ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 57955— 2017

# ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ ГАЗОНЕФТЕДОБЫВАЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВ

## Нормы проектирования

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2017

gost.e-ecolog.ru

## Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Публичным акционерным обществом «Газпром» (ПАО «Газпром») и Обществом с ограниченной ответственностью «Научно-исследовательский институт природных газов и газовых технологий — Газпром ВНИИГАЗ» (ООО «Газпром ВНИИГАЗ»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 23 «Нефтяная и газовая промышленность»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 17 ноября 2017 г. № 1760-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (www.gost.ru)*

© Стандартинформ, 2017

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

## Содержание

1 Область применения . . . 1
2 Нормативные ссылки . . . 1
3 Термины и определения . . . 3
4 Сокращения . . . 6
5 Общие положения . . . 7
6 Исходные данные для проектирования зданий и сооружений . . . 7
6.1 Общие положения . . . 7
6.2 Инженерные изыскания . . . 8
7 Планировка и застройка территорий . . . 8
7.1 Выбор площадок и трасс линейных сооружений . . . 8
7.2 Технологические и конструктивные решения по обустройству месторождений . . . 9
7.3 Меры по соблюдению безопасности при проектировании строительства, реконструкции и капитального ремонта зданий и сооружений . . . 10
8 Нагрузки и воздействия. Расчетное обоснование технологических и технических параметров . . . 10
9 Безопасность зданий и сооружений газонефтедобывающего производства в условиях техногенной (антропогенной) активности . . . 11
10 Основания зданий и сооружений . . . 11
11 Принципы проектирования зданий и сооружений . . . 12
11.1 Общие принципы проектирования зданий и сооружений . . . 12
11.2 Обеспечение надежности объектов обустройства месторождений . . . 13
11.3 Проектирование систем инженерно-технического обеспечения . . . 13
11.4 Проектирование вспомогательных зданий и сооружений . . . 15
11.5 Проектирование систем противоаварийной защиты и обеспечения пожарной безопасности . . . 15
11.6 Характеристика материалов, изделий и комплектующих, применяемых при проектировании и строительстве зданий и сооружений . . . 16
11.7 Меры по соблюдению безопасных для здоровья человека условий пребывания и пользования зданиями и сооружениями . . . 16
11.8 Меры по охране окружающей среды . . . 17
11.9 Меры по обеспечению энергетической эффективности зданий и сооружений . . . 19
Приложение А (рекомендуемое) Перечень зданий и сооружений основного производственного, вспомогательного производственного и непроизводственного назначений . . . 20
Библиография . . . 22

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

# ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ ГАЗОНЕФТЕДОБЫВАЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВ

**Нормы проектирования**

Buildings and facilities for oil and gas producing industries.
Design standards

**Дата введения — 2018—04—01**

## 1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт устанавливает общие нормы проектирования новых и реконструируемых зданий и сооружений газонефтедобывающих производств.

1.2 Положения настоящего стандарта применяют при проектировании строительства, реконструкции и капитального ремонта зданий и сооружений на месторождениях углеводородного сырья, предназначенных для обеспечения технологических процессов его добычи, сбора и подготовки к транспортировке с целью дальнейшей реализации.

1.3 Положения настоящего стандарта не распространяются на проектирование полигонов по захоронению промышленных стоков, предприятий хранения и транспортировки сжиженных газов, морских и шельфовых объектов, а также на технологические процессы, осуществляемые в зданиях и сооружениях в соответствии с их функциональным назначением, и располагаемое в них технологическое оборудование.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие документы:

ГОСТ 12.1.005 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 12.4.026 Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний

ГОСТ 12.4.124 Система стандартов безопасности труда. Средства защиты от статического электричества. Общие технические требования

ГОСТ 17.4.2.02 Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей пригодности нарушенного плодородного слоя почв для землевания

ГОСТ 17.4.3.02 Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ

ГОСТ 17.5.1.01 Охрана природы. Рекультивация земель. Термины и определения

ГОСТ 17.5.3.04 Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель

ГОСТ 17.5.3.05 Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию

ГОСТ 24846 Грунты. Методы измерения деформаций оснований зданий и сооружений

ГОСТ 25100 Грунты. Классификация

ГОСТ 27751—2014 Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения

ГОСТ 31385 Резервуары вертикальные цилиндрические стальные для нефти и нефтепродуктов. Общие технические условия

**Издание официальное**

ГОСТ 31937—2011 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния

ГОСТ 32569—2013 Трубопроводы технологические стальные. Требования к устройству и эксплуатации на взрывопожароопасных и химически опасных производствах

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

ГОСТ Р 54195 Ресурсосбережение. Промышленное производство. Руководство по определению показателей (индикаторов) энергоэффективности

ГОСТ Р 54196 Ресурсосбережение. Промышленное производство. Руководство по идентификации аспектов энергоэффективности

ГОСТ Р 55990—2014 Месторождения нефтяные и газонефтяные. Промысловые трубопроводы. Нормы проектирования

ГОСТ Р ЕН 1363-2 Конструкции строительные. Испытания на огнестойкость. Часть 2. Альтернативные и дополнительные методы

СП 2.13130 Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты

СП 4.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям

СП 6.13130 Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности

СП 7.13130.2013 Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности

СП 11-102 Инженерно-экологические изыскания для строительства

СП 14.13330 Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7—81*

СП 18.13330 Генеральные планы промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП II-89—80*

СП 20.13330 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07—85*

СП 21.13330 Здания и сооружения на подрабатываемых территориях и просадочных грунтах. Актуализированная редакция СНиП 2.01.09—91

СП 22.13330.2011 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01—83*

СП 25.13330 Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах. Актуализированная редакция СНиП 2.02.04—88

СП 26.13330 Фундаменты машин с динамическими нагрузками. Актуализированная редакция СНиП 2.02.05—87

СП 30.13330 Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01—85*

СП 31.13330 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02—84

СП 31-110 Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий

СП 34-116—97 Инструкция по проектированию, строительству и реконструкции промысловых нефтегазопроводов

СП 41-101 Проектирование тепловых пунктов

СП 44.13330.2011 Административные и бытовые здания. Актуализированная редакция СНиП 2.09.04—87

СП 45.13330 Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01—87

СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02—96

СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02—2003

СП 52.13330 Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23.05—95*

СП 56.13330 Производственные здания. Актуализированная редакция СНиП 31.03–2001

СП 60.13330 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиП 41-01—2003

СП 62.13330 Газораспределительные системы

СП 70.13330 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01—87

СП 89.13330 Котельные установки

СП 116.13330 Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 22-02—2003

СП 124.13330.2012 Тепловые сети

СП 132.13330 Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования

СП 155.13130 Склады нефти и нефтепродуктов. Требования пожарной безопасности

СП 231.1311500.2015 Обустройство нефтяных и газовых месторождений. Требования пожарной безопасности

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных документов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный документ, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого документа с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого документа с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется принять в части, не затрагивающей эту ссылку.

## 3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **антропогенная активность:** Прямое осознанное или косвенное воздействие человека и результатов его деятельности на окружающую среду и природные ландшафты.

3.2

**воздействие:** Явление, вызывающее изменение напряженно-деформационного состояния строительных конструкций и (или) основания здания и сооружения.

[Федеральный закон «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» [1], статья 2, пункт 4]

3.3 **газонефтедобывающее производство:** Комплекс зданий и сооружений, оборудования, систем и устройств, предназначенный для обеспечения технологических процессов извлечения из недр, добычи, сбора и подготовки углеводородного сырья (газа, газового конденсата, нефти) к дальнейшей транспортировке и реализации.

3.4 **застройщик:** Физическое или юридическое лицо, обеспечивающее на принадлежащем ему земельном участке или на земельном участке иного правообладателя строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства, а также выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации для их строительства, реконструкции, капитального ремонта.

3.5

**здание:** Результат строительства, представляющий собой объемную строительную систему, имеющую надземную и (или) подземную части, включающую в себя помещения, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения и предназначенную для проживания и (или) деятельности людей, размещения производства, хранения продукции или содержания животных.

[Федеральный закон «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» [1], статья 2, пункт 6]

3.6

**инженерные изыскания для строительства:** Вид градостроительной деятельности, осуществляемой с целью изучения природных условий и факторов техногенного воздействия для подготовки данных по обоснованию материалов для архитектурно-строительного проектирования, строительства, эксплуатации, сноса (демонтажа) зданий или сооружений, а также для документов территориального планирования и документации по планировке территории.

[СП 47.13330.2012, пункт 4.1]

3.7

**капитальный ремонт объектов капитального строительства:** Замена и (или) восстановление строительных конструкций объектов капитального строительства или элементов таких конструкций, за исключением несущих строительных конструкций, замена и (или) восстановление систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения объектов капитального строительства или их элементов, а также замена отдельных элементов несущих строительных конструкций на аналогичные или иные улучшающие показатели таких конструкций элементы и (или) восстановление указанных элементов.

