
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ
СТАНДАРТ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р—2023

Система проектной документации для строительства

**«Правила выполнения проектной документации
систем газопотребления и сетей
газораспределения»**

Москва
Российский институт стандартизации
2023

Предисловие

- 1 РАЗРАБОТАН обществом с ограниченной ответственностью «СанТехПроект»
- 2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 465 «Строительство»
- 3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от _____ № _____-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.rst.gov.ru)

© Оформление. ФГБУ «РСТ», 2023

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.....	
2	Нормативные ссылки.....	
3	Термины и определения.....	
4	Общие положения.....	
5	Состав и структура подраздела «Система газоснабжения» проектной документации объекта капитального строительства.....	
5.1	Текстовая часть подраздела «Система газоснабжения».....	
5.2	Графическая часть подраздела «Система газоснабжения».....	
	Приложение А. Техничко-экономические показатели для производственных и непроизводственных объектов капитального строительства	
	Приложение Б. Пример схемы маршрута прохождения газопровода в пределах границ земельного участка.....	
	Приложение В. Пример плана расположения производственных объектов и газоиспользующего оборудования для объектов производственного назначения	
	Приложение Г. Пример плана расположения объекта капитального строительства и газоиспользующего оборудования для объектов непроизводственного назначения.....	
	Приложение Д. Пример плана сетей газоснабжения для объектов производственного назначения.....	
	Приложение Е. Пример плана сетей газоснабжения для объектов непроизводственного назначения.....	
	Приложение Ж. Пример схемы расположения приборов учета энергетических ресурсов, используемых инженерным оборудованием системы	

газоснабжения.....

Библиография.....

Введение

В основу настоящего стандарта положены результаты экспертного рассмотрения проектной документации, включенной в библиотеку экономически эффективной документации Минстроя России. Целью разработки настоящего стандарта является установление единых правил выполнения и оформления подраздела «Система газоснабжения» раздела «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения» проектной документации на объект капитального строительства для оптимизации процесса разработки и проведения экспертизы проектной документации на соответствие требованиям Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Настоящий стандарт разработан авторским коллективом ООО «СанТехПроект» (канд. техн. наук А.Я. Шарипов, канд. техн. наук Е.Л. Палей, инж. Р.С. Агапкин, инж. К.В. Шевляков).

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**Система проектной документации для строительства
Правила выполнения проектной документации систем
газопотребления и сетей газораспределения**

Дата введения — 2022 — —

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт устанавливает правила выполнения и оформления подраздела «Система газоснабжения» раздела «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения» проектной документации для строительства, реконструкции объектов капитального строительства производственного и непроизводственного назначения.

Настоящий стандарт может использоваться при подготовке проектной документации для капитального ремонта элементов сети газораспределения и системы газопотребления действующих объектов капитального строительства производственного и непроизводственного назначения.

1.2 Настоящий стандарт распространяется на:

- наружные сети газораспределения от точки подключения к сети газоснабжения, требования к составу и содержанию которых определены в [1];
- внутренние системы газопотребления объектов капитального строительства производственного и непроизводственного назначения.

1.3 Настоящий стандарт не распространяется на правила выполнения оформления проектной документации на линейные объекты и сооружения, требования к составу и содержанию которых определены [2] (раздел III).

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 19.202-78 Единая система программной документации. Спецификация. Требования к содержанию и оформлению

ГОСТ 21.001-2021 Система проектной документации для строительства. Общие положения

ГОСТ Р 21.101-2020 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации

ГОСТ Р —2023

ГОСТ 21.205-2016 Система проектной документации для строительства.
Условные обозначения элементов трубопроводных систем зданий и сооружений

ГОСТ 21.206-2012 Система проектной документации для строительства.
Условные обозначения трубопроводов

ГОСТ 21.602.-2016 Система проектной документации для строительства.
Правила выполнения рабочей документации систем отопления, вентиляции и кондиционирования

ГОСТ Р 53865-2019 Системы газораспределительные. Термины и определения

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов 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 стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

Издание официальное

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 21.001, ГОСТ Р 21.101, ГОСТ Р 53865, [4], [5], [6].

