного покрытия, количество базовых и абонентских станций определить проектом.

Сеть связи системы телемеханики (передачи данных) интегрировать в существующие СПД предприятия. Рассмотреть варианты обеспечения связи с использованием ВОЛС и цифровых радиомодемов. При использовании РЭС выполнить расчет качественных показателей радио-модемной связи на интервалах БС-АС. Для размещения АФУ предусмотреть антенные опоры. Тип, высоту антенной опоры определить проектом по результатам расчета качественных показателей.

Рассмотреть возможность применения оборудования, поддерживающего технологию IP MPLS.

Комплексные внутриплощадочные сети связи выполнить на основе структурированных кабельных сетей.

Системы дуплексной диспетчерской связи и видеоконференцсвязи. Предусмотреть применение взрывозащищенного оборудования во взрывоопасных зонах.

Предусмотреть системы оповещения людей о пожаре 3 типа на территории предприятия.

Систему оповещения и доведения сигналов ГО и ЧС с активизацией заранее написанных сообщений в автоматическом и ручном режимах, с трансляцией сообщений оператора в ручном режиме на объект в целом и по зонам. Предусмотреть возможность использования проектируемых каналов и линий связи оповещения о пожаре в интересах ГО и ЧС.

Предусмотреть системы часофикации на территории предприятия.

Телевизионное оборудование и приемники, с расчетом зон уверенного покрытия, количество и тип телевизионных передатчиков определить проектом. Предусмотреть возможность трансляции УКВ-радиовещания.

Сети кабельного телевидения в местах проживания персонала, емкость КТС определить в проекте.

Предусмотреть системы управления проектируемыми сетями и оборудованием связи.

Разработать санитарные паспорта для площадок установки радиопередающих средств.

Разработать проектные решения по организации связи на период строительства объектов.

Для выполнения требований МЧС предусмотреть обеспечение пожарного депо, комплексами связи включая УКВ-радиосвязь и звукозаписывающее оборудование.

Применяемые при строительстве средства связи и передачи данных, подлежащие обязательному подтверждению соответствия, должны иметь действующие документы о подтверждении соответствия продукции в области связи (сертификаты соответствия или декларации о соответствии).

Предоставить заказчику материалы для составления заявочных документов на выделение полос частот и назначение (присвоение) радиочастот (радиочастот каналов) для проектируемых РЭС в пределах выделенных полос в соответствии с требованиями действующих положений и нормативных документов в области связи.

### **Технические требования на проектирование систем энергообеспечения**

#### ***Электроснабжение***

##### ***Руководящие документы***

Привести список нормативной документации, которой необходимо руководствоваться при разработке данного раздела проекта.

##### ***Требования к проектированию***

При проектировании выполнить анализ существующей системы электроснабжения в районе строительства.

Электроснабжение предусмотреть от базовой ЭСН.

Распределение электроэнергии от источников электроснабжения до потребителей предусмотреть одноцепными ВЛ 110 кВ.

Принять категорию электроснабжения потребителей электрической энергии:

- технологических объектов;
- вспомогательных объектов.

Вводы 10кВ от ПС-110/10кВ предусмотреть на шины технологических распределительных устройств 10кВ.

Внутриплощадочные кабельные сети выполнить по эстакадам.

Молниезащиту зданий и сооружений выполнить по 2 категории.

Обогрев коммуникаций выполнить саморегулирующим кабелем типа «Raychem».

Электроснабжение потребителей на напряжении 0,4 кВ предусмотреть от комплектных трансформаторных подстанций с АВР на шинах 0,4 кВ. Автоматика КИП должна быть выполнена с использованием, как защитных функций автоматических выключателей, так и функций противоаварийной автоматики управления, сигнализации на основе микропроцессорных блоков, обеспечивающих возможность управления и передачи информации в АСУЭ объекта. Для цепей оперативного постоянного тока предусмотреть питание от блоков аккумуляторных батарей. Трансформаторы принять сухие. В соответствии с ВРД 39-1.21-072-2003, загрузка трансформаторов для потребителей I категории должна составлять не более 50%. Для поддержания коэффициента мощности на уровне заданного энергосистемой значения проектом принять комплектные конденсаторные установки с автоматическим регулятором реактивной мощности, управляемые микропроцессором, поставляемые в составе КТП, которые подключаются к I и II секциям шин 0,4 кВ. Гарантированное электроснабжение на напряжении 380/220 В переменного тока и 220/24 В постоянного тока потребителей особой группы I категории должно обеспечиваться от блоков бесперебойного питания.

Размещение источников бесперебойного питания предусмотреть в помещении электрощитовой.

В электроустановках до 1 кВ принять систему заземления TN-S.

В проекте предусмотреть оснащение насосов и вентиляторов частотно-регулируемыми электроприводами или устройствами плавного пуска, в зависимости от технического назначения и электрической мощности.

### ***Теплоснабжение***

#### ***Руководящие документы***

Привести список нормативной документации, которой необходимо руководствоваться при разработке данного раздела проекта.

#### ***Требования к проектированию***

Требования к источнику тепла:

- основной источник теплоснабжения система утилизации тепла ЭСН или ГПА (при наличии на объекте);
- резервный (основной) источник тепла – автоматизированная водогрейная котельная, количество и единичную производительность котлоагрегатов принять в соответствии с требованиями п.1.15 и п.18.11 СНиП II-35-76.

Теплоноситель для нужд отопления и вентиляции – вода (указать параметры).

Для системы горячего водоснабжения вода с температурой не ниже 60°C и не выше 75°C в точке водоразбора.

Режим работы источника теплоснабжения круглогодичный (в течении отопительного периода).

Регулирование отпуска тепла на нужды отопления и вентиляции качественное в источнике тепла по температурному графику.

Тепловая схема котельной – двухконтурная с развязкой котлового и сетевого контуров через пластинчатые теплообменники. Количество и производительность водоподогревательных установок принять в соответствии с требованиями СНиП II-35-76.

В источнике тепла предусмотреть установку водоподготовки, технологию обработки воды выбрать в зависимости от качества исходной воды и требований к качеству сетевой воды.

Объем автоматизации источника тепла должен предусматривать его работу без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Предусмотреть приборы учета тепла отпускаемого котельной.

Основное топливо котельной – газ. На время строительства и ввода в эксплуатацию использовать жидкое топливо, которое в дальнейшем становится резервным. Емкость хранилища жидкого топлива принять в соответствии с требованиями п.11.38 СНиП II-35-76.

Приложения:

- акт технического состояния существующего источника тепла;
- технические условия на подключение к существующему источнику тепла;
- копии предписаний Ростехнадзора по существующему источнику тепла.