[Градостроительный кодекс Российской Федерации [2], статья 1, пункт 14.2]

Примечание — Определение не распространяется на линейные объекты.

3.8

**капитальный ремонт линейных объектов:** Изменение параметров линейных объектов или их участков (частей), которое не влечет за собой изменение класса, категории и (или) первоначально установленных показателей функционирования таких объектов и при котором не требуется изменение границ полос отвода и (или) охранных зон таких объектов.

[Градостроительный кодекс Российской Федерации [2], статья 1, пункт 14.3]

3.9 **куст скважин:** Сооружение, состоящее из площадки естественного или искусственного участка территории месторождения с расположенными на ней устьями скважин, а также технологическим оборудованием и сооружениями, инженерными коммуникациями.

3.10

**линейные объекты:** Линии электропередачи, линии связи (в том числе линейно-кабельные сооружения), трубопроводы, автомобильные дороги, железнодорожные линии и другие подобные сооружения.

[Градостроительный кодекс Российской Федерации [2], статья 1, пункт 10.1]

3.11

**нагрузка:** Механическая сила, прилагаемая к строительным конструкциям и (или) основанию здания или сооружения и определяющая их напряженно-деформированное состояние.

[Федеральный закон «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» [1], статья 2, пункт 10]

3.12

**наружная установка:** Комплекс аппаратов и технологического оборудования, расположенных вне зданий и сооружений.

[Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» [3], статья 2, пункт 13]

3.13 **нормы проектирования:** Количественные или качественные ограничения на характеристики здания или сооружения, процесса их строительства, эксплуатации или ликвидации, установленные нормативными документами, исходя из требований безопасности и технологической целесообразности.

3.14

**объект:** Совокупность зданий, сооружений, технологических установок, оборудования, агрегатов, связанных технологическими потоками и размещаемых на определенной площадке.

[СП 231.1311500.2015, пункт 3.7]

3.15

**объект капитального строительства:** Здание, строение, сооружение, объекты, строительство которых не завершено (далее — объекты незавершенного строительства), за исключением временных построек, киосков, навесов и других подобных построек.

[Градостроительный кодекс Российской Федерации [2], статья 1, пункт 10]

3.16 **операторная:** Помещение или группа помещений для размещения в них совокупности различных систем и средств контроля и автоматики, с помощью которых автоматически или при участии персонала осуществляется дистанционное управление технологическими процессами на установках и производствах.

3.17

**основание:** Часть массива грунта, взаимодействующая с конструкцией сооружения, воспринимающая воздействия, передаваемые через фундамент и подземные части сооружения и передающие на сооружения техногенные и природные воздействия от внешних источников.

[ГОСТ 27751—2014, пункт 2.1.8]

3.18

**помещение:** Часть объема здания или сооружения, имеющая определенное назначение и ограниченная строительными конструкциями.

[Федеральный закон «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» [1], статья 2, пункт 14]

3.19 **проектирование:** Процесс создания технической документации, в соответствии с которой осуществляются строительство, реконструкция и капитальный ремонт зданий и сооружений.

3.20

**реконструкция объектов капитального строительства:** Изменение параметров объекта капитального строительства, его частей (высоты, количества этажей, площади, объема), в том числе надстройка, перестройка, расширение объекта капитального строительства, а также замена и (или) восстановление несущих строительных конструкций объекта капитального строительства, за исключением замены отдельных элементов таких конструкций на аналогичные или иные улучшающие показатели таких конструкций элементы и (или) восстановления указанных элементов.

[Градостроительный кодекс Российской Федерации [2], статья 1, пункт 14]

Примечание — Определение не распространяется на линейные объекты.

3.21

**реконструкция линейных объектов:** Изменение параметров линейных объектов или их участков (частей), которое влечет за собой изменение класса, категории и (или) первоначально установленных показателей функционирования таких объектов (мощности, грузоподъемности и других) или при котором требуется изменение границ полос отвода и (или) охранных зон таких объектов.

[Градостроительный кодекс Российской Федерации [2], статья 1, пункт 14.1]

3.22

**система инженерно-технического обеспечения:** Одна из систем здания или сооружения, предназначенная для выполнения функций водоснабжения, канализации, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, газоснабжения, электроснабжения, связи, информатизации, диспетчеризации, мусороудаления, вертикального транспорта (лифты, эскалаторы) или функций обеспечения безопасности.

[Федеральный закон «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» [1], статья 2, пункт 21]

3.23

**сооружение:** Результат строительства, представляющий собой объемную, плоскостную или линейную строительную систему, имеющую наземную, надземную и (или) подземную части, состоящую из несущих, а в отдельных случаях и ограждающих строительных конструкций и предназначенную для выполнения производственных процессов различного вида, хранения продукции, временного пребывания людей, перемещения людей и грузов.

[Федеральный закон «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» [1], статья 2, пункт 23]

3.24

**строительная конструкция:** Часть здания или сооружения, выполняющая определенные несущие, ограждающие и (или) эстетические функции.

[ГОСТ 21.501—2011, пункт 3.3]

3.25

**строительство:** Создание зданий, строений, сооружений (в том числе на месте сносимых объектов капитального строительства).

[Градостроительный кодекс Российской Федерации [2], статья 1, пункт 13]

3.26

**технический заказчик:** Физическое лицо, действующее на профессиональной основе, или юридическое лицо, которые уполномочены застройщиком и от имени застройщика заключают договоры о выполнении инженерных изысканий, о подготовке проектной документации, о строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, подготавливают задания на выполнение указанных видов работ, предоставляют лицам, выполняющим инженерные изыскания и (или) осуществляющим подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства, материалы и документы, необходимые для выполнения указанных видов работ, утверждают проектную документацию, подписывают документы, необходимые для получения разрешения на ввод объекта капитального строительства в эксплуатацию.

[Градостроительный кодекс Российской Федерации [2], статья 1, пункт 22]

3.27 **техногенная активность:** Воздействия технических систем, технологий и транспортных коммуникаций на объекты жизнедеятельности населения и природные экосистемы, способные вызвать нарушения их естественного функционирования.

3.28 **технологическая установка:** Производственный комплекс сооружений и оборудования, расположенных в здании или на отдельной площадке предприятия, предназначенный для осуществления технологического процесса.

3.29

**уровень ответственности:** Характеристика здания или сооружения, определяемая в соответствии с объемом экономических, социальных и экологических последствий его разрушения.

[Федеральный закон «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» [1], статья 2, пункт 26]

## 4 Сокращения

В настоящем стандарте применены следующие сокращения:

АГЗУ — автоматическая групповая замерная установка;
БКНС — блочная кустовая насосная станция;
БДР — блок дозирования реагента;
ГЗУ — групповая замерная установка;
ГРП — газораспределительный пункт;
ГС — головные сооружения;
ГСМ — горюче-смазочные материалы;
ДНС — дожимная насосная станция;
ДЭГ — диэтиленгликоль;
ЗСО — зона санитарной охраны;
ЗУ — замерная установка;
КиА — контроль и автоматика;
КНС — кустовая насосная станция;
КС — компрессорная станция;
ММГ — многолетнемерзлые грунты;
НДС — нормативы допустимых сбросов;
ПАЗ — противоаварийная защита;
ПДК — предельно допустимая концентрация;
РУ — распределительное устройство;
СЗЗ — санитарно-защитная зона;
СРО — саморегулируемая организация;
СТУ — специальные технические условия;

ТЭГ — триэтиленгликоль;
УВС — углеводородное сырье;
УКПГ — установка комплексной подготовки газа;
УПН — установка подготовки нефти;
УППГ — установка предварительной подготовки газа.

## 5 Общие положения

5.1 Проектирование зданий и сооружений газонефтедобывающих производств должно осуществляться с обязательным соблюдением требований [1]—[5] и других действующих нормативных документов в области проектирования строительства, реконструкции и капитального ремонта.

5.2 Газонефтедобывающие производства состоят из объектов:

- основного производственного назначения;
- вспомогательного производственного назначения;
- непроизводственного назначения.

Перечень зданий и сооружений основного производственного, вспомогательного производственного и непроизводственного назначения приведен в приложении А.

5.3 При проектировании объектов и сооружений нефтяных месторождений допускается применять положения [6], которые не противоречат требованиям действующего законодательства Российской Федерации в области обеспечения безопасности проектируемых объектов. В районах распространения ММГ проектирование следует осуществлять с учетом положений СП 25.13330. При проектировании зданий и сооружений, возводимых на площадках сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов, следует руководствоваться положениями СП 14.13330.

5.4 В проектной документации предприятий газонефтедобывающей промышленности при наличии технико-экономической целесообразности рекомендуется предусматривать строительство зданий и сооружений в блочно-комплектном исполнении.