4 Общие положения

4.1 Требования к составу проектной документации на объекты капитального строительства производственного и непроизводственного назначения установлены в [2], [4].

4.2 Необходимость разработки и требования к содержанию разделов проектной документации, наличие которых согласно [2] не является обязательным, определяется по согласованию между проектной организацией и заказчиком такой документации.

4.3 В составе проектной документации разрабатываются текстовая и графическая части.

Текстовая часть содержит сведения в отношении объекта проектирования, описание принятых технических и иных решений, пояснения, ссылки на нормативные и (или) технические документы, используемые при подготовке проектной документации, и результаты расчетов, обосновывающие принятые решения.

Графическая часть отображает принятые технические и иные решения и выполняется в виде схем, планов наружных сетей и других документов в графической форме [2].

4.4 Общие правила выполнения текстовой и графической частей, оформления и комплектования проектной документации выполняются по ГОСТ Р 21.101.

5 Состав и структура подраздела «Система газоснабжения» проектной документации объекта капитального строительства

5.1. Текстовая часть подраздела «Система газоснабжения»

5.1.1 Общие требования к составу и содержанию текстовой части подраздела «Система газоснабжение» установлены в [4] ((подпункты а)-р_5)) пункта 21).

5.1.2 Характеристика источника газоснабжения в соответствии с техническими условиями, сведения о параметрах топлива, требованиях к надежности и качеству поставляемого топлива должны содержать:

- реквизиты технических условий на подключение (технологическое присоединение) к централизованной системе газоснабжения;
- источник газоснабжения (наименование газопровода, вид давления);

- давление в точке подключения (максимальное, минимальное, фактическое (расчетное));

- информация о газопроводе в точке подключения (диаметр и материал трубы);

- вид топлива, низшая теплотворная способность топлива, плотность.

5.1.3 Сведения о типе и количестве установок, потребляющих топливо, параметрах и режимах их работы - для объектов производственного назначения должны содержать:

- описание и назначение газоиспользующего оборудования;

- описание технологического оборудования, для которого необходима система газоснабжения;

- описание тепловых нагрузок, которые обеспечиваются системой газоснабжения. Основные показатели приводятся по форме 2 ГОСТ 21.602;

- режим работы газоиспользующего оборудования;

- режим автоматизации газоиспользующего оборудования;

- перечень газоиспользующего оборудования, единичную и общую мощность газоиспользующего оборудования. Приводится по форме 1 (Приложение А).

5.1.4 Расчетные (проектные) данные о потребности объекта капитального строительства в газе - для объектов непромышленного назначения должны содержать:

- описание и назначение газоиспользующего оборудования;

- описание тепловых нагрузок, которые обеспечиваются системой газоснабжения. Основные показатели приводятся по форме 2 ГОСТ 21.602;

- режим работы газоиспользующего оборудования (ручной/автоматически);

- перечень газоиспользующего оборудования, единичную и общую мощность газоиспользующего оборудования. Приводится по форме 1 (Приложение А).

5.1.5 Описание технических решений по обеспечению учета и контроля расхода газа и продукции, вырабатываемой с использованием газа, в том числе тепловой и электрической энергии, - для объектов производственного назначения должно содержать:

- описание счетчика (комплекса измерения расхода газа);

- обоснование выбора газового счетчика для коммерческого и технологического учета расхода газа;

- диапазон расхода газа ($\text{м}^3/\text{ч}$);

- указание межповерочного интервала счетчика (комплекса измерения газа, г.);

- информацию по обеспечению контроля расхода и работы счетчика;

- описание продукции, вырабатываемой с использованием газа;
- описание способа учета выработки продукции;

5.1.6 Описание и обоснование применяемых систем автоматического регулирования и контроля тепловых процессов - для объектов производственного назначения должно содержать:

- информацию о контролируемых параметрах;
- описание способа автоматического регулирования контролируемых параметров;
- информацию о средствах (исполнительных механизмах) систем регулирования контролируемых параметров.