Требования к тепловым сетям

Система теплоснабжения объекта двухтрубная (четырёхтрубная):

- двухтрубная, закрытая, тупиковая система теплоснабжения с присоединением потребителей по зависимой схеме;
- двухтрубная система централизованного горячего водоснабжения.

Прокладку трубопроводов тепловых сетей выполнить надземно по эстакадам, совместно с технологическими трубопроводами (подземно бесканально, в проходных каналах).

В качестве тепловой изоляции использовать (указать теплоизоляционный материал, ГОСТ, ГОСТ Р или ТУ), покровный слой (указать материал покровного слоя ГОСТ, ГОСТ Р или ТУ).

Для оценки коррозионной активности сетевой воды предусмотреть установку индикаторов коррозии в соответствии с требованиями РД 153-34.1-17.465-00.

Тепловое сопровождение технологических трубопроводов, трубопроводов ВК выполнить системами промышленного электрообогрева (водяными теплоспутниками).

Теплоснабжение объектов, удаленных от источника тепла выполнить с помощью электроэнергии.

Пропарку технологического оборудования и трубопроводов предусмотреть от передвижной паровой установки.

#### Приложения:

- технические условия на подключение к существующим тепловым сетям;
- акт технического состояния существующих тепловых сетей;
- копии предписаний Ростехнадзора по существующим тепловым сетям;
- тепловые нагрузки сторонних потребителей с указанием вида теплоносителя и его параметров;

### ***Газораспределительные системы***

#### ***Руководящие документы***

Привести список нормативной документации, которой необходимо руководствоваться при разработке данного раздела проекта.

#### ***Требования к проектированию***

Газораспределительную сеть объекта выполнить тупиковой, диаметры газопроводов определить расчетом из условия газоснабжения всех потребителей в часы максимального потребления газа.

В источнике газораспределения (узел подготовки газа собственных нужд, ПГБ, ГРП, ГРПШ) предусмотреть резервную нитку редуцирования.

Для газоснабжения ВЖК, промбаз, сторонних потребителей предусмотреть одоризацию топливного газа. Объекты промплощадок потребляющие не одорированный газ должны быть оборудованы системами контроля загазованности с выводом сигнала на пульт оператора.

Прокладку газораспределительных сетей выполнить по эстакадам совместно с технологическими трубопроводами (Прокладку газораспределительных сетей выполнить подземно).

В соответствии с требованиями СНиП 42-01-2002 и «Правилами учета газа» предусмотреть установку счетчиков расхода газа у потребителей.



Приложения:

- технические условия на подключение к существующим газораспределительным сетям;
- акт технического состояния существующих газораспределительных сетей;
- акты технического состояния существующих источников газораспределения (ПГБ, ГРП, ГРПШ, ГРУ)
- копии предписаний Ростехнадзора по существующим газораспределительным сетям;
- расходы и давления топливного газа для сторонних потребителей, требования по одоризации.

***Вентиляция и кондиционирование воздуха***

***Руководящие документы***

Привести список нормативной документации, которой необходимо руководствоваться при разработке данного раздела проекта.

***Требования к проектированию***

Для помещений категорий В1-В4, Г, Д с тепловой напряженностью более 12 Вт/м<sup>3</sup> следует использовать вторичные энергетические ресурсы (ВЭР) воздуха, удаляемого системами обще обменной вентиляции и местных отсосов. Для этой цели использовать рециркуляцию воздуха.

При проектировании приточных систем в зданиях технологических установок предусмотреть резервные вентиляторы.

В случае отсутствия мест в цехе под вытяжные вентиляторы необходимо применить вентиляторные блоки с установкой их вне здания.

Дымоудаление, в случае необходимости, следует осуществлять через открывающиеся фрамуги окон с автоматическим, дистанционным и ручным управлением, а также через шахты дымоудаления.

Для защиты от замораживания калориферов приточной вентиляции, обеспечивающей подачу воздуха в электропомещения (КТП, ЩСУ и т.д.) и тамбур-шлюзы помещений категории А следует предусмотреть следующие мероприятия:

- применение медно-алюминиевых калориферов;
- установка вентиляторов и воздуховодов рециркуляции;
- установка воздухозаборных утепленных (электротэн) клапанов КВУ.

Каждая калориферная установка снабжается отключающей арматурой на входе и выходе теплоносителя, гильзами для термометров на подающем и обратном трубопроводах, воздушниками в верхних точках и дренажными устройствами в нижних точках обвязки калориферов.

В противопожарных преградах, отделяющих помещения категорий А и Б от помещений других категорий, коридоров, лестничных клеток и лифтовых холлов, следует предусматривать тамбур-шлюзы с постоянным подпором воздуха по СНиП 2.04.05. Устройство общих тамбур-шлюзов для двух помещений и более указанных категорий не допускается.

## ***Водоснабжение и водоотведение***

### ***Руководящие документы***

Привести список нормативной документации, которой необходимо руководствоваться при разработке данного раздела проекта.

### ***Требования к проектированию***

Водоснабжение предусмотреть из поверхностных источников с устройством всех необходимых технических мероприятий. Выбор источника водоснабжения осуществлять в соответствии с ГОСТ 2761-84 «Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Гигиенические, технические требования и правила выбора».

Водозаборные сооружения предусмотреть в строгом соответствии с требованиями СНиП 2.04.02-85 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и обеспечить надежной системой обратной промывки сороудерживающих решеток, рыбозаградительных устройств, водоприемных камер.

На площадке водозабора предусмотреть мероприятия для исключения подвижки опускной заборной трубы во время весеннего паводка.

На водозаборном сооружении предусмотреть установку счетчиков холодной воды.

Для источников водоснабжения определить зоны санитарной охраны согласно действующим нормативам: Ст.65 Водного кодекса РФ, СНиП 2.04.02-85\* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водоводов питьевого назначения. Санитарные правила и нормы».

Трассы межплощадочных водоводов прокладывать вдоль магистральных автодорог, на эстакадах, на низких опорах в две нитки. Предусмотреть мероприятия, обеспечивающие устойчивую, безаварийную работу водоводов, включая:

- подогрев воды в резервуарах до температуры +12+18 °С;
- установку на водоводах незамерзающей арматуры;
- электрообогрев трубопроводов;
- постоянную циркуляцию воды.

В составе площадки водозаборных сооружений предусмотреть лабораторный корпус, рассчитанный на полный комплекс развития станции, оснащенный аналитическим оборудованием для осуществления химико-аналитического контроля качества исходной и очищенной воды (аккредитованная лаборатория).

В водопроводных сетях хозяйственно-питьевого и производственно-противопожарного водоснабжения площадок предусмотреть постоянную циркуляцию воды, обеспечивающую обмен воды и не замерзаемость трубопроводов.

Водопроводные сети на технологических площадках принять из стальных труб, прокладка надземная в теплоизоляции с максимальным совмещением инженерных коммуникаций.