5.5 При проектировании зданий и сооружений газонефтедобывающих производств их размещение производится с учетом зонирования по функциональному и технологическому назначению. Между производственными объектами и жилой зоной необходимо предусматривать СЗЗ.

5.6 Уровень ответственности зданий и сооружений должен определяться в соответствии с требованиями части 2 статьи 15 [1].

5.7 Основные правила составления, комплектования и оформления проектной и рабочей документации для строительства объектов всех видов установлены ГОСТ Р 21.1101.

5.8 Состав проектной документации включает в себя разделы, указанные в [7]. Проектную документацию в части обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений следует разрабатывать в соответствии с требованиями статьи 78 [3].

## 6 Исходные данные для проектирования зданий и сооружений

### 6.1 Общие положения

6.1.1 Проектирование строительства, реконструкции и капитального ремонта (далее — проектирование) зданий и сооружений осуществляется на основе исходных данных, предоставленных застройщиком или техническим заказчиком или собранных исполнителем самостоятельно.

Работы по договорам о подготовке проектной документации, заключенным с застройщиком, техническим заказчиком, лицом, ответственным за эксплуатацию здания, сооружения, должны выполняться только индивидуальными предпринимателями или юридическими лицами, которые являются членами СРО в области архитектурно-строительного проектирования. Работы по договорам о подготовке проектной документации, заключенным с иными лицами, могут выполняться индивидуальными предпринимателями или юридическими лицами, не являющимися членами СРО.

6.1.2 В качестве исходных данных для проектирования зданий и сооружений следует принимать данные в соответствии с перечислением б) положения 10 [7]. Документы, используемые в качестве исходных данных, в полном объеме прикладываются к разделу «Пояснительная записка» проектной документации.

6.1.3 При необходимости в раздел «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами» проектной документации может включаться документация, необходимость разработки

которой при осуществлении проектирования и строительства объекта капитального строительства вызвана особыми климатическими, сейсмическими и (или) геологическими условиями и предусмотрена законодательными актами Российской Федерации.

6.1.4 При проектировании зданий и сооружений газонефтедобывающих производств в случаях, если в зоне расположения проектируемых объектов и в непосредственной близости от них располагаются особо охраняемые территории и объекты культурного наследия, необходимо руководствоваться требованиями [8] и [9].

### 6.2 Инженерные изыскания

6.2.1 Инженерные изыскания (геодезические, геологические, геотехнические, гидрометеорологические, экологические) для подготовки проектной документации строительства и реконструкции объектов газонефтедобывающих производств следует проводить в соответствии с положениями СП 47.13330.

6.2.2 Состав, методы выполнения и объемы работ устанавливаются программой инженерных изысканий, разработанной на основе задания застройщика или технического заказчика.

6.2.3 Программа инженерных изысканий для подготовки проектной документации должна содержать разделы, указанные в СП 47.13330.2012 (пункт 4.15).

6.2.4 Результаты инженерных изысканий оформляются в виде технического отчета в соответствии с положениями СП 47.13330.2012 (пункт 4.18) и используются в качестве исходных данных для расчетов оснований, фундаментов и конструкций, проектирования сооружений инженерной защиты и принятия проектных решений при подготовке, согласовании и утверждении проектной документации.

## 7 Планировка и застройка территорий

### 7.1 Выбор площадок и трасс линейных сооружений

7.1.1 Выбор мест (площадки, трассы) размещения объектов и оборудования газонефтедобывающих производств следует осуществлять в соответствии с [10], [11], [12] и другими законодательными актами Российской Федерации, а также руководствуясь статьей 46 [13] на основе анализа возможных вариантов мест размещения, а также с учетом проектов районной планировки, генеральных планов городов и поселков, региональных схем развития отрасли, энергосистем, сетей связи и др.

7.1.2 Обоснование выбранного места размещения объекта необходимо проводить с учетом:

- социальной, экономической и экологической ситуации в регионе;
- наличия сырьевых ресурсов;
- наличия рынка сбыта продукции;
- наличия транспортных коммуникаций, инженерных сетей и других объектов производственной и социальной инфраструктуры;
- потребности региона в дополнительных рабочих местах.

7.1.3 Площадки (трассы) выбираются с учетом дальнейшего расширения производственных мощностей газонефтедобывающего производства, а также для строительства установок, необходимых для довыработки месторождений (холодильные станции, КС и др.).

7.1.4 Технологические установки следует располагать в основном на открытых площадках. При определении мест размещения технологических установок должны учитываться климатические условия, технические характеристики размещаемого оборудования, а также пожелания и возможности застройщика или технического заказчика.

7.1.5 При размещении зданий и сооружений на площадках газонефтедобывающих производств должны учитываться: технологическая взаимозаменяемость, пожаровзрывобезопасность, удобство обслуживания объекта, возможность монтажа и демонтажа оборудования и проведения ремонтных работ.

7.1.6 При выборе площадки строительства следует уделять особое внимание анализу геологических условий с оценкой ожидаемых результатов взаимодействия подлежащих строительству зданий и сооружений с их основаниями при наличии слабых грунтов, а также анализу возможного влияния строительства и эксплуатации зданий и сооружений на окружающую среду.

Выбор площадки размещения объектов проектирования в районах, подверженных сейсмическим воздействиям, следует осуществлять с учетом положений СП 14.13330.

7.1.7 Планировка территории газонефтедобывающего производства должна производиться с учетом выделения функциональных зон в соответствии с положениями СП 231.1311500.2015 (пункт 6.1).

7.1.8 Все функциональные зоны должны быть удобно связаны между собой дорогами и эстакадами.

7.1.9 Учитывая различные негативные факторы, создаваемые газонефтедобывающими производствами (вредные пары и газы, производственный шум и др.), выбор площадок для строительства зданий и сооружений следует осуществлять с учетом требований [14].

7.1.10 При размещении объектов проектирования в районе распространения ММГ здания, сооружения и трассы линейных объектов (нефтегазосборные трубопроводы) следует проектировать на площадках и в коридоре трасс, характеризующихся наименее сложными инженерно-геокриологическими и геоморфологическими условиями, а также отсутствием опасных мерзлотных физико-геологических процессов и явлений, с учетом данных специализированного картирования.

7.1.11 Площадка для факельной установки в генеральном плане должна быть предусмотрена с учетом норм [15]. Планирование площадки факела должно выполняться с сохранением существующего рельефа. Территория вокруг факельного ствола должна быть ограждена и обозначена предупредительными знаками.

7.1.12 Площадка для складов нефти и нефтепродуктов на генеральном плане должна быть предусмотрена в соответствии с СП 155.13130.

7.1.13 Территория вокруг устья скважин должна быть спланирована и обустроена для возможности проведения эксплуатационных и плановых ремонтных и аварийно-восстановительных работ. При необходимости ограждения устьевой площадки его конструкция должна обеспечивать возможность доступа к устью скважины для проведения указанных работ и соответствовать требованиям застройщика или технического заказчика.

7.1.14 Минимальные расстояния от устьев скважин, зданий и наружных установок газонефтедобывающих производств до других объектов, не относящихся к объектам обустройства нефтяных и газовых месторождений, а также минимально допустимые расстояния между зданиями и сооружениями объектов обустройства нефтяных и газовых месторождений следует определять в соответствии с СП 231.1311500.2015 (раздел 6.1) и приложениями 5 и 6 [16].

7.1.15 Наружные площадки для установки технологического оборудования при условии его постоянного обслуживания следует проектировать с бетонным покрытием.

7.1.16 Проектирование трубопроводов следует осуществлять в соответствии с положениями СП 34-116, ГОСТ 32569, ГОСТ Р 55990. Трассы трубопроводов при проектировании следует по возможности располагать вдоль основных проездов.

7.1.17 При проектировании трубопроводов размещение их в общих траншеях и каналах необходимо предусматривать в один ряд с соблюдением минимальных расстояний, определенных условиями допустимого приближения друг к другу и к другим сетям и сооружениям.

7.1.18 Глубину заложения трубопроводов от поверхности земли до верха трубы или теплоизоляционной конструкции, а для забалластированных трубопроводов — до верха балластирующего устройства следует принимать:

- для технологических трубопроводов в соответствии с нормами ГОСТ 32569 (подпункт 10.1.34);
- для промысловых трубопроводов в соответствии с нормами СП 34-116 (пункты 6.8, 7.5), ГОСТ Р 55990 (пункт 9.3).

### 7.2 Технологические и конструктивные решения по обустройству месторождений

7.2.1 Выбор конструктивного решения и методов устройства зданий и сооружений определяется с учетом:

- назначения здания (сооружения), объемно-планировочных решений;
- нагрузок, оказываемых на фундамент здания или сооружения;
- инженерно-геологических, геокриологических и гидрологических условий площадки строительства;
- динамики развития опасных процессов и явлений, оценки степени риска для надежности инженерного сооружения;
- взаимного влияния проектируемого здания (сооружения) и существующих зданий и сооружений;
- противопожарных требований;
- экологических требований;
- технико-экономического сравнения вариантов проектных решений.