5.1.7 Описание технических решений по обеспечению учета и контроля расхода газа, применяемых систем автоматического регулирования - для объектов непромышленного назначения должно содержать:

- описание счетчика (комплекса измерения расхода газа);
- обоснование выбора газового счетчика для коммерческого и технологического учета расхода газа;
- диапазон расхода газа, (минимальный и максимальный, м³/ч);
- указание межповерочного интервала счетчика, (комплекса измерения газа, г.);
- информацию о контролируемых параметрах и способа их регулирования;

5.1.8 Описание мест расположения приборов учета используемого газа и устройств сбора и передачи данных от таких приборов должно содержать:

- наименование помещений расположения приборов учета;
- описание способа сбора и способа передачи данных от приборов учета;
- описание периферийного оборудования для обработки измеренной информации и способ передачи данных газоснабжающей организации;
- описание способа обслуживания.

5.1.9 Описание способов контроля температуры и состава продуктов сгорания газа для объектов непромышленного назначения должно содержать:

- информацию о способе контроля (местный или дистанционный контроль, тип прибора, способ передачи информации).

5.1.10 Описание технических решений по обеспечению теплоизоляции ограждающих поверхностей агрегатов и теплопроводов для объектов производственного назначения должно содержать:

- информацию о наличии тепловой изоляции, ее типе и толщине.

5.1.11 Описание перечня сооружений резервного топливного хозяйства для

объектов производственного назначения должно содержать:

- информацию о наличии резервного или аварийного топлива;
- информацию о виде резервного или аварийного топлива;
- информацию о способах доставки резервного или аварийного топлива;
- информацию о физико-химических характеристиках резервного или аварийного топлива (низшая теплотворная способность, плотность, вязкость, температура вспышки);
- информацию о расходах и вместимости резервуаров хранения резервного или аварийного топлива;
- информацию о сооружениях резервного или аварийного топлива;
- информацию о контроле расхода резервного или аварийного топлива;
- информацию о контролируемых параметрах;
- информацию о приборах и средствах автоматики безопасности, включая систему контроля загазованности;
- информацию о средствах (исполнительных механизмах) систем регулирования контролируемых параметров.

5.1.12 Обоснование выбора маршрута прохождения газопровода и границ охранной зоны присоединяемого газопровода, а также сооружений на нем должно содержать:

- описание границ проектирования;
- схему маршрута прохождения газопровода на земельном участке объекта капитального строительства с указанием:
 - рельефа и геологического строения грунтов, наличия подземных вод и глубины их залегания, глубины сезонного промерзания грунтов на земельном участке объекта капитального строительства;
 - данных по климату;
 - информации по территории земельного участка;
 - границ охранных зон;
- описание каждого типа газопровода под давлением в составе:
 - тип давления газопроводов;
 - способ прокладки газопроводов;
 - материала газопроводов и футляров;
 - коэффициента запаса прочности;
 - материала изоляции газопроводов;
 - требований к выполнению строительно-монтажных работ;

- опознавательных надписей;
- марок и типов отключающих устройств и мест их расположения;
- требования к герметичности отключающих устройств;
- нормативного срока эксплуатации;
- нормативных расстояний между газопроводами, зданиями, сооружениями и коммуникациями;
- общей длины внутриплощадочных газопроводов;
- описание устройства и типа газорегуляторного пункта:
 - описание типа газорегуляторного пункта;
 - указания типа и количества линий редуцирования;
 - тип и модель регуляторов давления газа;
 - описание регулирующих и предохранительных устройств;
 - описание настроек газорегуляторного пункта (входные максимальное давление, давление на выходе, давление срабатывания предохранительно-сбросного клапана, давления срабатывания предохранительно-запорного клапана;
 - пропускная способность регуляторов давления (минимальная и максимальная);
 - описание продувочных и сбросных газопроводов, отметки подъема от уровня планировочной отметки земельного участка;
 - описание основания газорегуляторного пункта;
 - описание наличия молниезащиты и заземления газорегуляторного пункта;
 - указание срока службы газорегуляторного пункта;
- описанием пересечений газопроводами других инженерных сетей с указанием способа защиты газопроводов (футляры).