Принципиальные решения по системе водоподготовки принять по СанПиН 2.1.4.1074–01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Для теплового сопровождения хозяйственно-питьевого и производственно-противопожарного водопроводов запроектировать системы электрообогрева.

Предусмотреть установку счетчиков холодной и горячей воды на вводах в здания для учета количества и расхода воды на сетях хозяйственно-питьевого водопровода.

В целях обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности систем водоснабжения питьевого назначения предусмотреть зоны санитарной охраны, состоящие:

- для водозаборов, расположенных на водохранилищах - из первого, второго и третьего поясов согласно действующим нормативам;
- для площадок водопроводных очистных сооружений и насосных станций – из первого пояса и санитарно-защитной полосы;
- для водоводов – из санитарно-защитной полосы.

На технологических площадках и промбазы принять отдельные системы канализации бытовых и производственных сточных вод с последующей перекачкой их на канализационные очистные сооружения.

Предусмотреть закачку очищенных бытовых и производственных сточных вод в поглощающие скважины.

Предусмотреть мероприятия для исключения возможности замерзания жидкости в стволе поглощающих скважин в интервале 0-300 м.

Предусмотреть промывку водоводов хозяйственно-питьевого водоснабжения и емкостей ВОС и отвод образующихся промывных сточных вод в поглощающую скважину.

Разработать проект горного отвода на полигон поглощающих скважин.

Разработать технологический регламент по закачке стоков в пласт.

Предусмотреть на каждой площадке поглощающих скважин минимум по две наблюдательные скважины для наблюдения за буферным и поглощающим горизонтом.

Предусмотреть площадки обслуживания поглощающих скважин. Устье скважин оборудовать в обогреваемом укрытии. На кровле укрытия предусмотреть окна для установки лубрикатора при проведении глубинных исследований.

Предусмотреть установку приборов учета объемов отводимых очищенных сточных вод после КОС.

Канализационные очистные сооружения биологической очистки принять в комплектно-блочном исполнении полной заводской готовности, не требующие постоянного обслуживающего персонала.

Технология КОС должна базироваться на современных методах биологической очистки.

Разработать нормативы допустимых сбросов после очистки на КОС хозяйственно-бытовых стоков для закачки в поглощающий горизонт. Разработанные нормативы должны соответствовать данным паспортов на эксплуатацию КОС, предложенных для проектирования.

Сбор и очистку бытовых сточных вод предусмотреть на КОС глубокой биологической очистки и УФ-обеззараживания с использованием технологий очистки без иловых площадок.

В составе площадки канализационных очистных сооружений предусмотреть лабораторный корпус, рассчитанный на полный комплекс развития КОС, оснащенный аналитическим оборудованием для осуществления химико-аналитического контроля

качества поступающей сточной и очищенной сточной воды (аккредитованная лаборатория)

Отвод ливневых и талых вод с технологических площадок и промбаз выполнить на очистные сооружения производственных сточных вод с последующей закачкой в поглощающий горизонт.

Канализационные очистные сооружения для очистки производственно-ливневых сточных вод принять в комплектно-блочном исполнении. Очистку производственно-ливневых сточных вод предусмотреть физико-механическим методом без применения химреагентов.

Установка должна производить очистку сточных вод до предельно допустимых концентраций по содержанию нефтепродуктов и взвешенных веществ в соответствие с рекомендациями соответствующих нормативных документов. Расчетные расходы сточных вод определить согласно действующим нормам.

Для обработки осадка, полученного после канализационных очистных сооружений, применить механизированное оборудование в блочно-комплектном исполнении. Определить количество, класс опасности и методы утилизации осадков (нефтешлам). Осадок четвертой категории опасности, в мешках с содержанием воды 70-75% утилизировать на полигоне ТБО.

Учет объема закачиваемых сточных вод производить с помощью расходомеров, устанавливаемых в насосной станции закачки.

На технологических площадках и площадках промышленных баз принять отдельные сети хозяйственно-питьевого и производственно-противопожарного водопроводов. При раздельном водопроводе на пожаротушение и производственные нужды, на пожаротушение использовать исходную воду минуя очистку.

### **Технические требования на проектирование автоматических систем пожарной сигнализации, контроля загазованности и пожаротушения (АСПС, КЗ и ПТ)**

#### **Общие сведения**

##### ***Цель и назначение разработки***

Целью разработки является обеспечение пожарной безопасности на основе создания комплексной АСПС, КЗ и ПТ с применением современных средств пожарообнаружения, пожаротушения, контроля загазованности, оповещения и автоматического управления подсистемами, сопряженной с АСУ ТП.

##### ***Руководящие документы***

При разработке проектно-сметной документации следует руководствоваться действующими нормативными документами по строительству, а также ведомственными и прочими документами.

Привести список нормативной документации, которой необходимо руководствоваться при разработке данного раздела проекта.

##### **Требования к АСПС, КЗ и ПТ**

Проектирование АСПС, КЗ и ПТ должно вестись в соответствии с «Порядком создания и сдачи в эксплуатацию автоматизированных систем пожарной сигнализации, контроля загазованности и пожаротушения на предприятиях ОАО «Газпром», по отдельно разработанному техническому заданию, согласованному с ООО «Газобезопасность» и утвержденному с Заказчиком.

Здания, сооружения, помещения, оборудование подлежат защите АУПТ в соответствии с требованиями СП 5.13130.2009.

АСПС, КЗ и ПТ должна быть организована и проектироваться как распределенная система управления с центральным постом наблюдения и управления, размещаемом в помещении диспетчерского пункта и включать в себя ПК основных и вспомогательных технологических объектов – ПК объектов УКПГ и ДКС (КЦ, ГПА).

Все технические средства АСПС, КЗ и ПТ должны иметь Сертификаты пожарной безопасности.

Состав и функциональность устройств предоставления информации, панелей сигнализации и управления, а также выносных пультов определяется в соответствии с требованиями СП 5.13130.2009, ГОСТ Р 50800-95, НПБ 75-98 и ГОСТ 12.3.046-91.

В АСПС, КЗ и ПТ должна быть обеспечена передача информации в пожарное депо по физическим линиям обобщенного сигнала «пожар» с контроллеров АСПС, КЗ и ПТ.

Проектом должен быть обеспечен резерв оборудования АСПС, КЗ и ПТ и тушащих средств согласно нормативным документам по пожарной безопасности.

Для объектов с комплектно поставляемой системой автоматической пожарной сигнализации и пожаротушения предусмотреть:

- унификацию технических средств в соответствии с оборудованием АСПС, КЗ и ПТ основной технологии;
- интеграцию локальных систем в АСПС, КЗ и ПТ.