7.2.2 При расположении площадок строительства в районах распространения ММГ следует учитывать негативное влияние теплового поля на устойчивость зданий и сооружений, возникающего вследствие их эксплуатации. Обустройство кустовых площадок добывающих скважин следует производить с учетом взаимного теплового влияния соседних скважин друг на друга. При этом расстояние между устьями скважин не должно быть меньше двух радиусов растепления пород вокруг устья скважин.

7.2.3 Для предотвращения протаивания грунта и последующей осадки оттаявших пород необходимо предусматривать мероприятия по исключению и (или) профилактике возникновения зон влияния тепловых полей.

7.2.4 Прогнозирование изменений температурного режима грунтов, в том числе параметров теплового взаимодействия добывающих скважин с ММГ в приустьевой зоне, должно выполняться численными методами согласно положениям [17] и [18].

7.2.5 Сооружения кустов скважин в районах распространения ММГ рекомендуется располагать на насыпном основании высотой, которая определяется по теплотехническому расчету, для размещения бурового станка с целью обеспечения сохранности грунта на период буровых работ и эксплуатации скважин.

7.2.6 Проектирование установок подготовки УВС с извлечением и подготовкой жидких углеводородов должно производиться с учетом основных прогнозируемых технологических показателей (объем и компонентный состав сырья, давление, температура и др.) и оценкой их влияния на нормальную работу установок.

7.2.7 Размещение в пределах одной площадки нескольких установок (технологических линий) одного назначения должно предусматривать не только их взаимозаменяемость, но и автономную работу каждой установки (технологической линии) без полной остановки всего комплекса.

7.2.8 Проектирование промысловых трубопроводов, в том числе в районах распространения ММГ, должно производиться в соответствии с положениями ГОСТ Р 55990. При проектировании необходимо учитывать влияние температуры перекачиваемой среды на стационарное состояние грунта, находящегося в коридоре прохождения этих трубопроводов.

7.2.9 При проектировании многониточных трубопроводов следует предусматривать их прокладку в общих траншеях или на одной эстакаде в один ряд с соблюдением допустимых минимальных расстояний, определенных условиями допускаемого приближения друг к другу и к другим сетям и сооружениям.

7.2.10 Использование ММГ в качестве оснований зданий и сооружений газонефтедобывающих производств должно осуществляться в соответствии с положениями СП 25.13330, СП 116.13330.

7.2.11 Для территорий развития опасных процессов и явлений в составе проектных решений должны предусматриваться необходимые и достаточные мероприятия по инженерной защите объекта в соответствии с положениями СП 116.13330.

### 7.3 Меры по соблюдению безопасности при проектировании строительства, реконструкции и капитального ремонта зданий и сооружений

7.3.1 При проектировании строительства, реконструкции и капитального ремонта зданий и сооружений газонефтедобывающих производств следует руководствоваться требованиями Федеральных законов [1], [3], [4], [16], а также других нормативных документов в области безопасности проектирования.

7.3.2 В составе проектной документации на строительство, реконструкцию опасных производственных объектов газонефтедобывающих производств I и II классов опасности, на которых получаются, используются, перерабатываются, образуются, хранятся, транспортируются и уничтожаются опасные вещества в количествах, указанных в приложении 2 [4] (за исключением использования взрывчатых веществ при проведении взрывных работ), обязательно должна быть разработана декларация промышленной безопасности опасного производственного объекта.

7.3.3 Экспертизе подлежат декларации промышленной безопасности, предусмотренные пунктом 5 статьи 14 [4].

7.3.4 Декларацию промышленной безопасности опасного производственного объекта составляют в соответствии с положениями [19], с учетом рекомендаций [20].

## 8 Нагрузки и воздействия. Расчетное обоснование технологических и технических параметров

8.1 Основными характеристиками нагрузок являются их расчетные или нормативные значения, устанавливаемые соответствующими нормами проектирования СП 20.13330 и (или) заданиями на проектирование.

8.2 Здания и сооружения, конструкции которых могут подвергаться воздействию динамических нагрузок, следует проектировать с учетом влияния этих нагрузок в соответствии с положениями СП 20.13330 и СП 26.13330.

8.3 Расчетные значения нагрузок и воздействий, зависящих от климатических условий (снеговые и ветровые нагрузки, воздействие температуры и др.), допускается определять непосредственно по расчетному периоду их повторяемости, который может зависеть от рассматриваемого предельного состояния.

8.4 Принятые проектные параметры и характеристики здания или сооружения должны соответствовать требованиям безопасности, а проектируемые мероприятия по обеспечению их безопасности должны быть обоснованы в соответствии с требованиями пункта 6 статьи 15 [1].

8.5 При расчете конструкций должны быть рассмотрены ситуации по ГОСТ 27751—2014 (пункт 3.10).

8.6 Надежность строительных конструкций для каждой ситуации должна быть обеспечена в соответствии с положениями ГОСТ 27751—2014 (пункт 3.11).

Необходимость проведения организационных мероприятий, направленных на снижение риска возникновения аварийных ситуаций и прогрессирующего обрушения сооружений, определяется СТУ или заданием на проектирование.

8.7 Для каждой расчетной ситуации необходимо учитывать все возможные неблагоприятные сочетания (комбинации) нагрузок, которые следует устанавливать на основе результатов анализа всех возможных реальных вариантов одновременного действия различных нагрузок и с учетом возможности реализации различных схем приложения кратковременных нагрузок или отсутствия некоторых из них.

## 9 Безопасность зданий и сооружений газонефтедобывающего производства в условиях техногенной (антропогенной) активности

9.1 Основные требования к безопасности зданий и сооружений любого назначения, в том числе входящие в состав газонефтедобывающих производств, определены в [1].

9.2 При проектировании зданий и сооружений должны быть исследованы все явления, процессы и факторы техногенного происхождения, характерные для района размещения газонефтедобывающего производства, которые могут оказывать влияние на их безопасность.

9.3 Здания и сооружения, размещаемые на территориях, где возможны проявления опасных техногенных воздействий, должны быть спроектированы с учетом возможного влияния на них негативных факторов, возникающих от этих воздействий.

9.4 Конструкции и основания зданий или сооружений должны обладать такими свойствами, чтобы при его строительстве и эксплуатации не возникало угрозы жизни или причинения вреда здоровью людей и их имуществу, а также окружающей среде в результате:

- разрушения всего или части здания или сооружения;
- деформации конструкций, оснований и сопрягаемых геологических массивов недопустимой величины;
- повреждения частей здания или сооружения, инженерного оборудования, технологического оборудования, трубопроводов в результате значительной деформации несущих конструкций.

9.5 При проектировании конструкций зданий и сооружений, которые по результатам оценки риска в составе проектной документации подвергаются воздействию взрывных нагрузок, необходимо:

- применять материалы и конструкции, обеспечивающие развитие пластических деформаций и перераспределение усилий в наиболее напряженных элементах;
- использовать конструктивные схемы, обеспечивающие общую устойчивость сооружения (при развитии в конструкциях и их соединениях пластических деформаций), а также живучесть сооружения (при полном разрушении некоторых несущих элементов от взрывного воздействия).

## 10 Основания зданий и сооружений

10.1 Основания зданий и сооружений, возводимых на территории газонефтедобывающих производств, следует проектировать в соответствии с положениями СП 21.13330, СП 22.13330, СП 25.13330 и СП 45.13330.

10.2 При проектировании оснований зданий и сооружений газонефтедобывающих производств наименование грунтов оснований и их классификацию следует принимать по ГОСТ 25100.

10.3 Выбор типа основания и конструкции фундамента (свайного, на естественном основании, на искусственно уплотненном, химически или термически упрочненном основании и т. д.) следует

производить, исходя из конкретных условий строительной площадки, представленных в материалах инженерных изысканий, на основе результатов технико-экономического сравнения возможных вариантов проектных решений и с учетом возможного влияния проектируемого здания или сооружения на окружающую застройку.

10.4 Расчет зоны влияния проектируемого объекта и прогнозирование деформаций оснований и фундаментов сооружений окружающей застройки следует производить согласно положениям СП 22.13330.2011 (раздел 9).

10.5 Нагрузки и воздействия на основания зданий и сооружений или на отдельные конструктивные элементы, а также возможные сочетания нагрузок принимаются согласно положениям СП 20.13330.

10.6 Проектирование оснований, сложенных слабыми грунтами, следует выполнять в соответствии с положениями СП 22.13330.2011 (раздел 6).

10.7 Основания сооружений, возводимых на площадках сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов, должны проектироваться с учетом положений СП 14.13330. В районах сейсмичностью менее 7 баллов основания следует проектировать без учета сейсмических воздействий.