5.1.13 Обоснование технических решений устройства электрохимической защиты стального газопровода от коррозии должно содержать:

- анализ коррозионной активности почвы и грунтовых вод, возможности влияния на газопровод блуждающих токов;
- информация о технических условиях на электрохимическую защиту стального газопровода от коррозии;
- информацию о принятых решениях по защите газопровода, включая футляры с указанием метода и способа защиты.

5.1.14 Сведения о средствах телемеханизации газораспределительных сетей, объектов их энергоснабжения и электропривода должны содержать:

- информацию о способе передачи данных о коммерческом расходе газа;

- информация о наличии электроприводов и их энергоснабжения;
- информацию о наличии средств передачи данных об эксплуатируемом газоиспользующем оборудовании;
- информацию о наличии и типе диспетчерского пульта и месте его расположения.

5.1.15 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 должен содержать:

- описание устройства и места установки аварийных отключающих устройств (в том числе требования к герметичности);
- описание проектных решений пересечения строительных конструкций;
- информацию о системе контроля загазованности по CO и CH₄;
- описание устройства установки реле максимального давления газа;
- описание типа и устройства легкобрасываемых конструкций;

5.1.16 Перечень мероприятий по созданию аварийной спасательной службы и мероприятий по охране систем газоснабжения должен содержать:

- описание-организации аварийно-спасательной службы.

5.1.17 Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности объекта капитального строительства должен содержать:

- перечень требований энергетической эффективности для системы газопотребления и сети газораспределения (высокий КПД газоиспользующего оборудования на всем диапазоне его эксплуатации; эффективное использование энергии природного газа при его транспортировании за счет определения оптимального соотношения перепада давления на участке газопровода и диаметра газопровода;

- информацию по выбору технических и технологических устройств, материала и конструкции труб и соединительных деталей, защитных покрытий, вида и способа прокладки газопроводов с учетом требуемых по условиям эксплуатации параметров давления и температуры природного газа, гидрогеологических данных, природных условий и техногенных воздействий.

5.1.18 Сведения о показателях энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе о показателях, характеризующих годовую удельную величину расхода топлива в объекте капитального строительства должны

соответствовать паспорту энергетической эффективности объекта и должны содержать величины годового расхода топлива.

5.1.19 Сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов топлива и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются) должны содержать информацию о максимальных и минимальных часовых расходах топлива, об удельном расходе топлива на единицу и выпускаемой продукции или отпускаемой тепловой энергии.

5.1.20 Перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемого топлива

В дополнение к пунктам 5.1.5 и 5.1.7 следует указывать:

- тип приборов учета должны соответствовать национальным стандартам на данные типы изделия;

- сведения о диапазоне измерений, пороге чувствительности, гидравлическом сопротивлении счетчиков указываются в соответствии с технической документацией на изделие.

5.1.21 Спецификацию предполагаемого к применению оборудования, изделий, материалов, позволяющих исключить нерациональный расход топлива, в том числе основные их характеристики следует приводить по форме ГОСТ 19.202.

5.2 Графическая часть подраздела «Система газоснабжения»

5.2.1 Общие требования к составу и содержанию графической части подраздела «Система газоснабжения» установлены в [4] (подпункты с)-х пункта 21).

5.2.2 Оформление графической части следует выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 21.205, ГОСТ 21.206.

5.2.3 При выполнении графической части раздела «Система газоснабжения» должно быть обеспечено отражение основных параметров, приведенных в нормативных правовых актах и нормативных документах, соблюдение требований которых обязательно в целях обеспечения безопасности объектов капитального строительства.

5.2.4 Графическая часть подраздела «Система газоснабжения» включает:

- схему маршрута прохождения газопровода в пределах границ земельного участка, предназначенного для размещения объекта капитального строительства, с указанием границ охранной зоны такого газопровода и сооружений на нем

- план расположения производственных объектов и газоиспользующего оборудования с указанием планируемых объемов использования газа - для объектов производственного назначения;

- план расположения объектов капитального строительства и газоиспользующего оборудования с указанием планируемых объемов использования газа - для объектов непромышленного назначения;

- план сетей газоснабжения;

- схемы расположения в зданиях, строениях и сооружениях приборов учета энергетических ресурсов, используемых инженерным оборудованием системы газоснабжения

5.2.5 Относительные и абсолютные отметки уровней глубин заложения и высот расположения (сооружений, устройств, оборудования, газопроводов) систем и сетей газоснабжения указывают в метрах с двумя десятичными знаками, отделенными запятой.

5.2.6 Размеры и привязки указывают в миллиметрах для внутренних сетей и в метрах для наружных.

5.2.7 Степень детализации на схеме и планах, необходимость разделения ее на фрагменты определяет лицо, осуществляющее подготовку проектной документации в зависимости от сложности и специфики систем газоснабжения.

5.2.8 Схема маршрута прохождения газопровода в пределах границ земельного участка, предназначенного для размещения объекта капитального строительства, с указанием границ охранной зоны такого газопровода и сооружений на нем должна содержать:

- кадастровые границы земельного участка;
- схему размещения капитального строения;
- границы охранных зон газопроводов;
- точку подключения к централизованным сетям газоснабжения с указанием привязок;
- указание газорегуляторного пункта или пункта учета расхода газа;
- указание газопроводов и материала.

Пример схемы маршрута прохождения газопровода приведен в приложении Б.

5.2.9 План расположения производственных объектов и газоиспользующего оборудования с указанием планируемых объемов использования газа должен содержать:

- план помещений, в которых устанавливается газоиспользующее оборудование;

- точки вводов газопроводов в помещения;
- план расположения газоиспользующего оборудования;
- планируемые объемы использования газа для каждого газоиспользующего оборудования;

Пример плана расположения приведен в приложении В.

5.2.10 План расположения объектов капитального строительства и газоиспользующего оборудования с указанием планируемых объемов использования газа - для объектов непромышленного назначения должен содержать:

- план помещений, в которых устанавливается газоиспользующее оборудование;
- точки вводов газопроводов в помещения;
- план расположения газоиспользующего оборудования;
- планируемые объемы использования газа для каждого газоиспользующего оборудования.

Пример плана расположения приведен в приложении Г.

5.2.11 План сетей газоснабжения должен содержать газопроводы с указанием диаметров труб.

Пример плана сетей газоснабжения для объектов промышленного назначения приведен в приложении Д.

Пример плана сетей газоснабжения для объектов непромышленного назначения приведен в приложении Е.

5.2.12 Схемы расположения в зданиях, строениях и сооружениях приборов учета энергетических ресурсов, используемых инженерным оборудованием системы газоснабжения должны содержать принципиальные схемы в составе:

- диаметры газопроводов;
- узел учета газа;
- запорную арматуру;
- регулирующую арматуру;
- контрольно-измерительные приборы;
- газогорелочные устройства и газопотребляющее оборудование;
- сбросные и продувочные свечи.

Пример схемы приведен в приложении Ж.

5.2.13 Допускается объединение информации, указанной в пунктах 5.2.9 и 5.2.11 на одном чертеже.

5.2.14 Допускается объединение информации, указанной в пунктах 5.2.10- 5.2.11

ГОСТ Р —2023

на одном чертеже.