### **Требования к проектированию**

#### ***По назначению***

АСПС, КЗ и ПТ должна обеспечивать пожаробнаружение, пожаротушение, оповещение о пожаре и контроль уровня загазованности на объектах. Перечень объектов приведен в таблице 1.

АСПС, КЗ и ПТ должна обеспечивать выполнение следующих функций (перечислить).

Объем параметров контроля и управления и объем обмена информацией с АСУ ТП определяются при разработке рабочей документации на АСПС, КЗ и ПТ с учетом требований нормативных документов.

АСПС, КЗ и ПТ должна обеспечивать передачу информации о пожарном состоянии объектов в пожарное депо.

#### ***По устройству:***

В состав АСПС, КЗ и ПТ должны входить:

- автоматические установки пожаротушения (АУПТ);
- автоматические установки пожарной сигнализации (АУПС);
- системы оповещения о пожаре (СО);
- системы контроля загазованности (СКЗ);
- система автоматического управления и контроля АСПС, КЗ и ПТ (САУ АСПС, КЗ и ПТ) (представить структурную схему).

#### ***По АУПТ:***

- способ тушения и огнетушащее вещество;
- тип применяемого оборудования;
- режим работы установки пожаротушения;

- требования по составу АУПТ (в соответствии со стандартами и другими нормативными документами);
- технические характеристики оборудования на АУПТ, инерционность системы с параметрами пуска системы пожаротушения.

***По АУПС:***

АУПС должны обеспечивать выполнение всех своих функций (по пожарообнаружению, сигнализации, формированию и передаче команд в системы управления оповещением, пожаротушением, инженерным и технологическим оборудованием, по контролю состояния цепей сигнализации и т. д.) в соответствии с требованиями п. 9.1.1 НПБ 75-98.

Тип, устройство, состав, размещение и использование технических средств АУПС, выбор проводов и кабелей, определение способов их прокладки определяются при проектировании с учетом СП 5.13130.2009, ПУЭ и условий эксплуатации по контролируемым объектам (категорий, классов зон, температурных и электромагнитных полей и т.д.).

***По СОУЭ:***

Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах (СОУЭ) на объектах должны обеспечивать своевременные сообщения о возникновении пожара и необходимости эвакуации людей из аварийных зон.

Тип, устройство, состав, размещение и исполнение технических средств СОУЭ, линий связи, управления и их прокладка определяются при проектировании в соответствии с требованиями СП 5.13130.2009 и учетом условий эксплуатации по контролируемым объектам.

***По СКЗ:***

Система контроля загазованности (СКЗ) объектов должна обеспечивать непрерывный контроль уровня загазованности по контролируемым зонам, формирование сигналов тревожных извещений (10% и 20% от нижнего предела распространения пламени (НПРП)) и передачу аналоговых сигналов в АСПС, КЗ и ПТ и дискретных сигналов в технологическую автоматику (АСУ ТП).

Исполнение технических средств СКЗ (датчиков, детекторов, линий связи) должно отвечать требованиям пожарной безопасности по условиям их эксплуатации (в зависимости от категорий помещений, классов зон и т.д.).

***По условиям эксплуатации:***

Применяемое в проектных решениях оборудование должно соответствовать условиям эксплуатации, иметь Российские сертификаты соответствия и пожарной безопасности.

Привести перечень оборудования АСПС, КЗ и ПТ.

**Объекты вспомогательного назначения**

**Общие сведения:**

- количество и номенклатура материально- технических ресурсов, необходимых для эксплуатации объектов газодобывающих и газотранспортных предприятий с указанием срока хранения вида ресурса;

- количество и наименование автотранспорта, спецтехники, задействованного при эксплуатации газодобывающих месторождений;
- сведения о сервисных организациях, привлекаемых для проведения технического обслуживания и ремонта технологического, электротехнического оборудования, оборудования АСУ ТП, ЭХЗ, средств связи, автотранспорта и спецтехники, капитального подземного ремонта скважин, противofонтанного и геофизического оборудования на объектах газодобывающих и газотранспортных предприятий;
- характеристики существующих объектов пожарной охраны (количество и тип пожарных депо; пожарных постов);
- расстояние от существующих объектов пожарной охраны до территории проектируемого объекта.

#### **Технические требования на проектирование систем снабжения объектов воздухом и азотом**

Предусмотреть блочно-комплектные мембранные стационарные азотные установки с ресиверами на территории технологических площадок для поддержания невзрывоопасных подушек. Для проведения ремонтных работ (продувка оборудования и трубопроводов) предусмотреть мобильную азотную установку.

Предусмотреть блочно-комплектную автоматизированную компрессорную воздуха КИПиА с тремя необслуживаемыми без масляными винтовыми компрессорами (основной и 2 резервных).

#### **Требования к разработке проекта организации строительства**

- 1) Состав и содержание ПОС сформировать в соответствии с требованиями, изложенными в Постановлении Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87, СНиП 12-01-2004, МДС 12-81.2007, а так же в соответствии с другими руководящими документами федерального значения и корпоративными требованиями.
- 2) В составе проекта организации строительства должна быть представлена транспортная схема строительства, в составе которой должны быть указаны места расположения карьеров общераспространенных полезных ископаемых (ОПИ); места вывоза строительного мусора, металлического лома при подготовительных, или демонтажных работах; места захоронения остатков от разборки лежневых дорог, порубочных остатков от лесорасчистки; места вывоза излишнего грунта при выторфовке и др.
- 3) Транспортная схема должна быть согласована с заказчиком, владельцами автодорог, подрядчиком (если он определен);
- 4) В схеме и ведомости автодорог должна быть указана категория всех участков дорог, вошедших в транспортную схему, их принадлежность и протяженность, а также допустимая нагрузка на ось.
- 5) Обследование фактического состояния дорог и мостов, используемых в транспортной схеме доставки грузов до объектов строительства осуществляется на этапе подготовки исходных данных для подтверждения необходимости выполнения работ по усилению дорог и мостов для прохождения специальной техники;
- 6) Необходимость усиления действующих автомобильных дорог определяется в соответствии с Реестром автомобильных дорог, в составе которого в соответствии с

Федеральным законом от 08 ноября 2007 №257-ФЗ указываются следующие сведения об автомобильной дороге:

- сведения о собственнике, владельце автомобильной дороги;
- наименование автомобильной дороги;
- идентификационный номер автомобильной дороги;
- протяженность автомобильной дороги;
- сведения о соответствии автомобильной дороги и ее участков техническим характеристикам класса и категории автомобильной дороги;
- вид разрешенного использования автомобильной дороги.

Движение по автомобильным дорогам транспортного средства, осуществляющего перевозки опасных, тяжеловесных и (или) крупногабаритных грузов, осуществляется при наличии специального разрешения, выдаваемого в соответствии с положениями Федерального закона от 08 ноября 2007 г. №257-ФЗ.