10.8 Здания и сооружения, возводимые в районах распространения ММГ, следует проектировать в соответствии с положениями СП 25.13330. В проектной документации необходимо предусмотреть мероприятия по геотехническому мониторингу с целью обеспечения и (или) сохранения проектного режима грунтов основания и состояния фундаментов зданий и сооружений в период их строительства и эксплуатации.

10.9 Обследование технического состояния оснований и фундаментов проводят в соответствии с ГОСТ 31937—2011 (пункт 5.2).

10.10 Несущие конструкции зданий и сооружений не должны иметь трещин, повреждений и деформаций, ведущих к снижению эксплуатационных свойств зданий и сооружений.

10.11 Проектирование оснований промысловых трубопроводов, в том числе в районах распространения ММГ, следует выполнять с учетом положений ГОСТ Р 55990, СП 34-116 и СП 25.13330.

## 11 Принципы проектирования зданий и сооружений

### 11.1 Общие принципы проектирования зданий и сооружений

11.1.1 Основными принципами проектирования являются последовательность, вариантность, комплексность проектирования, а также применение единых норм проектирования и требований к зданиям и сооружениям.

11.1.2 Последовательность предусматривает порядок проектирования по этапам (стадиям) с учетом задач, решаемых на каждом из них, а также состав проектных материалов, разрабатываемых на отдельных этапах (стадиях) проектирования.

11.1.3 Вариантность включает в себя разработку альтернативных вариантов с целью выбора оптимальных проектных решений и повышения экономической эффективности капитальных вложений в проектирование.

Требование о разработке нескольких вариантов зданий и (или) сооружений должно быть указано техническим заказчиком (застройщиком) в задании на проектирование.

11.1.4 Комплексность предусматривает взаимосвязь всех составных частей проектной документации (технологической, архитектурно-строительной, санитарно-технической и др.).

11.1.5 Единые нормы строительного проектирования являются основой для разработки проектной документации, влияющей на ее качество и экономичность.

11.1.6 Проектирование зданий и сооружений газонефтедобывающих объектов должно осуществляться с учетом специфических особенностей производства (наличие агрессивных сред и токсичных выделений, строительные конструкции и материалы, высокая пожаро- и взрывоопасность и др.), влияющих на выбор объемно-планировочных и конструктивных решений, обеспечивающих надежность зданий и сооружений и безаварийность производства в соответствии с требованиями нормативных документов.

11.1.7 Проектные решения должны быть направлены на эффективность капитальных вложений в строительство, в основе которых:

- сокращение сроков ввода в эксплуатацию проектируемых объектов;
- высокие технико-экономические показатели строительства;
- снижение материалоемкости, трудоемкости и сметной стоимости строительства;

- использование новейших достижений отечественной и зарубежной науки и техники, прогрессивных материалов, укрупненных монтажных блоков оборудования, строительных конструкций и изделий высокой заводской готовности и монтажеспособности, передового опыта организации производства и труда;
- наиболее экономичная транспортная логистика в период строительства объекта;
- рациональное использование земли, эффективные мероприятия по охране окружающей среды;
- обеспечение сейсмостойкости, взрыво- и пожаробезопасности объектов;
- улучшение условий труда и быта работающих;
- автоматизация систем управления технологическими процессами производственного объекта;
- обеспечение энергетической эффективности.

**11.2 Обеспечение надежности объектов обустройства месторождений**

11.2.1 Принципы обеспечения надежности строительных конструкций и оснований определены ГОСТ 27751. Кроме того, при проектировании конструкций зданий и сооружений следует учитывать положения СП 70.13330.

11.2.2 Надежная и долговечная строительная конструкция должна удовлетворять требованиям по эксплуатационной пригодности, прочности и устойчивости в течение всего проектного срока службы без существенной утраты эксплуатационных свойств.

11.2.3 Для обеспечения долговечности зданий и сооружений и их составных элементов следует их проектировать с учетом воздействия окружающей среды и антропогенных воздействий или предусматривать защиту от этих воздействий.

11.2.4 При особых воздействиях надежность строительных конструкций обеспечивается за счет проведения специальных мероприятий, указанных в ГОСТ 27751—2014 (пункт 3.5).

11.2.5 Металлические элементы строительных конструкций должны обладать достаточной коррозионной стойкостью, достигаемой применением специальных марок сталей, защитных покрытий и электрохимической защиты.

11.2.6 Для металлических конструкций и отдельных металлических элементов конструкций зданий и сооружений при проектировании должны быть предусмотрены меры по обеспечению усталостной долговечности и сопротивления износу.

**11.3 Проектирование систем инженерно-технического обеспечения**

11.3.1 Проектирование размещения систем инженерных коммуникаций следует осуществлять в соответствии с положениями СП 18.13330.

11.3.2 Выбор схемы системы водоснабжения, в том числе методов водоподготовки, должен производиться в соответствии с требованиями к качеству воды отдельных групп потребителей, а также на основании технико-экономического сравнения возможных вариантов и технических условий на водоснабжение.

11.3.3 На объектах, где технологией предусматривается постоянное производственное водопотребление с расходами, которые по технико-экономическим показателям невозможно обеспечить привозной водой, система водоснабжения должна предусматривать максимальное повторное использование воды (по «замкнутому циклу»), водозабор из поверхностных или подземных источников или подключение к существующим сетям водопровода (водоводам) в соответствии с техническими условиями. Система водоснабжения в том числе должна быть рассчитана на обеспечение нужд пожаротушения на проектируемом объекте.

В соответствии с требованиями к качеству воды в системах производственно-противопожарного водопровода может применяться вода без очистки или предусматриваться водоподготовка.

Для обеспечения хозяйственно-питьевого водоснабжения должна быть предусмотрена отдельная система хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Системы водоснабжения следует проектировать в соответствии с положениями СП 31.13330.

Внутренние системы водоснабжения и водоотведения следует проектировать в соответствии с положениями СП 30.13330.

Очищенные сточные воды должны использоваться для поддержания пластового давления, направляться на закачку в поглощающий горизонт или термическую утилизацию на горизонтальных факельных установках. Нормы и требования к содержанию загрязняющих веществ (механических примесей, нефти) в очищенных сточных водах разрабатываются для каждого промысла отдельно с учетом пористости и проницаемости пластов, типа коллектора и его особенностей.

Сброс очищенных сточных вод допускается в водный объект при соответствии концентраций загрязняющих веществ ПДК рыбохозяйственных водоемов, с установлением НДС или в пруд-испаритель (пруд-накопитель). Основание прудов-испарителей (прудов-накопителей) должно быть выполнено из противофильтрационного экрана, исключающего взаимосвязь с окружающей средой.

11.3.4 На отдельно стоящих объектах с периодическим производственным водопотреблением, которое обеспечивается привозной водой, отвод сточных вод следует выполнять в накопительные емкости с последующим вывозом на очистные сооружения в соответствии с техническими условиями.

На объектах с объемом хозяйственно-бытовых сточных вод менее 3 $м^3$/сут допускается предусматривать емкость для сбора стоков с последующим вывозом на очистные сооружения в соответствии с техническими условиями.

Производственные объекты, оборудованные резервуарным парком, должны быть оснащены производственно-дождевой канализацией и очистными сооружениями производственно-дождевых сточных вод.

На объектах, где по технологии требуется отвод пластовой и кондиционной воды, должна быть предусмотрена отдельная система отвода.

Очищенные сточные воды необходимо собирать в накопительные емкости и утилизировать способами, указанными в 11.3.3.

11.3.5 На случай перебоя в приеме сточных вод поглощающими скважинами должны быть предусмотрены резервные скважины, а также резервные емкости, рассчитанные на прием сточных вод на время, необходимое для переключения на резервную скважину.

Оборудование очистных сооружений должно иметь резервирование на случай выхода из строя, вывода из эксплуатации с целью проведения технического обслуживания, текущего или капитального ремонта.

11.3.6 Теплоснабжение объектов газонефтедобывающих производств должно осуществляться от источников тепловой энергии (сторонних или собственных), выбор которых следует производить на основании технико-экономических расчетов. Системы теплоснабжения должны проектироваться с учетом технических требований [21].

Размещение источников теплоты на промплощадках, их расчетную производительность, категорийность по надежности отпуска теплоты потребителю, а также количество и единичную тепловую мощность котлоагрегатов необходимо определять в соответствии с требованиями СП 18.13330 и СП 89.13330.

Схемы теплоснабжения должны соответствовать положениям СП 124.13330.2012 (пункт 6).

11.3.7 Для теплоснабжения зданий и сооружений следует максимально утилизировать теплоту вторичных источников (уходящих газов технологических печей, турбин электростанций, систем охлаждения силовых цилиндров компрессоров, выхлопных газов двигателей газомотокомпрессоров).