Приложение А

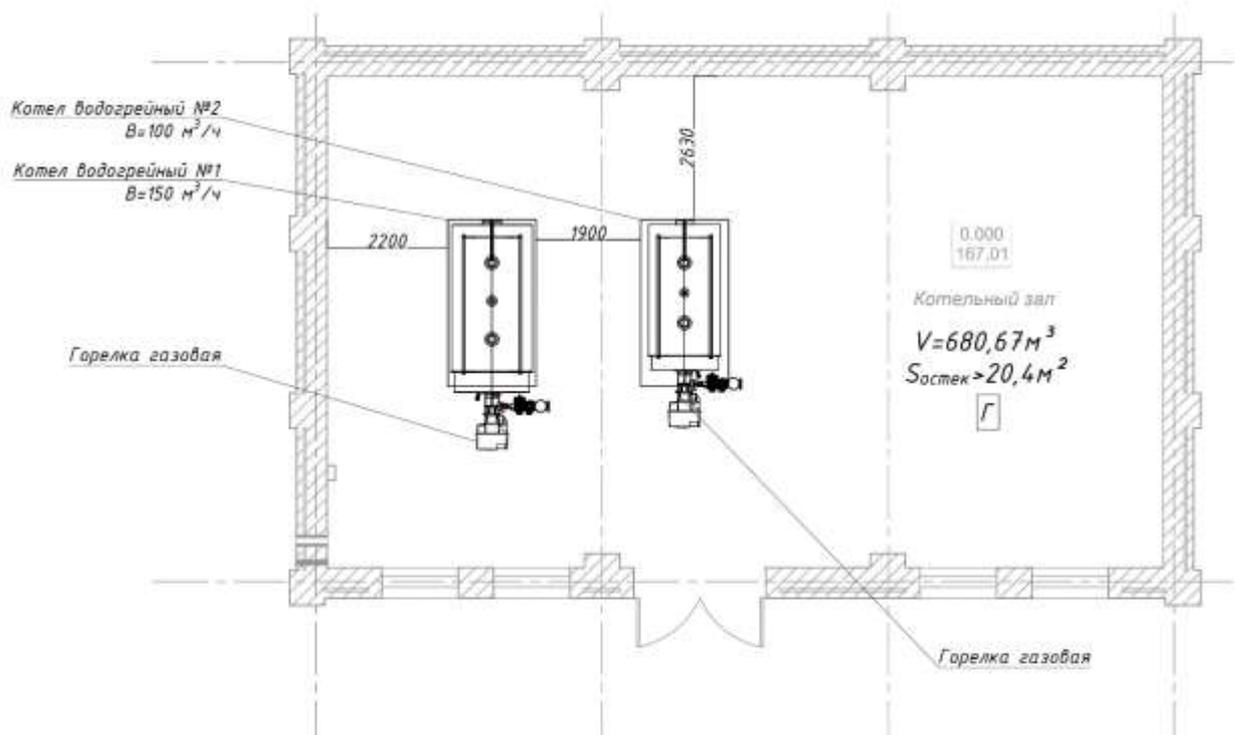
**Технико-экономические показатели для производственных и непроизводственных объектов
капитального строительства**

Форма 1

№пп/ № по ГП	Наименован ие здания (помещения)	Строительн ый объем м ³	Газопотребляющее оборудование		Часовой расход газа м ³ /ч		Годовой расход газа Тысяч м ³ /ч		Требуемое давление газа МПа
			Наименовани е/ тип	Кол-во	Единичны й	Общий	Единичны й	Общий	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

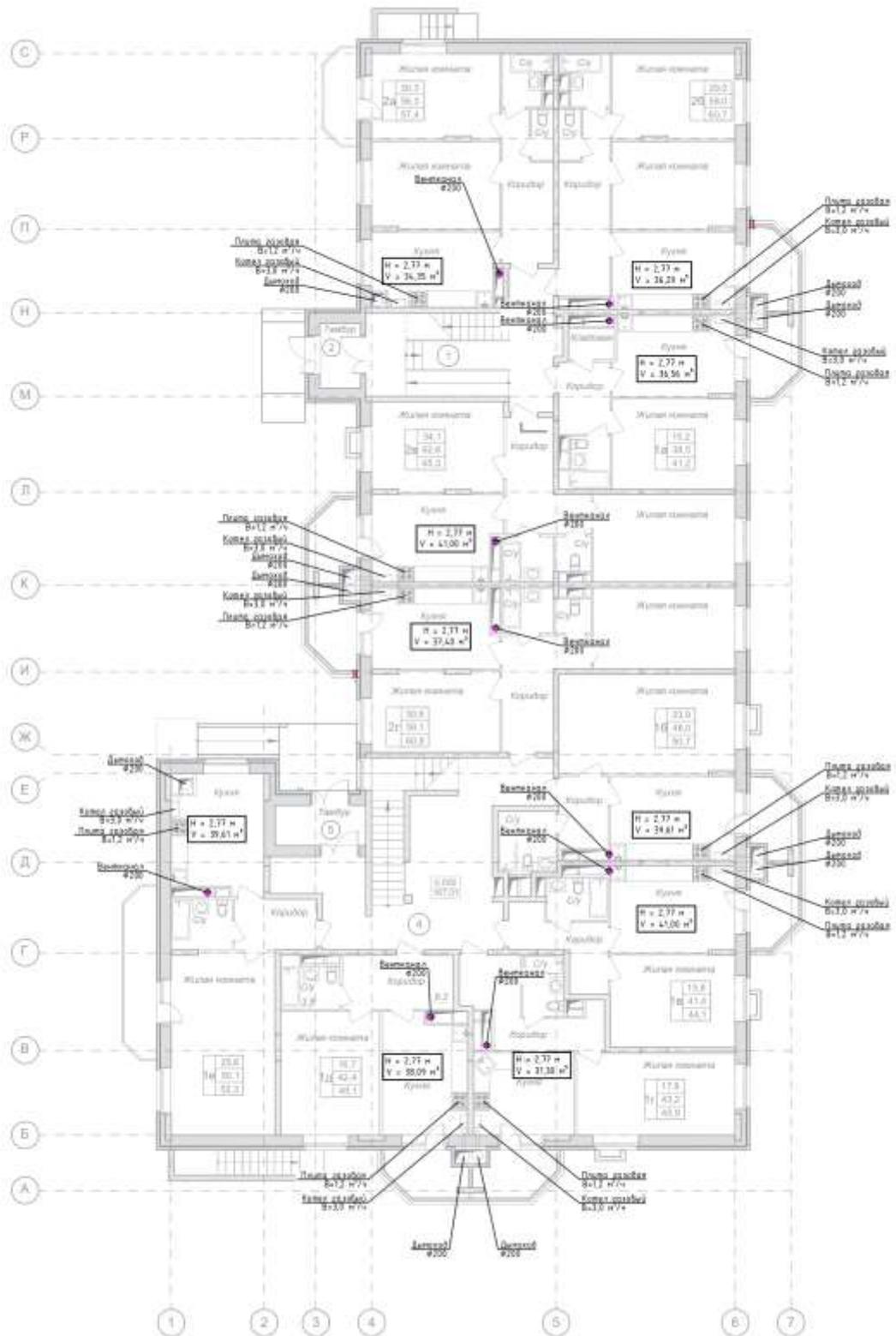
Приложение В

Пример плана расположения производственных объектов и
газоиспользующего оборудования для объектов производственного
назначения



