

УДК 528.48

**ФОРМИРОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ПЛАНА НА
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ГАЗОПРОВОД СРЕДНЕГО
ДАВЛЕНИЯ МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г.О. ИСТРА, П.СТ.
МАНИХИНО**

**Лукашик Е.А., преподаватель, тел. 89190628451,
s247155@std.novsu.ru**

**Удальцова В.В., студентка, тел. 8(951) 725 9096,
veronika31082003@gmail.com**

**ФГБОУ ВО «Новгородский государственный университет имени
Ярослава Мудрого»**

***Ключевые слова:** технический план, распределительный газопровод, нормативно-правовая база, проектирование, этапы формирования.*

Данная статья посвящена вопросам разработки и оформления технического плана на строительство распределительного газопровода среднего давления в Московской области, городской округ Истра, поселок станция Манихино. Рассматриваются основные этапы проектирования, требования нормативных документов, особенности составления технических планов и их роль в обеспечении надежности и безопасности эксплуатации газопроводов.

Введение. Газификация населённых пунктов – одно из приоритетных направлений развития инфраструктуры и повышения качества жизни населения. Распределительные газопроводы (РПГ) обеспечивают подачу газа потребителям. От их надёжности и бесперебойной работы зависят условия жизнедеятельности населения, работы предприятий и социальных учреждений. При проектировании газопроводов распределительной сети предъявляются требования к техническим условиям эксплуатации и строительства объекта, одним из основных документов является технический план, в нем содержится информация об объекте, в случае газопровода технический план также

фиксирует его координаты, конструктивные параметры, привязку к участкам и протяженность [1, 2, 3].

Материалы и методы исследований. Подготовку технического плана можно разделить на два основных этапа. Первый из которых – сбор исходной документации и подготовительные работы.

Для газопровода в п.ст. Манихино в этот набор документов включает:

1. Разрешение на строительство – документ от администрации г.о. Истра, подтверждающий законность производимых работ;

2. Проектная документация – утверждённый проект строительства (включая чертежи, планы трассы, спецификации и технические характеристики) [4, 5];

3. Исполнительная документация – чертежи и схемы, отражающие фактическое положение газопровода после завершения строительства. Правоустанавливающие документы на земельные участки: сведения о участках, по которым проходит трасса газопровода.

4. Технические условия (ТУ): документ от газораспределительной организации, определяющий параметры подключения.

Вторым этапом выступает проведение полевых кадастровых работ, т.е. геодезической съемки. Это самый ответственный этап, от точности которого зависит корректность всего технического плана.

1. Выезд геодезической бригады: Специалисты выезжают на объект в п.ст. Манихино;

2. Определение координат производится с помощью высокоточного спутникового оборудования (GNSS-2 приемников) и электронных тахеометров. Кадастровый инженер определяет точные пространственные координаты характерных точек газопровода. Для подземного газопровода съемка производится по открытой траншее до засыпки или по специальным маркерам и выходам на поверхность.

3. Фиксация всех элементов: координируется не только сама труба, но и все сопутствующие элементы: поворотные углы трассы, места установки запорной арматуры (задвижки, краны), газорегуляторные пункты (ГРПШ);, цокольные вводы в здания, места пересечения с другими коммуникациями.

4.Привязка к местности: все полученные координаты привязываются к государственной геодезической сети, что обеспечивает их единство и точность в общей системе координат (в Московской области используется МСК-50).

На третьем этапе проводят камеральные работы и формирование технического плана. После завершения полевых работ кадастровый инженер приступает к обработке полученных данных.

1.Обработка геодезических измерений: Данные с приборов переносятся в специализированное программное обеспечение (например, AutoCAD, Credo, ПКЗО). Инженер обрабатывает измерения, вычисляет точные координаты и формирует контур объекта.

2.Составление графической части: на основе полученных координат создаются чертежи и схемы, которые войдут в графическую часть технического плана. Ключевыми из них являются: схема геодезических построений (отображает пункты геодезической сети, использованные для привязки), схема расположения объекта на земельном участке (участках) и чертеж контура объекта (детальное изображение трассы газопровода со всеми его характерными точками).

В текстовую часть вносятся все сведения об объекте, собранные на первом этапе и полученные в ходе работ: исходные данные: перечень всех использованных документов (разрешение на строительство, проект), характеристики объекта: протяженность (например, 1250 метров), материал труб (например, полиэтилен ПЭ-100), диаметр, давление (среднее), глубина заложения, количество вводов.

Заключение кадастрового инженера: в этом разделе инженер обосновывает результаты своей работы, указывает на возможные особенности (например, пересечение с другими коммуникациями) и подтверждает соответствие данных требованиям законодательства.