В составе проекта организации строительства должна быть представлена ведомость лежневых дорог по трассе прохождения трубопровода с указанием информации о категории болот.

В составе проекта организации строительства должны быть представлены согласования, технические условия, стоимость услуг на прием отходов промышленного строительства на захоронение.

В соответствующем разделе проекта организации строительства должны быть отражены используемые карьеры минерального грунта, ПГС, щебня с предоставлением полного пакета документов, подтверждающего возможность использования их при строительстве. В случае отпуска указанных ОПИ из существующих карьеров – подтверждение владельцев на отпуск необходимого количества и его стоимость с указанием условий поставки (франко-карьер, франко-транспортное средство, или иное) и выделением НДС в заявленной стоимости, а также баланс грунта.

Размещение временных зданий и сооружений генподрядчика должно быть расположено в местах, максимально приближенных к объектам строительства. В составе проекта организации строительства должны быть указаны места размещений временных зданий и сооружений, а именно:

- основных временных производственных предприятий и баз;
- временных поселков;
- временных подъездных и объездных дорог и др.

Необходимость выполнения работ по подготовке территории для временных зданий и сооружений должна быть обоснована в проекте организации строительства с учетом проектных объемов работ.

Данные о возможности обеспечения площадок и временных зданий и сооружений потребными местными энергоресурсами и места водозабора должны быть подтверждены техническими условиями.

В составе проекта организации строительства должны быть представлены следующие расчеты:

- на перебазирование техники строительной организации с одной стройки на другую (кроме строительных машин и механизмов, перебазирование которых учтено в стоимости машино-часа эксплуатации);



- затраты на проведение специальных мероприятий по обеспечению нормальных условий труда (борьба с радиоактивностью, силикозом, малярией, энцефалитным клещом, гнусом и др.);
- на перевозку автомобильным транспортом работников строительных и монтажных организаций или компенсация расходов по организации специальных маршрутов городского пассажирского транспорта;
- средневзвешенного плеча возки ОПИ, строительного мусора, лесорубочных остатков, а так же МТР от ЖД станций (морских портов, временных причалов) до принятых площадок временного хранения (базы хранения МТР заказчика, подрядчика, ТСБ) и приобъектного склада подрядчика.

В составе проекта организации строительства должен быть указан метод производства строительно-монтажных работ (традиционный, вахтовый или командированием), и представлен соответствующий расчет;

В составе проекта организации строительства должны быть определены места производства сварочных работ (для линейной части: трасса или ТСБ), методы и объем проведения работ по неразрушающему контролю;

В составе проекта организации строительства должны быть представлены: перечень, объемы и способы выполнения строительно-монтажных работ в стесненных условиях, на которые распространяются факторы их удорожания.

### **Технические требования к разработке сметной документации**

Сметная документация разрабатывается в соответствии с требованиями данных рекомендаций, с учетом действующих на момент разработки сметной документации изменений и дополнений, а также регламентирующих документов и писем Минрегион России и корпоративных требований ОАО «Газпром» по определению отдельных видов работ и затрат в сметной документации.

Наименования объектных смет (объектов) указывается в соответствии с письмом ОАО «Газпром» от 26 ноября 2004 г. № 01/0500-3841.

Уровень фонда оплаты труда и стоимость эксплуатации машин и механизмов определяется в соответствии с действующими рекомендациями ОАО «Газпром».

В состав тома сводного сметного расчета в обязательном порядке включается:

- пояснительная записка;
- таблица с удельными показателями единичной стоимости объектов строительства;
- обосновывающие документы, подтверждающие стоимость прочих работ и затрат;
- сводная укрупненная выборка ресурсов.

Оформление сводного сметного расчета осуществляется в соответствии с рекомендациями ОАО «Газпром».

В составе тома «Обосновывающие материалы» должны быть включены:

- расчет и калькуляции транспортных расходов и сметной стоимости оборудования и материалов согласно утвержденной транспортной схеме по формам, приведенным в МДС 81-2.99;
- расчет часовых ставок оплаты труда и стоимости эксплуатации машин и механизмов по действующим рекомендациям ОАО «Газпром»;
- расчет индексов пересчета от базового уровня цен базисного района строительства к текущему уровню цен фактического района строительства;
- обосновывающие материалы отпускных цен на МТР и оборудование по опросным листам ООО «Газпром комплектация», протоколам согласования цен заводов-поставщиков с ОАО «Газпром» по номенклатуре Приказа ОАО «Газпром» от 21 июня 2002 г. № 57, другие необходимые материалы по включенным в сметную документацию затратам.

**Приложение Г**  
(рекомендуемое)

**Перечень исходных данных для проектирования**

<b>№№ п/п</b>	<b>Наименование документа</b>	<b>Организация, выдавшая документ</b>
1	Задание на проектирование	Заказчик
2	Технические требования на проектирование	Заказчик
3	Копия Акта выбора земельных участков (Акта выбора лесного участка, Акта натурного технического обследования земельных участков (для земель лесного фонда), Градостроительного плана) и обязательные заключения по Акту для площадок и трасс коммуникаций	Заказчик
4	Решение исполнительного органа власти по акту выбора	Заказчик
5	Обоснование инвестиций в строительство объекта	Заказчик
6	Решение инвестора по обоснованию инвестиций	ОАО «Газпром»
7	Технические условия на обеспечение объекта электроэнергией	Межрегиональная распределительная сетевая компания (МРСК)
8	Технические условия на подключение объекта к действующим электрическим сетям	Межрегиональная распределительная сетевая компания (МРСК)
9	Технические условия на обеспечение объекта водой и на локализацию стоков. Технические условия на подключение объекта к действующим сетям водопровода и канализации	Организация водопроводно-канализационного хозяйства (муниципальное предприятие «Водоканал»)
10	Гидрогеологическое заключение о возможности водоснабжения за счет подземных вод.	Гидрологическое заключение выдает уполномоченная организация Минприроды России
11	Технические условия на обеспечение объекта тепловой энергией	ГРЭС, ТЭЦ или котельная
12	Технические условия на подключение объекта к действующим тепловым сетям	Муниципальное предприятие управления тепловыми сетями
13	Технические условия на газоснабжение объекта и на подключение к газовым сетям	Газораспределительная организация (муниципальное предприятие управления газовым хозяйством)
14	Технические условия на прием продукции предприятия и на подключение газопроводов и продуктопроводов к действующим сетям	Дочерние предприятия ОАО «Газпром» или других ведомств
15	Разрешение на застройку площадей залегания полезных ископаемых	Территориальное агентство по недропользованию Территориальное управление

<b>№№ п/п</b>	<b>Наименование документа</b>	<b>Организация, выдавшая документ</b>
		Ростехнадзора
16	Данные о возможности обеспечения предприятия квалифицированными кадрами	Территориальная Государственная инспекция труда
17	Данные о районе строительства и технические условия на рекультивацию нарушенных строительством земель	Администрация муниципального образования
18	Данные о наличии (отсутствии) особо охраняемых территорий (ООПТ) на земельных участках, отведенных под строительство, и перечень объектов растительности и животного мира, занесенных в Красную книгу	Минприроды, Росприроднадзора, территориальные Комитеты по охране окружающей среды и природопользованию
19	Данные из водного реестра по характеристике водных объектов	Территориальный орган Росводресурсов
20	Данные по лесному фонду и условия, регламентирующие охрану лесных ресурсов	Территориальное отделение Федерального агентства лесного хозяйства
21	Данные по рыбохозяйственной характеристике водных объектов, категории рыбохозяйственного водопользования, ширине рыбоохранных зон	Бассейновое управление по сохранению, воспроизводству водных биологических ресурсов и организации рыболовства
22	Исходные данные по землям и условия использования изымаемых земель	Администрация муниципального образования, территориальное отделение Управления Федерального агентства кадастра объектов недвижимости, Кадастровые палаты
23	Данные о наличии (отсутствии) объектов культурного наследия на земельных участках, отведенных под строительство	Региональный орган федерального надзора в сфере охраны объектов культурного наследия
24	Данные по фоновым характеристикам атмосферного воздуха, воды водных объектов	Территориальный орган Росгидромет
25	Данные о наличии (отсутствии) полезных ископаемых на земельных участках, отведенных под строительство	Региональный орган федерального надзора в сфере недропользования
26	Санитарно-гигиенические данные района строительства и требования по охране здоровья человека	Территориальный орган Роспотребнадзора
27	Утвержденный и зарегистрированный в установленном порядке градостроительный план земельного участка, представленного для размещения объекта капитального строительства.	Департамент строительства регионального органа исполнительной власти, территориальный орган местного самоуправления по местоположению земельного

<b>№№ п/п</b>	<b>Наименование документа</b>	<b>Организация, выдавшая документ</b>
		участка
28	Исходные данные и технические требования для разработки раздела ИТМ ГОЧС	Орган управления по делам ГО и ЧС субъекта Российской Федерации
29	Условия на организацию связи с распределением каналов и на применение технических средств связи	Заказчик, оператор связи, ФГУП «Радиочастотный центр» Федерального округа Управление электросвязи
30	Схема и условия примыкания к сети железных дорог общего пользования	Управление железных дорог
31	Технические условия на пересечение железных дорог общего пользования	Управление железных дорог
32	Схема и условия примыкания к сети автомобильных дорог общего пользования	Управление автомобильных дорог Администрации муниципального образования
33	Технические условия на пересечение автомобильных дорог общего пользования	Управление автомобильных дорог Администрации муниципального образования
34	Технические условия на пересечение ВЛ, трубопроводов, кабелей, каналов и прочих инженерных коммуникаций	Владельцы пересекаемых коммуникаций
35	Данные о существующих объектах промышленной инфраструктуры и сооружениях обеспечения безопасности	Заказчик
36	Стоимость основных фондов и годовые эксплуатационные расходы действующих объектов	Заказчик
37	Исходные данные для составления смет и ПОС	Заказчик
38	Исходные данные по ценообразованию в строительстве, индексы удорожания стоимости строительства	Региональный центр ценообразования, Заказчик
39	Ставки налогов и платежей, налогооблагаемая база	Заказчик
40	Стоимость вспомогательных материалов, сырья, воды, тепла и электроэнергии	Заказчик
41	Заработная плата 1 работающего в отрасли	Заказчик
42	Проект разработки месторождения или создания ПХГ	Заказчик
43	Решение или протокол ЦКЗ утверждения проекта разработки	Заказчик
44	Отчет по инженерным изысканиям	Заказчик
45	Акты обследования технического состояния зданий (сооружений), сетей и систем, подлежащих реконструкции	Заказчик
46	Результаты работ по продлению сроков безопасной эксплуатации технических устройств, оборудования и сооружений, выполненных экспертными организациями	Заказчик
47	Книга фирменного стиля	Заказчик

## Приложение Д

(рекомендуемое)

### Состав проектной документации на строительство газодобывающих, газоперерабатывающих предприятий и станций подземного хранения газа

<b>Раздел 1</b>	<b>Пояснительная записка</b>
<b>Раздел 2</b>	<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>
<b>Подраздел 2.1</b>	<b>Генеральный план</b>
<b>Подраздел 2.2</b>	<b>Сооружения транспорта</b>
Книга 1	Система транспорта
Книга 2	Автомобильные дороги и сооружения
Книга 3	Железнодорожный транспорт и сооружения
Книга 4	Водный (морской) транспорт и сооружения
<b>Раздел 3</b>	<b>Архитектурные решения</b>
Книга 1	Архитектурные решения
Книга 2	Дизайнерские решения
<b>Раздел 4</b>	<b>Конструктивные и объемно-планировочные решения</b>
Книга 1	Конструктивные и объемно-планировочные решения
Книга 2	Основания и фундаменты зданий и сооружений
Книга 3	Эстакады внутриплощадочных и внеплощадочных коммуникаций
Книга 4	Геотехнический мониторинг
<b>Раздел 5</b>	<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</b>
<b>Подраздел 5.1</b>	<b>Система электроснабжения</b>
Книга 1	Внешнее электроснабжение и оборудование
Книга 2	Внутриплощадочное электроснабжение и оборудование
<b>Подраздел 5.2</b>	<b>Система водоснабжения</b>
Книга 1	Водоснабжение
Книга 2	Гидрологическое обоснование водоснабжения
Книга 3	Гидрогеологическое обоснование подземных источников водоснабжения
Книга 4	Бурение водозаборных и наблюдательных скважин
<b>Подраздел 5.3</b>	<b>Система водоотведения</b>
Книга 1	Водоотведение
Книга 2	Гидрогеологическое обоснование закачки промстоков
Книга 3	Бурение поглощающих и наблюдательных скважин
<b>Подраздел 5.4</b>	<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>
Книга 1	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

	Книга 2	Тепловые сети
<b>Подраздел 5.5</b>		<b>Сети связи</b>
	Книга 1	Организация связи
	Книга 2	Автоматические системы пожарной сигнализации, контроля загазованности и пожаротушения
<b>Подраздел 5.6</b>		<b>Система газоснабжения</b>
<b>Подраздел 5.7</b>		<b>Технологические решения</b>
<b>Подраздел 5.7.1</b>		<b>Технология сбора и подготовки газа (конденсата)</b>
	Книга 1	Геолого-промысловая характеристика
	Книга 2	Обустройство скважин (кустов скважин) и система сбора газа (конденсата, нефти)
	Книга 3	Технология подготовки газа (газового конденсата, нефти)
	Книга 4	Дожимные компрессорные (насосные) станции. (Компрессорные станции ПХГ)
<b>Подраздел 5.7.2</b>		<b>Технология трубопроводного транспорта</b>
	Книга 1	Трубопроводы системы сбора газа (нефти)
	Книга 2	Промысловые трубопроводы
	Книга 3	Электрохимзащита коммуникаций
	Книга 4	Бурение скважин для элементов электрохимзащиты
<b>Подраздел 5.7.3</b>		<b>Объекты вспомогательного назначения</b>
<b>Подраздел 5.7.4</b>		<b>Автоматизация технологических процессов</b>
	Книга 1	Автоматизированная система управления технологическими процессами (АСУ ТП)
	Книга 2	Автоматизированная система управления энергоснабжением (АСУЭ)
	Книга 3	Системы телемеханики
	Книга 4	Системы диспетчерского управления
	Книга 5	Автоматизированная система управления разработкой месторождения
<b>Подраздел 5.8</b>		Межцеховые коммуникации по эстакадам
<b>Раздел 6</b>		<b>Проект организации строительства</b>
<b>Раздел 7</b>		<b>Проект организации работ по сносу и демонтажу объектов капитального строительства</b>
<b>Раздел 8</b>		<b>Перечень мероприятий по охране окружающей среды</b>
<b>Раздел 9</b>		<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>
<b>Раздел 10</b>		<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов</b>
<b>Раздел 11</b>		<b>Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов</b>
<b>Раздел 12</b>		<b>Смета на строительство объектов капитального строительства</b>
<b>Раздел 13</b>		<b>Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера</b>
<b>Раздел 14</b>		<b>Декларация промышленной безопасности объекта</b>
<b>Раздел 15</b>		<b>Организация и условия работников. Управление</b>

		<b>производством и предприятием</b>
	<b>Подраздел 15.1</b>	<b>Условия труда работников. Управление производством и предприятием.</b>
	Книга 1	Структура предприятия и управление производством
	Книга 2	Численность персонала и штатное расписание
	Книга 3	Охрана и условия труда работников
	<b>Подраздел 15.2</b>	<b>Автоматизация производственно-хозяйственной и финансово-экономической деятельности</b>
<b>Раздел 16</b>		<b>Информационная безопасность</b>
<b>Раздел 17</b>		<b>Комплекс инженерно-технических средств охраны</b>
<b>Раздел 18</b>		<b>Технико-экономическая часть. Оценка эффективности инвестиций</b>



## Приложение Е

(рекомендуемое)

### Состав проектной документации на линейные объекты капитального строительства

<b>Раздел 1</b>	<b>Пояснительная записка</b>
<b>Раздел 2</b>	<b>Проект полосы отвода</b>
<b>Раздел 3</b>	<b>Технологические и конструктивные решения</b>
<b>Подраздел 3.1</b>	<b>Линейные сооружения</b>
Книга 1	Общие сведения о линейном объекте строительства
Книга 2	Гидравлические расчеты и схема расположения технологического оборудования
Книга 3	Грунтовые условия трассы
Книга 4	Линейная часть магистрального трубопровода
Книга 5	Переходы через водные преграды
Книга 6	Переходы через дороги автомобильные, железнодорожные
<b>Подраздел 3.2</b>	<b>Компрессорные станции</b>
Книга 1	Технология компримирования газа (Головные, линейные компрессорные станции)
<b>Подраздел 3.3</b>	<b>Насосные станции</b>
Книга 1	Технология перекачки нефти (газового конденсата) (Головные, дожимные насосные станции)
<b>Подраздел 3.4</b>	<b>Станции охлаждения газа</b>
Книга 1	Технология охлаждения газа
<b>Подраздел 3.5</b>	<b>Газоизмерительные станции</b>
Книга 1	Технологические сооружения газоизмерительных станций
<b>Подраздел 3.6</b>	<b>Электрохимзащита</b>
Книга 1	Электрохимзащита коммуникаций
Книга 2	Бурение скважин для элементов электрохимзащиты
<b>Подраздел 3.7</b>	<b>Межцеховые коммуникации по эстакадам</b>
<b>Подраздел 3.8</b>	<b>Объекты вспомогательного назначения</b>
<b>Подраздел 3.9</b>	<b>Автоматизация технологических процессов</b>
Книга 1	Автоматизированная система управления технологическими процессами (АСУ ТП)
Книга 2	Автоматизированная система управления энергоснабжением (АСУЭ)
Книга 3	Системы телемеханики
Книга 4	Система диспетчерского управления
<b>Раздел 4</b>	<b>Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта</b>
<b>Подраздел 4.1</b>	<b>Схемы планировочной организации земельных участков</b>
Книга 1	Генеральные планы
Книга 2	Автомобильные дороги и сооружения
<b>Подраздел 4.2</b>	<b>Архитектурные решения</b>
Книга 1	Архитектурные решения

	Книга 2	Дизайнерские решения
<b>Подраздел 4.3</b>		<b>Конструктивные и объемно-планировочные решения</b>
	Книга 1	Конструктивные и объемно-планировочные решения
	Книга 2	Основания и фундаменты зданий и сооружений
	Книга 3	Геотехнический мониторинг
<b>Подраздел 4.4</b>		<b>Сети связи</b>
	Книга 1	Организация связи
	Книга 2	Автоматические системы пожарной сигнализации, контроля загазованности и пожаротушения
<b>Подраздел 4.5</b>		<b>Система электроснабжения</b>
	Книга 1	Внешнее электроснабжение и оборудование
	Книга 2	Внутриплощадочное электроснабжение и оборудование
<b>Подраздел 4.6</b>		<b>Системы водоснабжения и водоотведения</b>
	Книга 1	Водоснабжение и водоотведение
	Книга 2	Гидрологическое обоснование водоснабжения
	Книга 3	Гидрогеологическое обоснование подземных источников водоснабжения
	Книга 4	Бурение водозаборных и наблюдательных скважин
<b>Подраздел 4.7</b>		<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, теплоснабжение и тепловые сети</b>
	Книга 1	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха
	Книга 2	Теплоснабжение и тепловые сети
	Книга 3	Электрообогрев коммуникаций
<b>Подраздел 4.8</b>		<b>Система газоснабжения</b>
<b>Раздел 5</b>		<b>Проект организации строительства</b>
<b>Раздел 6</b>		<b>Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта</b>
<b>Раздел 7</b>		<b>Мероприятия по охране окружающей среды</b>
<b>Раздел 8</b>		<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>
<b>Раздел 9</b>		<b>Смета на строительство объектов капитального строительства</b>
<b>Раздел 10</b>		<b>Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов</b>
<b>Раздел 11</b>		<b>Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера</b>
<b>Раздел 12</b>		<b>Декларация промышленной безопасности объекта</b>
<b>Раздел 13</b>		<b>Организация и условия работников. Управление производством и предприятием</b>
<b>Подраздел 13.1</b>		<b>Условия труда работников. Управление производством и предприятием</b>
	Книга 1	Структура предприятия и управление производством
	Книга 2	Численность персонала и штатное расписание
	Книга 3	Охрана и условия труда работников

	<b>Подраздел 13.2</b>	<b>Автоматизация производственно-хозяйственной и финансово-экономической деятельности</b>
<b>Раздел 14</b>		<b>Информационная безопасность</b>
<b>Раздел 15</b>		<b>Комплекс инженерно-технических средств охраны</b>
<b>Раздел 16</b>		<b>Технико-экономическая часть. Оценка эффективности инвестиций</b>

## **Приложение Ж**

(рекомендуемое)

### **Перечень документов предоставляемых на государственную экспертизу.**

- утвержденное Инвестором Задание на проектирование;
- задания на выполнение инженерных изысканий;
- утвержденные акты выбора земельных участков под строительство сухопутных объектов;
- санитарно-эпидемиологические заключения на участок под размещение сухопутных объектов;
- технические условия на подключение проектируемых объектов к сетям инженерно-технического обеспечения, на газоснабжение, на электроснабжение, на системы связи и сигнализации, на системы водоснабжения и канализации;
- лицензия на пользование участком недр для добычи полезных ископаемых;
- лицензия на пользование участком недр для добычи подземных вод;
- разрешение Роснедра или его соответствующего территориального органа на застройку площадей залегания полезных ископаемых;
- согласие недропользователя на застройку площадей принадлежащего ему горного отвода (при размещении объектов на территории горного отвода);
- согласованные с Минрегионразвития РФ спецтехусловия, содержащие технические требования:
  - на проектирование, строительство и эксплуатацию объектов, для проектирования которых недостаточно требований по надежности и безопасности, установленных нормативными техническими документами (морской газопровод, газопровод в зонах пересечений активных тектонических разломов);
  - по обеспечению сейсмической безопасности при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов на площадках сейсмичностью более 9 баллов;
- сведения об отсутствии/наличии в районе намечаемого строительства ООПТ федерального, регионального и местного значения;
- сведения о местах временного хранения, способах утилизации отходов, копии лицензий на деятельность по обращению с опасными отходами и лимитов образования и размещения отходов, выданные полигонам (организациям по переработке отходов) с обоснованием возможности приема указанными организациями определенного проектом объема образования отходов;
- согласование размещения проектируемого объекта в части учета влияния на состояние водных биоресурсов и среду их обитания в Росрыболовстве РФ;

- сведения об отсутствии/наличии в районе намечаемого строительства объектов культурного наследия;
- согласованный с уполномоченным органом исполнительной власти в сфере соблюдения законодательства в области охраны культурного наследия раздел об обеспечении сохранности объектов культурного наследия; положительное заключение государственной экологической экспертизы:
  - на объекты, строительство которых предполагается осуществить в исключительной экономической зоне Российской Федерации, на континентальном шельфе Российской Федерации, во внутренних морских водах или в территориальном море Российской Федерации;
  - на объекты, строительство которых предполагается осуществить на землях особо охраняемых природных территорий (при наличии);
  - на объекты, связанные с размещением и обезвреживанием отходов I – V;
  - класса опасности (при наличии);
- санитарно-эпидемиологическое заключение Роспотребнадзора по проекту расчетной СЗЗ для площадных объектов;
- согласованный с органами местного самоуправления и землепользователями проект рекультивации нарушенных земель;
- графические материалы с указанием границ опасных зон при ведении взрывных работ, участков ведения взрывных работ, на которых предусмотрено выполнение мероприятий по снижению воздействия; справки о фоновом загрязнении атмосферы, выданные органами Росгидромета.

## Библиография

- [1] Градостроительный кодекс Российской Федерации
- [2] Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию (утверждено постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87)
- [3] Федеральный закон от 31 марта 1999 г. № 69-ФЗ «О газоснабжении в Российской Федерации»
- [4] Свод правил по проектированию и строительству МДС 81-35.2004      Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации
- [5] Регламент по формированию и реализации Инвестиционных программ ОАО «Газпром» (утвержден ОАО «Газпром» 24 ноября 2008 г. № 01-105)
- [6] Федеральный закон от 01 декабря 2007 г. № 315-ФЗ «О саморегулируемых организациях»
- [7] Порядок разработки и согласования специальных технических условий для разработки проектной документации на объект капитального строительства (утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 01 апреля 2008 г. №36)
- [8] Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. №184-ФЗ «О техническом регулировании».
- [9] Порядок разработки, рассмотрения и утверждения раздела проекта (рабочего проекта) «Основные технические решения» (утверждены ОАО «Газпром» 23 августа 2008 г.)
- [10] Об утверждении требований к энергетическому паспорту, составленному по результатам обязательного энергетического обследования, и энергетическому паспорту, составленному на основании проектной документации, и правил направления копии энергетического паспорта, составленного по результатам обязательного энергетического обследования (утвержден приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 19 апреля 2010 г. №182)
- [11] Свод правил по проектированию и строительству СП 11-107-98      Порядок разработки и состав раздела "Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций" проектов строительства
- [12] Федеральный закон от 21 июля 1997 г. №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»
- [13] Руководящий документ Ростехнадзора РД 03-14-2005      Порядок оформления декларации промышленной безопасности опасных производственных объектов и перечень включаемых в нее сведений

- [14] Правила безопасности  
Госгортехнадзора России  
ПБ 03-517-02      Общие правила промышленной безопасности для организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов
- [15] Санитарные правила  
СП 2.2.1.1312-03      Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий.
- [16] Постановление Правительства Российской Федерации от 5 марта 2007 г. №145 «О порядке организации и проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий»
- [17] Федеральный закон от 23 ноября 1995 г. №174-ФЗ «Об экологической экспертизе»
- [18] Правила представления проектной документации объектов, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт которых предполагается осуществлять на землях особо охраняемых природных территорий, для проведения государственной экспертизы и государственной экологической экспертизы (утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 07 ноября 2008 г. №822)
- [19] Методические указания по подготовке и передаче на экспертизу в ОАО «Газпром» электронных версий предпроектной и проектной документации (утверждены ОАО «Газпром» 17 декабря 2009 г.)

---

ОКС 94.040

Ключевые слова: задание на проектирование, технические требования, основные технические решения, проектная документация, рабочая документация, экспертиза, строительство, здания и сооружения

---