Технологические аппараты промышленных предприятий, от которых в тепловые сети могут поступать вредные вещества, должны присоединяться к тепловым сетям через водоподогреватель с дополнительным промежуточным циркуляционным контуром между таким аппаратом и водоподогревателем при обеспечении давления в промежуточном контуре меньше, чем в тепловой сети. При этом следует предусматривать установку пробоотборных точек для контроля вредных примесей. Системы горячего водоснабжения потребителей к паровым сетям должны присоединяться через пароводяные подогреватели.

11.3.8 Теплокоммуникации по площадкам объектов прокладываются надземно по эстакадам на отдельно стоящих низких или высоких опорах. При надземной открытой прокладке трубопроводов тепловых сетей допускается их совместная прокладка с технологическими трубопроводами независимо от параметров теплоносителя и параметров среды в технологических трубопроводах, электрическими сетями и сетями КиА, за исключением случаев, когда такая прокладка противоречит нормам пожарной безопасности и федеральным нормам и правилам, устанавливающим требования промышленной безопасности к опасному производственному объекту, на котором осуществляется указанная прокладка трубопроводов.

Допускается принимать подземную прокладку тепловых сетей в непроходных каналах, тоннелях (проходных каналах) и бесканальную при отсутствии в местах прокладки взрывоопасных и ядовитых газов и паров с удельным весом более удельного веса воздуха.

При подземной прокладке в местах пересечения транспортных коммуникаций трубопроводы тепловых сетей рекомендуется прокладывать в непроходных каналах или футлярах.

Не допускается бесканальная прокладка тепловых сетей в многолетнемерзлых, просадочных, засоленных и набухающих грунтах.

Проектирование тепловых сетей и сооружений на тепловых сетях производят в соответствии с положениями СП 124.13330. При проектировании тепловых пунктов следует дополнительно использовать положения СП 41-101.

11.3.9 Проектирование сетей газораспределения и газопотребления следует осуществлять в соответствии с требованиями [22], СП 62.13330.

11.3.10 При проектировании систем вентиляции и кондиционирования воздуха необходимо руководствоваться положениями СП 60.13330 и ГОСТ 12.1.005. Противодымную вентиляцию зданий следует проектировать в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013 (пункт 7).

11.3.11 Для помещений, зданий и сооружений объемом до 300 м$^3$ с производствами категории А, Б и пребыванием в них обслуживающего персонала до 2 ч в смену, кроме вытяжной вентиляции периодического действия с механическим побуждением и восьмикратным воздухообменом в час следует предусматривать постоянно действующую естественную вытяжную вентиляцию из верхней зоны в расчете на однократный воздухообмен в час по полному объему помещения. При этом допускается не предусматривать резервный вентилятор.

11.3.12 Для проветривания помещений категории А и Б, а также помещений, в которых при аварии возможно внезапное поступление больших количеств вредных веществ, следует предусматривать аварийную вентиляцию.

11.3.13 Электроснабжение, силовое электрооборудование и электрическое освещение зданий и сооружений следует проектировать в соответствии с положениями СП 52.13330, СП 6.13130, СП 44.13330.2011 (пункт 7.1), [6], требованиями [16], правил [23], правил [24], строительных норм и правил [25].

При проектировании электроснабжения объектов непроизводственного назначения следует дополнительно руководствоваться положениями СП 31-110.

11.3.14 При проектировании систем инженерно-технического обеспечения следует минимизировать применение конструктивных решений, требующих обслуживания инженерных коммуникаций (системы пожаротушения, датчики и т. д.) с нестационарных подъемных приспособлений (приставные лестницы, лестницы-стремянки, подъемники). Не допускать применение конструктивных решений, требующих обслуживания инженерных коммуникаций, находящихся на высоте не менее 5 м от уровня пола помещения, с нестационарных подъемных приспособлений, за исключением осветительных приборов и питающих кабелей к ним. Установка осветительных приборов должна удовлетворять требованиям подпункта 6.6.1 главы 6.6 правил [24] и положениям СП 52.13330.

11.3.15 Для защиты людей и оборудования от опасного и вредного воздействия статического электричества здания и сооружения следует проектировать с учетом положений ГОСТ 12.4.124.

### 11.4 Проектирование вспомогательных зданий и сооружений

11.4.1 Здания и сооружения вспомогательного производственного назначения должны быть объединены с соответствующими системами ДНС, УПН, БДР, УКПГ, УППГ, ГС, ГРП, КС, КНС, БКНС и должны быть размещаться в зоне служебно-производственного комплекса этих сооружений.

11.4.2 Резервуарные парки для хранения жидких углеводородов и химических реагентов на газонефтедобывающих объектах, а также примыкаемые к ним насосы и насосные станции внутрипарковой перекачки должны отвечать требованиям безопасности в соответствии с правилами [16] и ГОСТ 31385.

11.4.3 Складские помещения, предназначенные для хранения химических реагентов, кислот, нефтепродуктов и ГСМ должны быть отделены от других помещений в соответствии с требованиями СП 4.13130.

11.4.4 Склады нефти и нефтепродуктов газонефтедобывающих производств, а также сливоналивные эстакады, расположенные на территории складов нефти и нефтепродуктов, следует проектировать с учетом требований [4], правил [16], ведомственных указаний, утвержденных Миннефтехимпром СССР [26], а также СП 4.13130, СП 155.13130, СП 231.1311500.

11.4.5 Помещения распределительных устройств, трансформаторов, преобразователей и т. п. допускается проектировать в виде пристроек к производственным помещениям со взрывоопасной зоной класса 2. Запрещается их примыкание к производственным помещениям с взрывоопасными зонами классов 0 и 1.

### 11.5 Проектирование систем противоаварийной защиты и обеспечения пожарной безопасности

11.5.1 Здания и сооружения с взрывопожароопасными технологическими процессами должны быть оборудованы системами противоаварийной и противопожарной защиты, обеспечивающими контроль

образования взрывоопасной среды, а также безопасную остановку производства при угрозе возникновения аварийной ситуации.

11.5.2 Системы противоаварийной и противопожарной защиты, а также система обеспечения пожарной безопасности объектов газонефтедобывающих производств должна проектироваться в соответствии с требованиями [3], СП 231.1311500 и других нормативных документов по пожарной безопасности.

11.5.3 Несущие конструкции зданий, сооружений и наружных установок объектов газонефтедобывающих производств, которые могут подвергнуться воздействию пожара углеводородов, следует проектировать с учетом положений ГОСТ Р ЕН 1363-2.

11.5.4 Здания, сооружения и наружные установки газонефтедобывающих производств следует оснащать знаками безопасности согласно ГОСТ 12.4.026.

### 11.6 Характеристика материалов, изделий и комплектующих, применяемых при проектировании и строительстве зданий и сооружений

11.6.1 Материалы, применяемые при проектировании и строительстве зданий и сооружений, должны обеспечивать их надежную работу в течение расчетного срока службы с учетом заданных условий эксплуатации и влияния температуры окружающего воздуха.

11.6.2 При проектировании зданий и сооружений расчеты строительных конструкций, выбор материалов и технологий следует выполнять в соответствии с требованиями нормативных документов Российской Федерации, в том числе гармонизированных со строительными стандартами Европейского союза (Еврокод) и стандартами Международной организации по стандартизации (ИСО).

11.6.3 По согласованию с разработчиком проектной документации допускается замена материалов, указанных в конструкторской документации, другими материалами, свойства которых не ухудшают качество элементов и зданий, и сооружений в целом.

11.6.4 Здания и сооружения, в которых размещается основное технологическое оборудование, должны отвечать требованиям безопасности в соответствии с положениями СП 56.13330.

11.6.5 Пол в производственных помещениях зданий и сооружений должен иметь нескользящую поверхность и выполняться из несгораемого износостойкого материала.

11.6.6 В качестве наружных облицовочных материалов зданий и сооружений предпочтение следует отдавать листовым (стальным, алюминиевым) материалам или сборным конструкциям типа сэндвич-панелей с негорючим внутренним слоем утеплителя.

11.6.7 Несущий каркас зданий и сооружений следует изготавливать с применением стальных балок с коррозионно-стойким покрытием. Конфигурацию и размеры поперечных сечений элементов каркаса определяют на основании результатов расчета их несущей способности.

11.6.8 Вид и марку крепежных изделий принимают с учетом конструктивных особенностей каркаса и облицовочных материалов.

11.6.9 Утеплитель, используемый в зданиях и сооружениях газонефтедобывающих производств, должен применяться в соответствии с положениями СП 50.13330 и обладать следующими основными свойствами:

- низкой теплопроводностью;
- влагостойкостью;
- высокой паропроницаемостью;
- относиться к классу негорючих материалов;
- неагрессивностью к металлическим элементам конструкции;
- долговечностью;
- экологичностью.

11.6.10 При проектировании зданий и сооружений с помещениями категорий А и Б необходимо предусмотреть наружные легкосбрасываемые ограждающие конструкции с учетом требований СП 4.13130.2013 (пункт 6.2.5).