Технический план подготавливается в виде электронного XML-файла, который подписывается усиленной квалифицированной электронной подписью (УКЭП) кадастрового инженера. Именно в таком виде документ подается в Росреестр.

Подача в Росреестр и постановка на кадастровый учет – последний, четвертый этап.

1.Готовый технический план, заверенный УКЭП кадастрового инженера, передается заказчику (например, представителю АО

«Мособлгаз» или застройщику). Заказчик подает заявление и технический план в Росреестр через МФЦ или в электронном виде.

2. Сотрудники Росреестра проводят правовую экспертизу документов. Если все оформлено корректно, сведения о распределительном газопроводе в п.ст. Манихино вносятся в Единый государственный реестр недвижимости (ЕГРН). Объекту присваивается уникальный кадастровый номер.

Результаты исследований и их обсуждение. Результаты формирования технического плана на распределительный газопровод среднего давления включают анализ нормативно-правовой базы, методики формирования плана, примеров технических планов и ошибок, допускаемых при разработке документации.

Обсуждение результатов может включать рассмотрение требований к эксплуатации сетей газораспределения, методики проектирования газопроводов среднего давления, примеров технических планов и ошибок, которые могут быть допущены [6].

Заключение.

Таким образом, в данной работе были рассмотрены основные методы и этапы разработки технического плана на распределительный газопровод среднего давления в Московской области, городской округ Истра. Одними из важнейших этапов являются подготовка технического плана (дает возможность введения газопровода в эксплуатацию, изменения его характеристик и исправления возможных реестровых ошибок).

Технический план включает в себя графическую часть (схема трассы с координатами поворотных точек, узлов подключения, пересечений с другими объектами), текстовую часть (технические параметры, такие как диаметр труб, давление, материал, глубина залегания) и приложения (разрешительные документы, акты ввода в эксплуатацию, согласования).

Соблюдение процесса формирования технического плана на объект строительства позволяет облегчить процесс и избежать штрафа за незарегистрированные сети.

Библиографический список:

1. Федеральный закон № 69 – ФЗ «О газоснабжении в Российской Федерации» (ред. от 31.03.1999)/[Электронный ресурс] // КонсультантПлюс : [сайт]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_22576/ (дата обращения: 02.03.2026).

2. Кязимов, К.Г. Газоснабжение: устройство и эксплуатация газового хозяйства: учебник для вузов/ К.Г.Кязимов, В.Е.Гусев.– 6-е изд., испр. и доп.– Москва: Издательство Юрайт, 2025.– 392с.– (Высшее образование).– ISBN978–5–534–11646–5. – Текст : электронный // Образовательная плат0.62форма Юрайт [сайт]. – URL:<https://urait.ru/bcode/564647> (дата обращения: 04.03.2026).

3. Приказ Росреестра от 15.03.2022 №П/0082 – утверждает «Требования к подготовке технического плана и состав содержащихся в нём сведений». / [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс:[сайт].– URL:https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_413702/ (дата обращения 18.03.2026)

4. СП 42–101–2003. Свод правил «Проектирование газораспределительных станций и газопроводов» (ред.от 26 июня 2003 г. N 112)/ [Электронный ресурс]// Агенствотек : [сайт]. – URL: <https://clck.ru/3QzMgi> (дата обращения 05.03.2026)

5. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (ред. от 21.10.2025) /[Электронный ресурс]//КонсультантПлюс:[сайт].–URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_75048/ (дата обращения: 09.03.2026).

6. ГОСТ 34741–2021 Системы газораспределительные. Требования к эксплуатации сетей газораспределения природного газа (изд. с поправ. ред. от 01.12.2023) /[Электронный ресурс] // ГОСТассистент : [сайт]. – URL: <https://clck.ru/3QzMms> (дата обращения: 12.03.2026).

FORMATION OF A TECHNICAL PLAN FOR A MEDIUM-PRESSURE DISTRIBUTION GAS PIPELINE IN THE MOSCOW REGION, ISTRA DISTRICT, MANIKHINO VILLAGE

Lukashik E.A., Udaltsova V.V.

Yaroslav-the-Wise Novgorod State University

Keywords: *technical plan, distribution gas pipeline, regulatory framework, design, and formation stages.*

This article is devoted to the development and execution of a technical plan for the construction of a medium-pressure distribution gas pipeline in the Moscow region, Istra urban district, Manikhino village. It discusses the main stages of design, the requirements of regulatory documents, the specifics of drafting technical plans, and their role in ensuring the reliability and safety of gas pipelines.