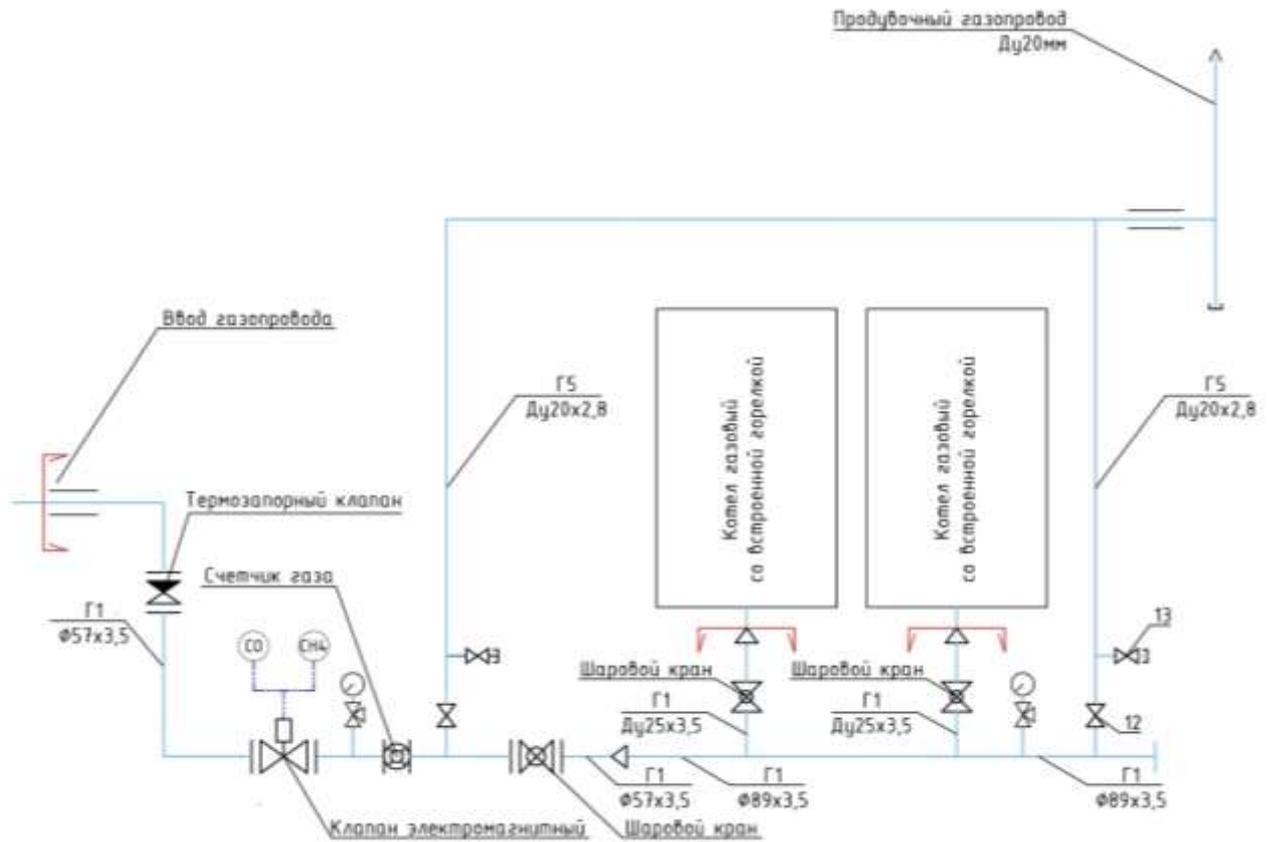
Приложение Г

Пример плана расположения объекта капитального строительства и газоиспользующего оборудования для объектов непромышленного назначения



Приложение Ж

Пример схемы расположения приборов учета энергетических ресурсов, используемых инженерным оборудованием системы газоснабжения



Библиография

[1] Постановление Правительства РФ от 13 сентября 2021 г. № 1547 «Об утверждении Правил подключения (технологического присоединения) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сетям газораспределения и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации».

[2] Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 года № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (в ред. Постановления Правительства РФ от 27.05.2022 N 963).

[3] Постановление Правительства Российской Федерации от 27 мая 2022 г. № 963 «О внесении изменений в Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию и признании утратившими силу отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации.

[4] Федеральный закон от 29 декабря 2004 года № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации»

[5] Федеральный закон от 31 марта 1999 года № 69-ФЗ «О газоснабжении в Российской Федерации»

[6] СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы»

УДК 69+696.2

ОКС 91.140.40

Ключевые слова: правила, проектная документация, внутренние системы газоснабжения, наружные сети газоснабжение, газоснабжение

Руководитель организации–
разработчика:

ООО «СанТехПроект»

наименование организации

Генеральный директор

должность

личная
подпись

А.Я. Шарипов

инициалы,
фамилия

Руководитель разработки:

ООО «СанТехПроект»

наименование организации

Генеральный директор

должность

личная
подпись

А.Я. Шарипов

инициалы,
фамилия

Ответственный исполнитель:

ООО «СанТехПроект»

наименование организации

Главный инженер проекта

должность

личная
подпись

К.В.Шевляков

инициалы,
фамилия