11.6.11 Для обеспечения огнестойкости несущих элементов зданий и сооружений, отвечающих за общую устойчивость и геометрическую неизменяемость при пожаре, следует применять огнезащиту в соответствии с требованиями СП 2.13130.

### 11.7 Меры по соблюдению безопасных для здоровья человека условий пребывания и пользования зданиями и сооружениями

11.7.1 Проектирование, строительство и дальнейшая эксплуатация зданий и сооружений газонефтедобывающих производств должны осуществляться с учетом требований [1], [3] и [13].

11.7.2 Проектирование зданий и сооружений необходимо осуществлять с учетом мер по обеспечению антитеррористической безопасности в соответствии с требованиями [5], [27], положениями СП 132.13330.

11.7.3 В зданиях и сооружениях, имеющих в своем составе оборудование с подвижными рабочими органами, должны быть предусмотрены меры по ограничению доступа к движущимся частям и механизмам.

11.7.4 Помещения, в которых располагаются технологические установки и оборудование, должны быть оснащены системами предупреждения возникновения условий, угрожающих жизни и здоровью людей (системы контроля, автоматического и дистанционного управления и регулирования технологических процессов; системы сигнализации и ПАЗ; системы связи и оповещения об аварийных ситуациях).

11.7.5 Технические мероприятия по взрывозащите зданий, в которых расположены помещения управления (операторные), должны определяться и назначаться на основании результатов расчетов поражения от воздействия ударной волны при возможных аварийных взрывах.

11.7.6 Для обеспечения безопасных условий пользования зданиями и сооружениями следует контролировать планово-высотное положение их фундаментов. Для этого проектной документацией необходимо предусматривать установку деформационных марок с целью осуществления мониторинга деформаций зданий и сооружений в соответствии с положениями ГОСТ 24846.

11.7.7 Нормативный срок эксплуатации зданий и сооружений определяется проектной документацией.

11.7.8 При проектировании реконструкции или капитального ремонта зданий и сооружений необходимо предусматривать комплексное обследование их технического состояния в соответствии с положениями ГОСТ 31937.

### 11.8 Меры по охране окружающей среды

11.8.1 При проектировании зданий и сооружений должны быть учтены мероприятия, обеспечивающие инженерную экологическую защиту прилегающей территории, в том числе от подтопления, загрязнения грунтов и подземных вод промышленными и бытовыми стоками и пр., а также защиту близлежащих зданий и сооружений от недопустимых деформаций.

11.8.2 Состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектной документации в части охраны окружающей среды должны определяться в соответствии с положением [7], требованиями [13], указаниями [28], требованиями [29], положением [30], а также положениями СП 47.13330 и СП 11-102.

11.8.3 В проектной документации должен быть предусмотрен расчет концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и уровня шума на границе СЗЗ и жилой застройки на период строительно-монтажных работ и эксплуатации.

Качество атмосферного воздуха должно отвечать требованиям гигиенических нормативов [31] и [32], воздуха рабочей зоны — требованиям гигиенических нормативов [33] и [34].

11.8.4 Проектной документацией должно быть представлено обоснование размеров предлагаемой СЗЗ предприятия и предусмотрена организация ЗСО источников водоснабжения питьевого назначения. Нормативная СЗЗ может быть принята в соответствии с [14]. Пояса ЗСО проектируются в соответствии с [35].

Проектирование объектов негативного воздействия в 1-м поясе ЗСО подземных источников водоснабжения запрещено. В случае расположения объекта негативного воздействия на территории 2-го и (или) 3-го поясов ЗСО в проектной документации должна быть обоснована защищенность водоносного горизонта от химического и (или) микробного загрязнения.

11.8.5 В целях предотвращения загрязнения природных водных объектов в проектной документации следует предусматривать:

- комплекс сооружений механической и (или) химической очистки производственных сточных вод до показателей, позволяющих утилизировать данные сточные воды способами, указанными в 11.3.3;
- сооружения биологической очистки бытовых сточных вод до показателей, позволяющих сброс данных сточных вод в поверхностные водные объекты, с установлением НДС, а также их утилизацию способами, указанными в 11.3.3.

В соответствии с местными условиями при отсутствии возможности сброса очищенных бытовых сточных вод в водные объекты в проектной документации следует предусматривать бессточные пруды-накопители (испарители), гидроизолированные и обвалованные, с системой наблюдательных скважин, пробуренных на грунтовые воды, а при необходимости и на первые от поверхности напорные горизонты

пресных вод. Очищенные бытовые сточные воды из пруда-накопителя (испарителя) с учетом местных условий должны максимально использоваться на полив зеленых насаждений на территории предприятия или сельскохозяйственных культур.

11.8.6 В целях предотвращения попадания загрязненного дождевого стока в поверхностные и подземные воды в проектной документации следует предусмотреть сбор загрязненного дождевого стока с территории обвалованных и отбортованных технологических площадок и резервуарных парков. Кроме обвалования (отбортовки) указанных площадок следует предусмотреть покрытие из водо- и нефтестойких материалов.

После очистки дождевых стоков и талых вод в зависимости от местных условий региона расположения объекта следует предусматривать варианты их утилизации:

- направить на повторное использование для поливомоечных нужд;
- сбросить в поверхностные водные объекты или в гидроизолированные пруды-накопители (пруды-отстойники) совместно с очищенными бытовыми сточными водами;
- утилизировать способами, указанными в 11.3.3, совместно с очищенными бытовыми и производственными сточными водами.

11.8.7 Для рационального использования и охраны земельных ресурсов при размещении объектов газонефтедобывающих производств перед началом проектирования необходимы сведения о существующем состоянии территории предполагаемого размещения объекта:

- характер хозяйственного использования земель (сельскохозяйственное, лесохозяйственное, рекреационное, заповедное и т. п.);
- распределение земель по категориям и землепользователям;
- наличие, размеры, местоположение нарушенных, деградированных или бросовых земель;
- почвенно-растительные условия осваиваемой территории.

11.8.8 На основании информации о территории размещения объекта в проектной документации необходимо предусматривать:

- размещение объектов на менее ценных в сельскохозяйственном и лесохозяйственном отношении территориях;
- проведение всех строительно-монтажных работ строго в пределах отводимых земельных участков с целью уменьшения зоны негативного воздействия на окружающую среду;
- экологическую маркировку с целью обозначения на местности особо охраняемых территорий (заповедники, заказники, памятники природы, историко-культурного наследия и т. д.) и разработки мероприятий по их сохранности;
- увеличение коэффициента застройки территорий, применение однотрубных систем сбора и транспортировки нефти, газа и закачки пластовой воды, группирование скважин в кусты (по возможности) и проведение наклонно-направленного бурения, прокладывание промысловых коммуникаций одного назначения, идущих параллельно, в одной траншее с целью сокращения площадей, занимаемых под строительство;
- мероприятия по сохранению системы естественного стока для предотвращения процессов подтопления и болотообразования;
- организованное накопление и последующую утилизацию, обезвреживание, размещение отходов в соответствии с установленными федеральными нормами и правилами и иными требованиями в области обращения с отходами, а также организованный сброс бытовых и производственных сточных вод после очистки их в системе очистных сооружений с целью предотвращения загрязнения почвенного покрова.

11.8.9 Для восстановления нарушенных в процессе строительства земельных участков необходимо предусматривать комплекс работ в соответствии с положениями ГОСТ 17.5.1.01, ГОСТ 17.5.3.04. Основные мероприятия по рекультивации земель, снятию, сохранению и рациональному использованию плодородного слоя почвы должны быть разработаны на основании положений, утвержденных приказом Минприроды России и Роскомзема [36], а также ГОСТ 17.4.3.02, ГОСТ 17.5.3.05, ГОСТ 17.4.2.02.

Рекультивации подлежат земли всех категорий. Мероприятия по рекультивации следует проводить в зависимости от природно-климатических условий района строительства, хозяйственной освоенности территории и рельефа местности.

В комплекс рекультивационных работ должны входить техническая и биологическая рекультивация.

11.8.10 В проектной документации на обустройство газонефтедобывающих производств необходимо предусматривать производственный экологический мониторинг на период их строительства и эксплуатации, включающий:

- мониторинг источников техногенного воздействия;
- мониторинг состояния компонентов природной среды;
- инженерно-геокриологический мониторинг (для криолитозоны).

### 11.9 Меры по обеспечению энергетической эффективности зданий и сооружений

11.9.1 Меры по обеспечению энергетической эффективности зданий и сооружений газонефтедобывающих производств при их проектировании следует разрабатывать в соответствии с [37].

11.9.2 Методология и порядок идентификации аспектов энергоэффективности осуществляются в соответствии с ГОСТ Р 54196.

11.9.3 Показатели (индикаторы) энергоэффективности, в соответствии с которыми можно повысить энергоэффективность проектируемого объекта с одновременным снижением техногенной нагрузки на окружающую среду, следует определять по ГОСТ Р 54195.

11.9.4 В целях тепловой защиты, надежности и долговечности, а также для защиты от переувлажнения конструкций и энергоэффективности зданий и сооружений их проектирование должно осуществляться с учетом рекомендаций СП 50.13330.

11.9.5 Класс энергосбережения А, В или С устанавливается для вновь вводимых и реконструируемых зданий на стадии разработки проектной документации. Присвоение зданию класса энергосбережения В и А производится только при включении в проектную документацию энергосберегающих мероприятий, указанных в СП 50.13330.2012 (пункт 10.5).

11.9.6 Проектирование зданий с классами энергосбережения D и E не допускается.

11.9.7 При проектировании инженерных систем зданий газонефтедобывающих производств необходимо предусматривать энергосберегающие режимы эксплуатации, предусмотренные действующими нормами проектирования.

**Приложение А**
**(рекомендуемое)**

## Перечень зданий и сооружений основного производственного, вспомогательного производственного и непроизводственного назначений

А.1 Объекты основного производственного назначения:

- блок дозирования реагента (ингибитора коррозии, парафиноотложений, гидратообразования, солеотложений, деэмульгатора);
- головные сооружения;
- дожимная насосная станция;
- замерные установки (ЗУ, ГЗУ, АГЗУ);
- кустовая насосная станция, блочная кустовая насосная станция;
- куст скважин;
- наземные прискважинные установки;
- насосная внешней транспортировки нефти или газового конденсата;
- насосная перекачки подтоварной воды;
- насосная подачи деэмульгатора;
- насосная подачи и распределения ингибитора (коррозии, парафиноотложений, гидратообразования, солеотложений);
- одиночная добывающая скважина;
- площадки с отключающей арматурой на входе и выходе промысловых объектов;
- подземное оборудование скважин с фонтанной арматурой;
- приемо-сдаточный пункт;
- промысловые трубопроводы согласно СП 34-116—97 (пункт 1.2);
- факельная система;
- станция охлаждения газа;
- узел измерения нефти, газа и газового конденсата;
- установка абсорбционной осушки газа;
- установка адсорбционной осушки газа;
- установка компримирования газа;
- установка масляной абсорбции;
- установка низкотемпературной абсорбции;
- установка низкотемпературной сепарации газа;
- установка одоризации газа;
- установка одоризации метанола;
- установка подготовки газового конденсата;
- установка подготовки нефти;
- установка получения серы;
- установка предварительного сброса воды;
- установка регенерации ДЭГ (ТЭГ)-осушителя;
- установка регенерации метанола;
- установка регенерации поглотительного раствора;
- установка сбора, первичной сепарации и измерения дебита скважин;
- установка сероочистки газа;
- установка подготовки газа (УППГ, УКПГ);
- установка приготовления ингибитора;
- установка стабилизации конденсата (в том числе установка деэтанизации, установка дебутанизации, установка концевая трапная);
- центральный пункт сбора.

А.2 Объекты вспомогательного производственного назначения:

- азотная станция;
- компрессорная сжатого воздуха;
- котельная;
- насосная внутрипарковой перекачки (нефти, газового конденсата);
- нефтешламонакопитель;
- объекты водоснабжения и водоотведения;
- операторная;

- площадка емкостей хранения метанола;
- площадка с установками средств связи;
- площадка с установками электрохимзащиты;
- растворный узел;
- резервуарный парк сжиженного газа;
- резервуарный парк стабильного и нестабильного газовых конденсатов;
- резервуарный парк товарной нефти;
- резервуарный парк хранения бензина;
- резервуарный парк хранения дизтоплива;
- резервуарный парк хранения ДЭГ (ТЭГ);
- резервуарный парк хранения масел;
- резервуарный парк хранения остаточной фракции;
- ремонтно-механическая мастерская;
- склад товарной серы;
- склад химических реагентов;
- сливо-наливная эстакада;
- стоянка спецтехники и автотранспорта без технического обслуживания и ремонта;
- установка водоснабжения, водоподготовки и очистки сточных вод;
- установка сбора и закачки промстоков в пласт;
- установка пожаротушения и пожарной сигнализации;
- установка теплоснабжения, вентиляции;
- установка электроснабжения (подстанции, РУ);
- химико-аналитическая лаборатория.

А.3 Объекты непроизводственного назначения:

- административные здания и помещения;
- бытовые здания и помещения;
- пожарное депо.

## Библиография


[1] Федеральный закон Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»

[2] Градостроительный кодекс Российской Федерации

[3] Федеральный закон Российской Федерации от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»

[4] Федеральный закон Российской Федерации от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»

[5] Федеральный закон Российской Федерации от 21 июля 2011 г. № 256-ФЗ «О безопасности объектов топливно-энергетического комплекса»

[6] Всесоюзные нормы технологического проектирования ВНТП 3—85 — Нормы технологического проектирования объектов сбора, транспорта, подготовки нефти, газа и воды нефтяных месторождений

[7] Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию (утверждено Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87)

[8] Федеральный закон Российской Федерации от 14 марта 1995 г. № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»

[9] Федеральный закон Российской Федерации от 25 июня 2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»

[10] Земельный кодекс Российской Федерации

[11] Водный кодекс Российской Федерации

[12] Лесной кодекс Российской Федерации

[13] Федеральный закон Российской Федерации от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»

[14] Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200–03 — Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов

[15] Общесоюзный нормативный документ Госкомгидромет СССР ОНД—86 — Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий

[16] Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» (утверждены Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору России от 12 марта 2013 г. № 101)

[17] Республиканские строительные нормы Госстрой РСФСР РСН 67—87 — Инженерные изыскания для строительства. Составление прогноза измерений температурного режима вечномерзлых грунтов численными методами

[18] Республиканские строительные нормы Госстрой РСФСР РСН 31—83 — Нормы производства инженерно-геологических изысканий для строительства на вечномерзлых грунтах

[19] Руководящий документ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору РД-03-14—2005 — Порядок оформления декларации промышленной безопасности опасных производственных объектов и перечень включаемых в нее сведений

[20] Руководящий документ Госгортехнадзор России РД 03-357—00 — Методические рекомендации по составлению декларации промышленной безопасности опасного производственного объекта

[21] Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок (утверждены Приказом Минэнерго России от 24 марта 2003 г. № 115)

[22] Технический регламент о безопасности сетей газораспределения и газопотребления (утвержден Постановлением Правительства Российской Федерации от 29 октября 2010 г. № 870)

[23] Правила устройства электроустановок (ПУЭ). Издание 6 (утверждены Минэнерго СССР 1 января 1985 г.)

[24] Правила устройства электроустановок (ПУЭ). Издание 7 (утверждены Приказом Минэнерго России от 8 июля 2002 г. № 204)

[25] Строительные нормы и правила Российской Федерации СНиП 3.05.06—85 — Электротехнические устройства

[26] Ведомственные указания по проектированию железнодорожных сливо-наливных эстакад легковоспламеняющихся и горючих жидкостей и сжиженных углеводородных газов ВУП СНЭ—87 (утверждены Миннефтехимпром СССР 17 июля 1986 г.)

[27] Общие требования по обеспечению антитеррористической защищенности опасных производственных объектов (утверждены Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 31 марта 2008 г. № 186)

[28] Указания к экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности в прединвестиционной и проектной документации (утверждены Минприроды России 15 июля 1994 г.)

[29] Федеральный закон Российской Федерации от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»

[30] Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации (утверждено Приказом Госкомэкологии Российской Федерации от 16 мая 2000 г. № 372)

[31] Гигиенические нормативы ГН 2.1.6.1338—03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест

[32] Гигиенические нормативы ГН 2.1.6.2309—07 Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест

[33] Гигиенические нормативы ГН 2.2.5.1313—03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны

[34] Гигиенические нормативы ГН 2.2.5.2308—07 Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) вредных веществ в воздухе рабочей зоны

[35] Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.1.4.1110—02 Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения

[36] Основные положения о рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы (утверждены Приказом Минприроды России и Роскомзема от 22 декабря 1995 г. № 525/67)

[37] Федеральный закон Российской Федерации от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»

УДК 665.6/7:006.354 ОКС 91.040.01

Ключевые слова: здание, сооружение, газонефтедобывающее производство, нормы, проектирование

БЗ 12—2017/228

Редактор *Р.Г. Говердовская*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Е.Р. Ароян*
Компьютерная верстка *Ю.В. Половой*

Сдано в набор 21.11.2017 Подписано в печать 13.12.2017. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 3,26. Уч.-изд. л. 2,95. Тираж 24 экз. Зак. 2558
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ИД «Юриспруденция», 115419, Москва, ул. Орджоникидзе, 11.
www.junsizdat.ru gost.e-ecolog.ru

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123001. Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru