

УТВЕРЖДЕНО
Решением Совета директоров
ПАО «Газпром газораспределение Нижний Новгород»
(Протокол заседания Совета директоров
от «14» июня 2014 г.)

**Перспективный план технического развития
газораспределительных систем
ПАО «Газпром газораспределение Нижний Новгород»**

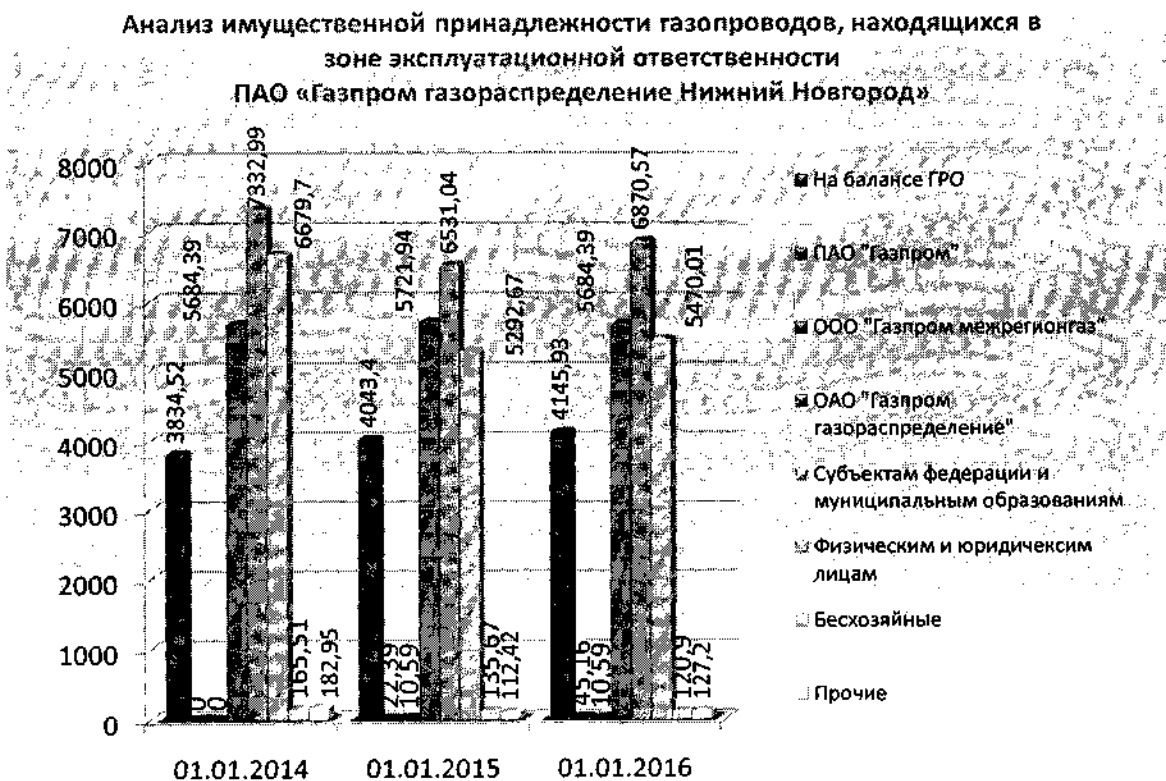
Оглавление

| | |
|--|----|
| 1. Общий анализ производственной деятельности и технического состояния основных производственных фондов ГРО за 3 года | 3 |
| 1.1. Анализ имущественной принадлежности сетей газораспределения, ГРП (ШРП) и ЭХЗ, находящихся в зоне эксплуатационной ответственности ГРО | 3 |
| 1.2. Анализ объемов транспортировки газа по группам потребителей | 7 |
| 1.3. Анализ режимов работы сетей газораспределения | 7 |
| 1.4. Анализ возрастной структуры сетей газораспределения, находящихся в зоне эксплуатационной ответственности ГРО на 01.01.2016 г. | 21 |
| 2. Основные принципы технической политики ГРО при строительстве, эксплуатации и развитии газораспределительной системы | 22 |
| 2.1. Стратегии эксплуатации | 22 |
| 2.2. Технологическое оборудование | 26 |
| 2.3. Противокоррозионная защита стальных газопроводов | 27 |
| 2.4. Трубная продукция, материалы в строительстве и реконструкции | 28 |
| 2.5. Контроль качества используемой продукции в области газораспределения | 30 |
| 2.6. Система диспетчерского управления объектами газораспределения | 32 |
| 2.7. Автоматизация технологических процессов распределения газа | 37 |
| 2.8. Система обеспечения единства измерений | 38 |
| 2.9. Нормативная база, регулирующая отношения в области газораспределения | 38 |
| 2.10. Деятельность в области охраны окружающей среды | 39 |
| 2.11. Система подготовки кадров | 40 |
| 2.12. Рационализаторская деятельность | 41 |
| 2.13. Организационные процессы по обеспечению мероприятий, связанных с подключением (технологическим присоединением) объектов капитального строительства к сетям газораспределения | 42 |
| 2.13.1. Организация работ с органами исполнительной власти субъектов РФ в области государственного регулирования тарифов для получения экономически обоснованной, покрывающей затраты ГРО, платы за технологическое присоединение газоиспользующего оборудования к сетям газораспределения и (или) стандартизированных тарифных ставок, определяющих ее величину | 42 |
| 2.13.2. Организация работ с органами исполнительной власти субъектов РФ в области государственного регулирования тарифов для получения компенсации выпадающих доходов от оказания услуг по технологическому присоединению | 47 |
| 2.13.3. Организация работ с органами исполнительной власти субъектов РФ по упрощению процедур, связанных со строительством газопроводов-вводов к объектам потребителей с объемом потребления не более 15 куб. метров | 49 |
| 2.13.4. Организация работ по проектированию и строительству газопроводов силами ГРО или с привлечением сторонних организаций | 49 |

Раздел 1. Общий анализ производственной деятельности и технического состояния основных производственных фондов ГРО за 3 года

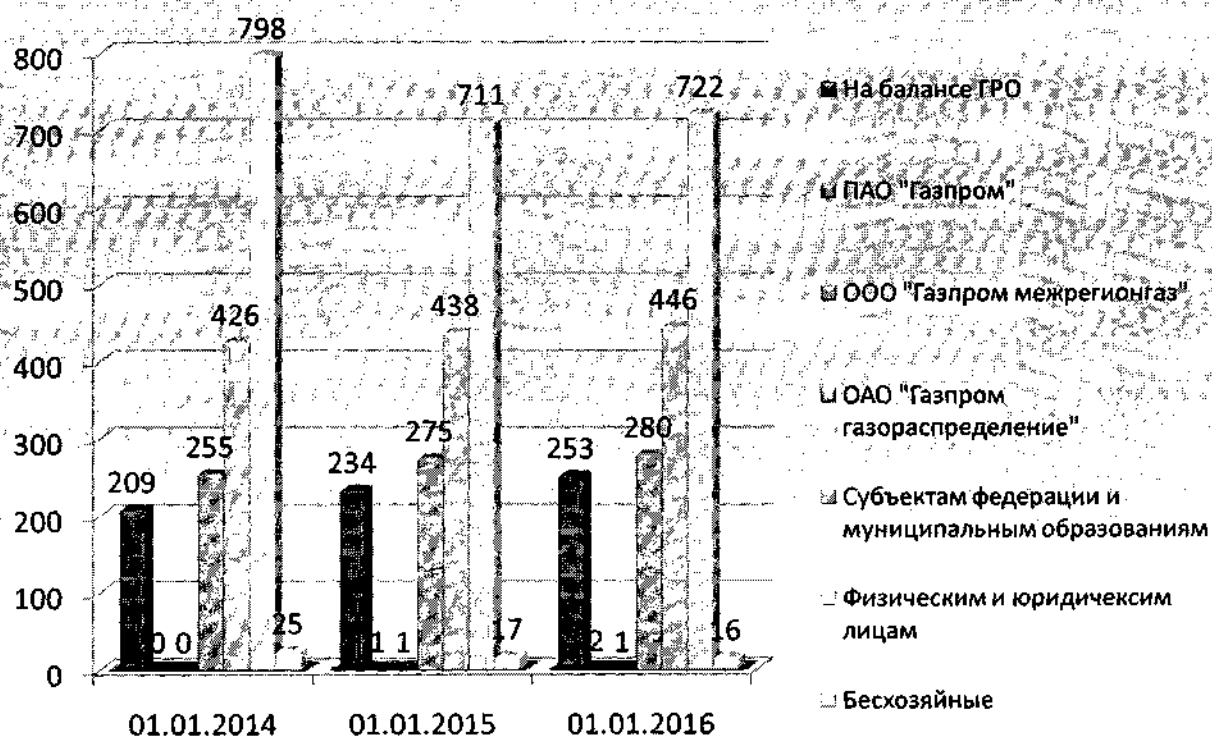
1.1. Анализ имущественной принадлежности сетей газораспределения, ГРП (ШРП) и ЭХЗ, находящихся в зоне эксплуатационной ответственности ГРО

| № п/п | Наименования показателя | по состоянию на 01.01.2014г. | по состоянию на 01.01.2015г. | по состоянию на 01.01.2016г. |
|-----------|---|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 1. | Общая протяженность газопроводов всего, км | 23880,06 | 21870,12 | 22474,75 |
| | на балансе ГРО | 3834,52 | 4043,4 | 4145,93 |
| | принадлежащие: | | | |
| | 1. ПАО "Газпром" | 0 | 22,39 | 45,16 |
| | 2. ООО "Газпром межрегионгаз" | 0 | 10,59 | 10,59 |
| | 3. ОАО "Газпром газораспределение" | 5684,39 | 5721,94 | 5684,39 |
| | 4. Субъектами федерации и муниципальными образованиям | 7332,99 | 6531,04 | 6870,57 |
| | 5. Физическим и юридическим лицам | 6679,7 | 5292,67 | 5470,01 |
| | бесхозные | 165,51 | 135,67 | 120,9 |
| | прочие | 182,95 | 112,42 | 127,2 |
| | ОАО "Регионгазхолдинг" | | | |



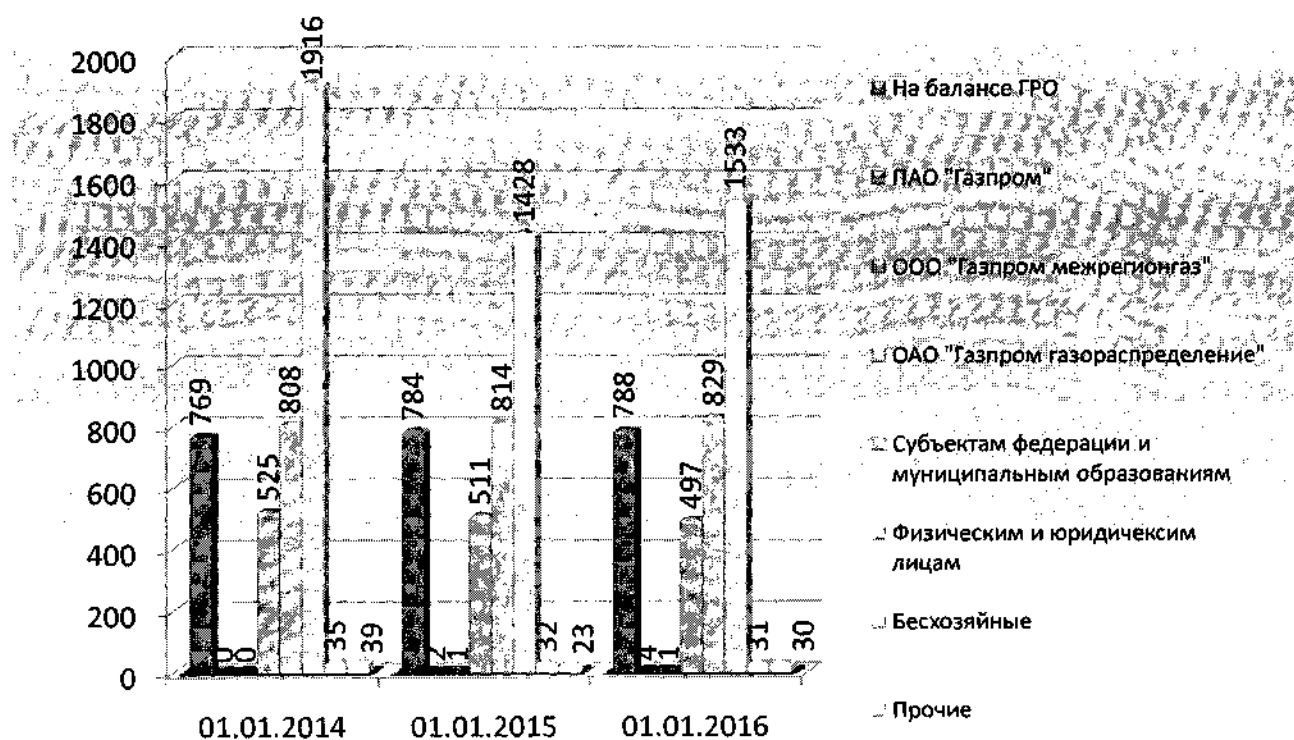
| | | | | |
|----|---|------|------|------|
| 2. | Количество эксплуатируемых ГРП, ГРПБ, ГРУ, шт | 1713 | 1677 | 1720 |
| | на балансе ГРО | 209 | 234 | 253 |
| | принадлежащие: | | | |
| | 1. ПАО "Газпром" | 0 | 1 | 2 |
| | 2. ООО "Газпром межрегионгаз" | 0 | 1 | 1 |
| | 3. ОАО "Газпром газораспределение" | 255 | 275 | 280 |
| | 4. Субъектами федерации и муниципальными образованиям | 426 | 438 | 446 |
| | 5. Физическим и юридическим лицам | 798 | 711 | 722 |
| | бесхозные | 25 | 17 | 16 |
| | прочие (разбить по принадлежности) | 0 | 0 | 0 |

Анализ имущественной принадлежности ГРП, ГРПБ, ГРУ, находящихся в зоне эксплуатационной ответственности
ПАО «Газпром газораспределение Нижний Новгород»



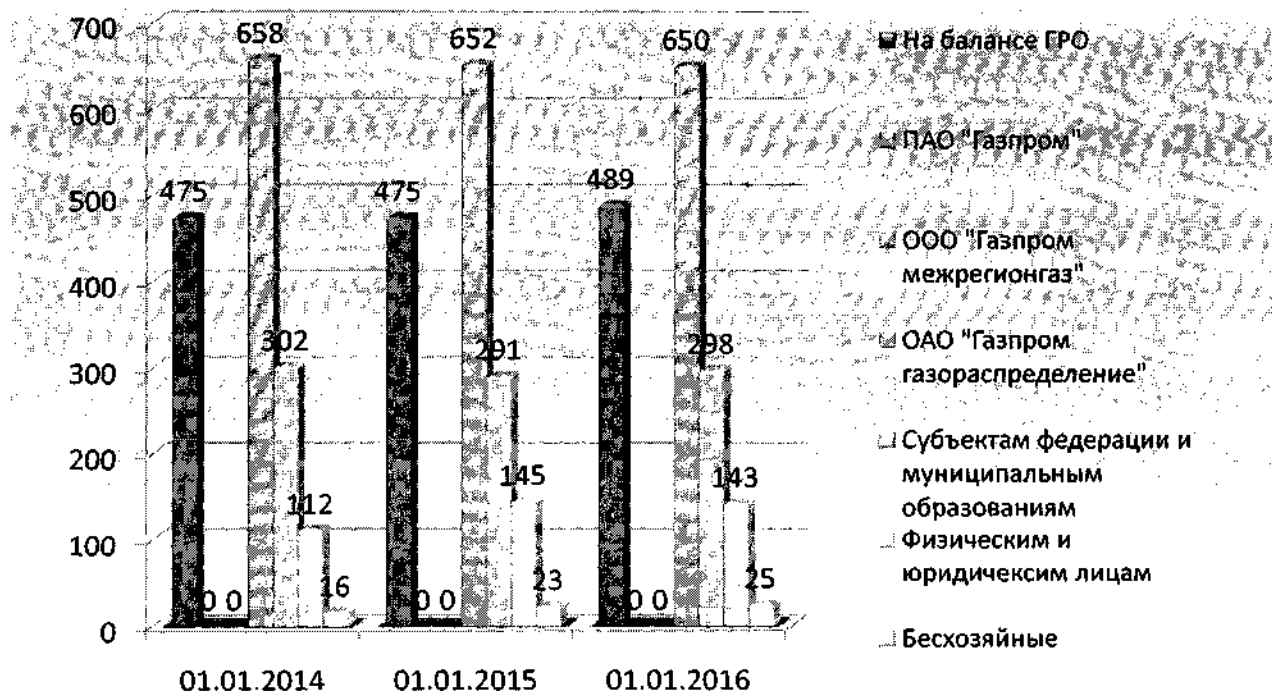
| | | | | |
|----|--|------|------|------|
| 3. | Количество эксплуатируемых ШРП (включая подземные), шт | 4092 | 3595 | 3713 |
| | на балансе ГРО | 769 | 784 | 788 |
| | принадлежащие: | | | |
| | 1. ПАО "Газпром" | 0 | 2 | 4 |
| | 2. ООО "Газпром межрегионгаз" | 0 | 1 | 1 |
| | 3. ОАО "Газпром газораспределение" | 525 | 511 | 497 |
| | 4. Субъектами федерации и муниципальными образованиям | 808 | 814 | 829 |
| | 5. Физическим и юридическим лицам | 1916 | 1428 | 1533 |
| | бесхозные | 35 | 32 | 31 |
| | прочие ОАО "Регионгазхолдинг" | 39 | 23 | 30 |

Анализ имущественной принадлежности ШРП, находящихся в зоне
эксплуатационной ответственности
ПАО «Газпром газораспределение Нижний Новгород»

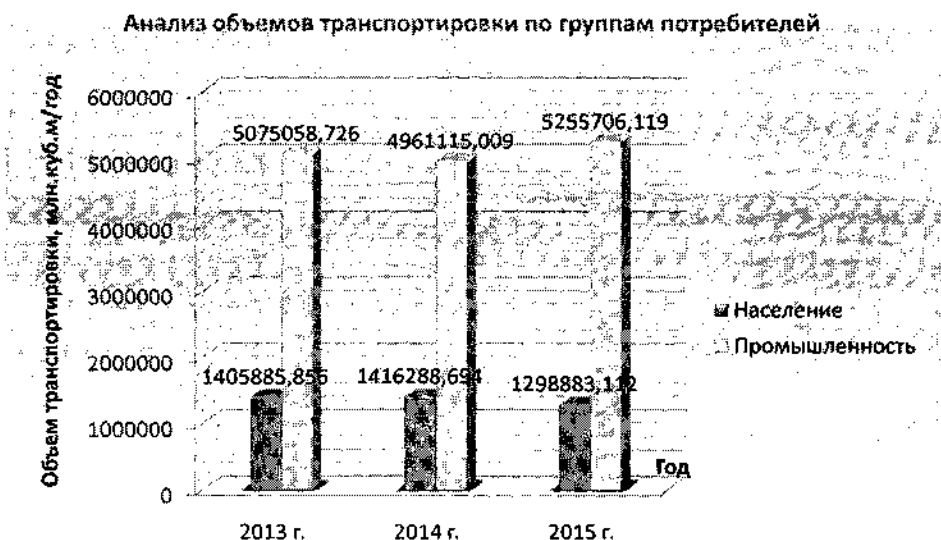


| | | | | |
|----|---|------|------|------|
| 4. | Количество установок электрохимзащиты на подземных металлических газопроводах, шт | 1563 | 1586 | 1605 |
| | на балансе ГРО | 475 | 475 | 489 |
| | принадлежащие: | | | |
| | 1. ПАО "Газпром" | 0 | 0 | 0 |
| | 2. ООО "Газпром межрегионгаз" | 0 | 0 | 0 |
| | 3. ОАО "Газпром газораспределение" | 658 | 652 | 650 |
| | 4. Субъектами федерации и муниципальными образованиям | 302 | 291 | 298 |
| | 5. Физическим и юридическим лицам | 112 | 145 | 143 |
| | бесхозные | 16 | 23 | 25 |
| | прочие (разбить по принадлежности) | 0 | 0 | 0 |

**Анализ имущественной принадлежности установок ЭХЗ, находящихся в
зоне эксплуатационной ответственности
ПАО «Газпром газораспределение Нижний Новгород»**



1.2. Анализ объемов транспортировки газа по группам потребителей



Нижегородская область - один из крупнейших промышленных регионов Российской Федерации. Территория - 76,9 тыс. кв. км. Население области составляет почти 3,5 миллиона человек, из них 79% - городские жители. Производственный комплекс представлен машиностроением, химической, лесной, легкой, пищевой промышленностью и другими отраслями.

В 2014-2015 годах в связи с нестабильной ситуацией в экономике объем транспортировки природного газа несколько снизился. Не последнее значение в уменьшении потребления газового топлива имеет внедрение энергосберегающих технологий, использование газоиспользующего оборудования с высоким коэффициентом полезного действия, проведение собственниками производственных, общественных и жилых зданий мероприятий по энергосбережению. Повышение теплоизолирующей способности ограждающих конструкций зданий уменьшает потребность собственников в генерации тепловой энергии, что приводит к уменьшению потребления газа.

В настоящее время в области активно развивается промышленность и малое предпринимательство, что влечет за собой подключение новых потребителей и рост объемов транспортировки. Например, в начале 2014 года количество подключенных промышленных предприятий по Нижегородской области составляло 537 шт., а к началу 2016 года уже 791 шт. В период с 2014 по 2016 гг. природный газ пришел в 66 населенных пунктов, в том числе в отдаленных районах области.

1.3. Анализ режимов работы сетей газораспределения

Для разработки оптимальных режимов работы сетей газораспределения отделениями и филиалами Общества проводятся замеры давления в сетях газораспределения в наиболее холодный период года в часы максимального потребления. По результатам данных замеров выявляются проблемные места с недостаточным давлением газа у конечных потребителей. Информация по проблемным участкам и необходимым мероприятиям для

их устранения направляется в ООО «Газпром межрегионгаз» и составляются заявки о включении данных объектов в программы по реконструкции сетей газораспределения. За 2015 год Обществом были ликвидированы технологические ограничения на 9 участках газопроводов. На 2016 год сформирован перечень газопроводов, давление в которых является недостаточным. Данные объекты отражены в форме корпоративной отчетности УТГ-6 «Перечень объектов для включения в план оптимизации режимов работы сетей газораспределения».

Перечень объектов для включения в план оптимизации режимов работы сетей газораспределения (обеспечение технической возможности подачи газа потребителям на сетях газораспределения, мероприятий по устранению выявленных фактов недостаточного давления газа у потребителей по результатам замеров в зимний период) – УТГ 6 за 1 полугодие 2016 г.

| № п/п | ГРО | Наименование существующего объекта сетей газораспределения, подлежащего реконструкции (техническому перевооружению), в соответствии со свидетельством регистрации права собственности или договором аренды / наименование объекта нового строительства | Инвентарный номер существующего объекта СГ, подлежащего реконструкции | Собственник объекта: 1 - ПАО "Газпром" 2 - ООО "Газпром межрегионгаз" 3 - ОАО "Газпром газораспределение" 4 - ГРО 5 - Администрации муниципальных и региональных органов власти 6 - третьи лица 7 - бесхозяйные | Виды работ: 1 - строительство газопровода 2 - строительство ПРГ 3 - реконструкция газопровода 4 - замена ПРГ 5 - иное | Предлагаемый источник финансирования мероприятий: 1 - ПКВ ГРО 2 - БДР ГРО 3 - Программа РИТГ ГИСТ 4 - Программа газификации Регионов РФ МРТ 5 - Средства третьих лиц 6 - Иное | Основания для включения объекта в план оптимизации и режимов. 1 - недостаточное давление газа по результатам замеров давления газа в зимний период, связанное с тех. характеристиками данного объекта 2 - отсутствия технической возможности подключения потребителя, связанной с тех. характеристиками данного объекта 3 - повышение надежности (бесперерывности) режима газоснабжения 4 - иное | Планируемый год реализации мероприятий | | Подтверждающий документ 1 - акт замера давления газа 2 - информация об отказах в выдаче технических условий на подключение потребителя по причине отсутствия технической возможности подачи газа, связанной с недостаточными тех. характеристиками данного объекта/отсутствием объекта СГ 3 - иное | |
|-------|---|--|---|--|--|---|--|--|------|---|-----------------------|
| | | | | | | | | ПВР | СМР | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1 | ПАО "Газпром газораспределение Нижний Новгород" | Распределительный газопровод низкого давления г. Нижний Новгород, Ленинский р-он, ул. Вали Котика, ул. 2-ая линия малиновского затона | №2034110 | ПАО "Газпром газораспределение Нижний Новгород" | 1,2 | План капитального строительства и реконструкции ПАО "Газпром газораспределение Нижний Новгород" | 1,2 | | 2016 | 1,2 | В процессе реализации |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|--|----------|---|--------------------------------------|--|-----|------|------|-----|---------------------------------|
| 2 | ПАО "Газпром газораспре деление Нижний Новгород" | Распределительный газопровод низкого давления г. Нижний Новгород, Ленинский р-он, ул. Дарвина, 1-ый тупиковый переулок, ул. Матросская | №2034016 | ПАО "Газпром газораспределе ние Нижний Новгород" | 1,2 | План капитальн ого строительс тва и реконструк ции ПАО "Газпром газораспре деление Нижний Новгород" | 1,2 | | 2016 | 1,2 | В процессе реализац ии |
| 3 | ПАО "Газпром газораспре деление Нижний Новгород" | Распределительный газопровод низкого давления г. Нижний Новгород, Ленинский р-он, ул. Матросская, ул. Вали Котика, пер. Тупиковый | №2033934 | ПАО "Газпром газораспределе ние Нижний Новгород" | 1,2 | План капитальн ого строительс тва и реконструк ции ПАО "Газпром газораспре деление Нижний Новгород" | 1,2 | | 2016 | 1,2 | В процессе реализац ии |
| 4 | ПАО "Газпром газораспре деление Нижний Новгород" | Сооружение (газопровод, в состав которого входят 50 ГРП) Нижегородская область, город Нижний Новгород Сормовский, Московский, Канавинский районы: Распределительный газопровод низкого давления, г. Н.Новгород, Высоково пос. (Судовая, Ложкарная, Конноармейская, Краснодарская, Богатырская, Боровая, Добровольцев, Невского, 1-я Линия, 2- я Линия, Ляпина, Мунина, Храмова) (Мунина,47) | №023901 | ОАО "Газпром газораспределе ние" | Реконстру кция газопровод а | Программа Реконстру кции и Техническ ого перевору жения Газпром газораспре деление | 1,2 | 2016 | | 1,2 | В процессе реализац ии |
| 5 | ПАО "Газпром газораспре деление Нижний Новгород" | Сооружение (газопровод, в состав которого входят 50 ГРП) Нижегородская область, город Нижний Новгород Сормовский, Московский, Канавинский районы: Газопровод низкого давления г.Н.Новгород, ул. Узорная (Метро, д. 12 стр., 13. стр) (Узорная,42) | №023901 | ОАО "Газпром газораспределе ние" | Реконстру кция газопровод а | Программа Реконстру кции и Техническ ого перевору жения Газпром газораспре деление | 1,2 | 2016 | | 1,2 | В процессе реализац ии |
| 6 | ПАО "Газпром газораспре деление Нижний Новгород" | Сооружение (газопровод, в состав которого входят 50 ГРП) Нижегородская область, город Нижний Новгород Сормовский, Московский, Канавинский районы: Газопровод низкого давления г.Н.Новгород, ул.Биробиджанская (Биробиджанская,2) | №023901 | ОАО "Газпром газораспределе ние" | Реконстру кция газопровод а | Программа Реконстру кции и Техническ ого перевору жения Газпром газораспре деление | 1,2 | 2016 | | 1,2 | В процессе реализац ии |

| | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---------|--|--------------------------------------|--|-----|------|-----|---------------------------------|
| 7 | ПАО "Газпром газораспре деление Нижний Новгород" | Сооружение (газопровод, в состав которого входят 50 ГРП) Нижегородская область, город Нижний Новгород Сормовский, Московский, Канавинский районы: Распределительный газопровод низкого давления, г. Н.Новгород, Высоково пос. (Судовая, Ложкарная, Конноармейская, Краснодарская, Богатырская, Боровая, Добровольцев, Невского, 1-я Линия, 2- я Линия, Ляпина, Мунина, Храмова) (А.Невского, 2-я Линия, 67) | №023901 | ОАО "Газпром газораспределе ние" | Реконстру кция газопровод а | Программа Реконстру кции и Техническ ого перевору жения Газпром газораспре деление | 1,2 | 2016 | 1,2 | В процессе реализац ии |
| 8 | ПАО "Газпром газораспре деление Нижний Новгород" | Сооружение (газопровод, в состав которого входят 50 ГРП) Нижегородская область, город Нижний Новгород Сормовский, Московский, Канавинский районы: Распределительный газопровод низкого давления, г. Н.Новгород, Высоково пос. (Судовая, Ложкарная, Конноармейская, Краснодарская, Богатырская, Боровая, Добровольцев, Невского, 1-я Линия, 2- я Линия, Ляпина, Мунина, Храмова) (А.Невского, 46) | №023901 | ОАО "Газпром газораспределе ние" | Реконстру кция газопровод а | Программа Реконстру кции и Техническ ого перевору жения Газпром газораспре деление | 1,2 | 2016 | 1,2 | В процессе реализац ии |
| 9 | ПАО "Газпром газораспре деление Нижний Новгород" | Сооружение (газопровод, в состав которого входят 51 ГРП) Нижегородская обл., г. Нижний Новгород, Советский, Приокский, Нижегородский районы (ул.Мызинская д.3) | №23878 | ОАО "Газпром газораспределе ние" | 1,2 | План капитальн ого строительс тва и реконструк ции ПАО "Газпром газораспре деление Нижний Новгород" | 1,2 | 2016 | 1,2 | В процессе реализац ии |
| 10 | ПАО "Газпром газораспре деление Нижний Новгород" | Сооружение (газопровод, в состав которого входят 51 ГРП) Нижегородская обл., г. Нижний Новгород, Советский, Приокский, Нижегородский районы (ул.Кулебакская д.9) | №23878 | ОАО "Газпром газораспределе ние" | 1,2 | План капитальн ого строительс тва и реконструк ции ПАО "Газпром газораспре деление Нижний Новгород" | 1,2 | 2016 | 1,2 | В процессе реализац ии |

| | | | | | | | | | | |
|----|--|---|--------|--|-----|-----|------|--|-----|---------------------------------|
| 11 | ПАО "Газпром газораспре деление Нижегород Новгород" | Сооружение (газопровод, в состав которого входят 51 ГРП) Нижегородская обл., г. Нижний Новгород, Советский, Приокский, Нижегородский районы (ул.Лукояновская д 11) | №23878 | ОАО "Газпром газораспределе ние" | 1,2 | 1,2 | 2016 | | 1,2 | В процессе реализац ии |
| 12 | ПАО "Газпром газораспре деление Нижегород Новгород" | Сооружение (газопровод, в состав которого входят 51 ГРП) Нижегородская обл., г. Нижний Новгород, Советский, Приокский, Нижегородский районы (ул.Смежная д 6 а) | №23878 | ОАО "Газпром газораспределе ние" | 1,2 | 1,2 | 2016 | | 1,2 | В процессе реализац ии |
| 13 | ПАО "Газпром газораспре деление Нижегород Новгород" | Сооружение (газопровод, в состав которого входят 51 ГРП) Нижегородская обл., г. Нижний Новгород, Советский, Приокский, Нижегородский районы (ул.Лбищенская д 5 б) | №23878 | ОАО "Газпром газораспределе ние" | 1,2 | 1,2 | 2016 | | 1,2 | В процессе реализац ии |
| 14 | ПАО "Газпром газораспре деление Нижегород Новгород" | Сооружение (газопровод, в состав которого входят 51 ГРП) Нижегородская обл., г. Нижний Новгород, Советский, Приокский, Нижегородский районы (ул.Эпроновская д 8) | №23878 | ОАО "Газпром газораспределе ние" | 1,2 | 1,2 | 2016 | | 1,2 | В процессе реализац ии |
| 15 | ПАО "Газпром газораспре деление Нижегород Новгород" | Сооружение (газопровод, в состав которого входят 51 ГРП) Нижегородская обл., г. Нижний Новгород, Советский, Приокский, Нижегородский районы (Ниже Валдайская 17) | №23878 | ОАО "Газпром газораспределе ние" | 1,2 | 1,2 | 2016 | | 1,2 | В процессе реализац ии |
| 16 | ПАО "Газпром газораспре деление Нижегород Новгород" | Сооружение (газопровод, в состав которого входят 51 ГРП) Нижегородская обл., г. Нижний Новгород, Советский, Приокский, Нижегородский районы (Ветлужский проезд 1) | №23878 | ОАО "Газпром газораспределе ние" | 1,2 | 1,2 | 2016 | | 1,2 | В процессе реализац ии |

| | | | | | | | | | | | |
|----|---|--|--------|--|--------------------------------------|--|-----|------|--|-----|---------------------------------|
| 17 | ПАО "Газпром газораспре деление Нижний Новгород" | Сооружение (газопровод, в состав которого входят 51 ГРП) Нижегородская обл., г. Нижний Новгород, Советский, Приокский, Нижегородский районы (ул.Северная д 17 а) | №23878 | ОАО "Газпром газораспределе ние" | 1,2 | План капитальн ого строительс тва и реконструк ции ПАО "Газпром газораспре деление Нижний Новгород" | 1,2 | 2016 | | 1,2 | В процессе реализац ии |
| 18 | ПАО "Газпром газораспре деление Нижний Новгород" | Сооружение (газопровод, в состав которого входят 51 ГРП) Нижегородская обл., г. Нижний Новгород, Советский, Приокский, Нижегородский районы (Нижне Валдайская 30) | №23878 | ОАО "Газпром газораспределе ние" | 1,2 | План капитальн ого строительс тва и реконструк ции ПАО "Газпром газораспре деление Нижний Новгород" | 1,2 | 2016 | | 1,2 | В процессе реализац ии |
| 19 | ПАО "Газпром газораспре деление Нижний Новгород" | Сооружение (газопровод, в состав которого входят 51 ГРП) Нижегородская обл., г. Нижний Новгород, Советский, Приокский, Нижегородский районы (Ботаническая д 7) | №23878 | ОАО "Газпром газораспределе ние" | 1,2 | План капитальн ого строительс тва и реконструк ции ПАО "Газпром газораспре деление Нижний Новгород" | 1,2 | 2016 | | 1,2 | В процессе реализац ии |
| 20 | ПАО "Газпром газораспре деление Нижний Новгород" | Сооружение (газопровод, в состав которого входят 51 ГРП) Нижегородская обл., г. Нижний Новгород, Советский, Приокский, Нижегородский районы (Шарьинская д 2) | №23878 | ОАО "Газпром газораспределе ние" | 1,2 | План капитальн ого строительс тва и реконструк ции ПАО "Газпром газораспре деление Нижний Новгород" | 1,2 | 2016 | | 1,2 | В процессе реализац ии |
| 21 | ПАО "Газпром газораспре деление Нижний Новгород" | Сооружение (газопровод, в состав которого входят 51 ГРП) Нижегородская обл., г. Нижний Новгород, Советский, Приокский, Нижегородский районы (Страховая 1) | №23878 | ОАО "Газпром газораспределе ние" | 1,2 | План капитальн ого строительс тва и реконструк ции ПАО "Газпром газораспре деление Нижний Новгород" | 1,2 | 2016 | | 1,2 | В процессе реализац ии |
| 22 | ПАО "Газпром газораспре деление Нижний Новгород" | Сооружение (газопровод, состоящий из участков №№ 2771, 2780-2785) Нижегородская обл., г. Нижний Новгород, ул. Врубская, ул. Горбатовская, пер. Безымянный, ул. Охотничья, ул. Гейне (ул.Гейне 1) | №23713 | ОАО "Газпром газораспределе ние" | Строитель ство газопровод а | План капитальн ого строительс тва и реконструк ции ПАО "Газпром газораспре деление Нижний Новгород" | 1,2 | 2016 | | 1,2 | В процессе реализац ии |

| | | | | | | | | | | | |
|----|---|--|--------|------------------------------------|------------------------------|--|-----|------|--|-----|-----------------------------|
| 23 | ПАО "Газпром газораспределение Нижний Новгород" | Сооружение (газопровод, состоящий из участков №№ 2771, 2780-2785) Нижегородская обл., г. Нижний Новгород, ул. Врубская, ул. Горбатовская, пер. Безымянный, ул. Охотничья, ул. Гейне (ул.Гейне 25) | №23713 | ОАО "Газпром газораспределение" | Строительство газопровода | План капитального строительства и реконструкции ПАО "Газпром газораспределение Нижний Новгород" | 1,2 | 2016 | | 1,2 | В процессе реализации |
| 24 | ПАО "Газпром газораспределение Нижний Новгород" | Сооружение (газопровод, состоящий из участков №№ 2771, 2780-2785) Нижегородская обл., г. Нижний Новгород, ул. Врубская, ул. Горбатовская, пер. Безымянный, ул. Охотничья, ул. Гейне (ул.Охотничья 38) | №23713 | ОАО "Газпром газораспределение" | Строительство газопровода | План капитального строительства и реконструкции ПАО "Газпром газораспределение Нижний Новгород" | 1,2 | 2016 | | 1,2 | В процессе реализации |
| 25 | ПАО "Газпром газораспределение Нижний Новгород" | Сооружение (газопровод, состоящий из участков №№ 2771, 2780-2785) Нижегородская обл., г. Нижний Новгород, ул. Врубская, ул. Горбатовская, пер. Безымянный, ул. Охотничья, ул. Гейне (ул.Горбатовская д 43) | №23713 | ОАО "Газпром газораспределение" | Строительство газопровода | План капитального строительства и реконструкции ПАО "Газпром газораспределение Нижний Новгород" | 1,2 | 2016 | | 1,2 | В процессе реализации |
| 26 | ПАО "Газпром газораспределение Нижний Новгород" | Распределительный газопровод г.Н.Новгород,д.Кузнечиха,д.1-10, 11, 13, 14, 14А, 15, 19, 21, 23А, 23Б, 23Г, 23Е, 23Д, 23Ж, 27-32, 29А, 33, 35, 36-44, 46, 47, 49, 50, 51, 53, 59, 61, 63, 64, 65-69, 70-97, 99, 100, 101, 103, 104, 105, 107-112, 113, 113А, 114-127, 129, 130-135 (д.Кузнечиха д.87а) | | КУМНИЗР | 1,2 | Иное | 1,2 | | | 1,2 | В процессе реализации |

| | | | | | | | | | | | |
|----|---|---|-------------------|---|--------------------------------------|--|-----|--|------|------------------------------------|---------------------------------|
| 27 | ПАО "Газпром газораспре деление Нижний Новгород" | Сооружение (газопровод) назначение :сеть газоснабжения,протяже нность 147038 п.м., адрес (местонахождение) объекта: Нижегородская область, город Лукоянов, село Докучаево, с.Б.-АРИ, до детского санатория, село Лопатино,рабочий поселок РАЗИНО, село Б.-МАМЛЕЕВО, село ПЕЧИ, село Гаврилово. (г.Лукоянов ул.Новошкольная дом №87г). | №ЛУ000035 9935 | ПАО "Газпром газораспределе ние Нижний Новгород" | Строитель ство газопровод а | План капитальн ого строительс тва и реконструк ции ПАО "Газпром газораспре деление Нижний Новгород" | 1,2 | | 2016 | Акт замера давлен ия газа | В процессе реализац ии |
| 28 | ПАО "Газпром газораспре деление Нижний Новгород" | Сооружение (газопровод, состоящий из участков №№1912- 1914,1916,1920, 1922- 1923,1928-1932, 1935- 1941, 1943-1945, 1979- 1983, 1985-1993, 1996, 1998, 2008-2015, 2020- 2021, 2023, 2025-2027, 2030, 2033, 2036, 2042- 2045, 2051-2052, 2055- 2057, 2081, 2072-2077, 2079-2080, 2083-2084, 2088, 2090, 2092, 2100, 2104, 2110, 2112-2114, 2115--2120, 2125-2126, 2131-2133, 2135-2144, 2146-2150, 2156-2157 и 3 ГРП).Нижегородская область, Шатковский район, р.п.Шатки, с.Архангельское. (с.Архангельское ул.Маяковского дом №13). | №0024212 | ПАО "Газпром газораспределе ние Нижний Новгород" | 1,2 | План капитальн ого строительс тва и реконструк ции ПАО "Газпром газораспре деление Нижний Новгород" | 1,2 | | 2016 | Акт замера давлен ия газа | В процессе реализац ии |

| | | | | | | | | | | |
|----|---|--|----------|---|-----|--|-----|------|------------------------------------|---------------------------------|
| 29 | ПАО "Газпром газораспределение Нижний Новгород" | Сооружение (газопровод, состоящий из участков №№1912- 1914,1916,1920, 1922- 1923,1928-1932, 1935- 1941, 1943-1945, 1979- 1983, 1985-1993, 1996, 1998, 2008-2015, 2020- 2021, 2023, 2025-2027, 2030, 2033, 2036, 2042- 2045, 2051-2052, 2055- 2057, 2081, 2072-2077, 2079-2080, 2083-2084, 2088, 2090, 2092, 2100, 2104, 2110, 2112-2114, 2115-2120, 2125-2126, 2131-2133, 2135-2144, 2146-2150, 2156-2157 и 3 ГРП).Нижегородская область, Шатковский район, р.п.Шатки, с.Архангельское (с.Архангельское ул.Зорина дом №16.) | №0024212 | ПАО "Газпром газораспределе ние Нижний Новгород" | 1,2 | План капитальн ого строительс тва и реконструк ции ПАО "Газпром газораспре деление Нижний Новгород" | 1,2 | 2016 | Акт замера давлени я газа | В процессе реализац ии |
| 30 | ПАО "Газпром газораспределение Нижний Новгород" | Сооружение (газопровод, состоящий из участков №№ 868--886, 890-892, 894, 897-902, 905-916, 918-924, 1950-1955, 1957-1958, 1961, 1974,1975 и 1 ГРП(; Нижегородская область, Арзамасский район, поселок Бебяево, село Новоселки, Шатковский район, село Красный Бор (Арзамасский р-н с.Новоселки ул.Южная д.14) | №0024166 | ОАО "Газпром газораспределе ние" | 1,2 | Программа Реконстру кции и Техническ ого первоору жения Газпром газораспре деление | 1,2 | 2016 | Акт замера давлени я газа | В процессе реализац ии |
| 31 | ПАО "Газпром газораспределение Нижний Новгород" | Сооружение (газопровод, состоящий из участков №№ 868--886, 890-892, 894, 897-902, 905-916, 918-924, 1950-1955, 1957-1958, 1961, 1974,1975 и 1 ГРП(; Нижегородская область, Арзамасский район, поселок Бебяево, село Новоселки, Шатковский район, село Красный Бор (Арзамасский р-н с.Бебяево ул.Заречная д.7). | №0024166 | ОАО "Газпром газораспределе ние" | 1,2 | Программа Реконстру кции и Техническ ого первоору жения Газпром газораспре деление | 1,2 | 2016 | Акт замера давлени я газа | В процессе реализац ии |

| | | | | | | | | | | | |
|----|---|---|----------|------------------------------------|------------------------------|--|-----|------|--|-----------------------------------|-----------------------------|
| 32 | ПАО "Газпром газораспределение Нижний Новгород" | Сооружение (газопровод, состоящий из участков №№326-328, 411, 421- 422, 518) Нижегородская область, город Арзамас, улица Короленко, улица Короленко дом 24, улица Мира, улица Мира дом 35, улица Красный путь, улица маяковского, улица Куйбышева, улица одесская, улица Разина, ул.Дзержинского, Грибоедова, Чернышевского, переулок Дзержинского, переулок Грибоедова. (г.Арзамас ул.Одесская 36) | №0024033 | Третьи лица | 1,2 | Средства третьих лиц | 1,2 | | | Акт замера давления газа | |
| 33 | ПАО "Газпром газораспределение Нижний Новгород" | Сооружение (газопровод, состоящий из участков №№1552,1584, 1587- 1593, 1596-1599, 1606, 1607, 1609, 1610, 1612, 1616, 1619, 1621, 1623- 1627, 1629-1663, 1665- 1695, 1716-1720, 1697- 1705, 1732-1736, 1738, 1739, 1741, 1748, 1753- 1755, 1757, 1758 и 4 ГРП).Нижегородская область, Дивеевский район, с.Дивеево, Б.Череватово, с.Елизарьево, с.Круглые Паны, с.Суворово, с.Ивановское. (с.Дивеево ул.Покровская д.2А). | №0024205 | ОАО "Газпром газораспределение" | Реконструкция газопровода | Программа Реконструкции и Технического перевооружения Газпром газораспределение | 1,2 | 2016 | | Акт замера давления газа | В процессе реализации |
| 34 | ПАО "Газпром газораспределение Нижний Новгород" | Сооружение (газопровод, состоящий из участков №№1552,1584, 1587- 1593, 1596-1599, 1606, 1607, 1609, 1610, 1612, 1616, 1619, 1621, 1623- 1627, 1629-1663, 1665- 1695, 1716-1720, 1697- 1705, 1732-1736, 1738, 1739, 1741, 1748, 1753- 1755, 1757, 1758 и 4 ГРП).Нижегородская область, Дивеевский район, с.Дивеево, Б.Череватово, с.Елизарьево, с.Круглые Паны, с.Суворово, с.Ивановское. (с.Дивеево ул.Полевая д.48). | №0024205 | ОАО "Газпром газораспределение" | Реконструкция газопровода | Программа Реконструкции и Технического перевооружения Газпром газораспределение | 1,2 | 2016 | | Акт замера давления газа | В процессе реализации |

| | | | | | | | | | | | |
|----|---|---|------------------|---|--------------------------------------|--|-----|------|--|-----------------------------------|---------------------------------|
| 35 | ПАО "Газпром газораспре деление Нижний Новгород" | Кстовский район распределительный газопровод д. Федяково, по деревне (Газопровод, Кстовский р- н, п. Селекция, с. Березов ый клин, п. Садовский, д. Ко зловка, д. Федяково) | КС00003599 19 | ПАО "Газпром газораспределе ние Нижний Новгород" | Строитель ство газопровод а | План капитальн ого строительс тва и реконструк ции ПАО "Газпром газораспре деление Нижний Новгород" | 1,2 | 2016 | | Акт замера давления газа | В процессе реализац ии |
| 36 | ПАО "Газпром газораспре деление Нижний Новгород" | Распределительный газопровод низкого давления д. Козловка храм-часовня (Газопровод, Кстовский р- н, п. Селекция, с. Березов ый клин, п. Садовский, д. Ко зловка, д. Федяково) | КС00003599 19 | ПАО "Газпром газораспределе ние Нижний Новгород" | 1,2 | План капитальн ого строительс тва и реконструк ции ПАО "Газпром газораспре деление Нижний Новгород" | 1,2 | 2016 | | Акт замера давления газа | В процессе реализац ии |
| 37 | ПАО "Газпром газораспре деление Нижний Новгород" | Распределительный газопровод низкого давления в п. Культура Кстовского района | КС00003566 38 | ПАО "Газпром газораспределе ние Нижний Новгород" | Реконстру кция газопровод а | План капитальн ого строительс тва и реконструк ции ПАО "Газпром газораспре деление Нижний Новгород" | 1,2 | 2016 | | Акт замера давления газа | В процессе реализац ии |
| 38 | ПАО "Газпром газораспре деление Нижний Новгород" | Распределительный газопровод низкого давления по д. Анкудиновка Кстовского района Газопровод, (Кстовский р- н, д. Новопокровское, п. Афонино, д. Ржавка, д. Б. Ельня, д. Анкудиновка, с. т. Анкудиновка) | КС00003599 21 | ПАО "Газпром газораспределе ние Нижний Новгород" | Реконстру кция газопровод а | План капитальн ого строительс тва и реконструк ции ПАО "Газпром газораспре деление Нижний Новгород" | 1,2 | 2016 | | Акт замера давления газа | В процессе реализац ии |
| 39 | ПАО "Газпром газораспре деление Нижний Новгород" | Сооружение (газопровод, состоящий из участков №№ 1-42, 45-49, 98, 149-150, 225-339, 341- 366, 376, 378-385, 647- 679, 681-689, 691-695, 696, 698, 699-722, 724, 730-736, 739-741, 743- 760, 762-768, 771, 773- 787, 789-790, 792-803, 807-819, 821-850, 1043, 1047 (с. В. Врар ул. Кожанова) | №23995 | ОАО "Газпром газораспределе ние" | Реконстру кция газопровод а | Иное | 1,2 | | | Акт замера давления газа | |
| 40 | ПАО "Газпром газораспре деление Нижний Новгород" | Сооружение (газопровод, состоящий из участков №№ 1-42, 45-49, 98, 149-150, 225-339, 341- 366, 376, 378-385, 647- 679, 681-689, 691-695, 696, 698, 699-722, 724, 730-736, 739-741, 743- 760, 762-768, 771, 773- 787, 789-790, 792-803, 807-819, 821-850, 1043, 1047 (п. М. Вишенки- | №23995 | ОАО "Газпром газораспределе ние" | 1,2 | Иное | 1,2 | | | Акт замера давления газа | |

| | | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|-----|--|-----|------|------|------------------------------------|---------------------------------|
| | | ул. Завьялова) | | | | | | | | | |
| 41 | ПАО "Газпром газораспределение Нижний Новгород" | Сооружение (газопровод, состоящий из участков №№ 1-42, 45-49, 98, 149-150, 225-339, 341- 366, 376, 378-385, 647- 679, 681-689, 691-695, 696, 698, 699-722, 724, 730-736, 739-741, 743- 760, 762-768, 771, 773- 787, 789-790, 792-803, 807-819, 821-850, 1043, 1047 (п. Вишенки ул. Третья) | №23995 | ОАО "Газпром газораспределе ние" | 1,2 | Иное | 1,2 | | | Акт замера давлен ия газа | |
| | ПАО "Газпром газораспределение Нижний Новгород" | Сооружение (газопровод, состоящий из участков №№ 39-42, 53-54, 57- 61, 68, 70, 72, 192, 194, 196-197, 310-321) Нижегородская обл., Богородский р-н, п. п. Буревестник, п. Окский, с. Доскино, деревня Бурцево, деревня Комарово, деревня Н.Новинки, п. Новинки (Богородский район, д.Б.Новинки ул.Береговая) | №24023 | ОАО "Газпром газораспределе ние" | 1,2 | План капитальн ого строительс тва и реконструк ции ПАО "Газпром газораспре деление Нижний Новгород" | 1,2 | 2016 | | Акт замера давлен ия газа | В процессе реализац ии |
| 43 | ПАО "Газпром газораспределение Нижний Новгород" | Распределительный газопровод низкого давления от места врезки в существующий газопровод к ж.д. № 20 по ул.Пушкина, п.Кудьма Богородского р-она Нижегородской области. | дог.аренды № 626\02-20- 0259\10р от 23.12.2009 | КУМИ Богородского района | 1,2 | Иное | 1,2 | 2016 | 2017 | Акт замера давлен ия газа | В процессе реализац ии |
| 44 | ПАО "Газпром газораспределение Нижний Новгород" | Распределительный газопровод низкого давления с.Кишкино, ул.Новая,Кечасова | дог.аренды № 1/04-21- 0345 01.01.2006г | Администрация Большемурашки нского района | 1,2 | Иное | 1,2 | 2016 | 2017 | Акт замера давлен ия газа | В процессе реализац ии |

| | | | | | | | | | | | |
|----|---|--|--|---|--------------------------------------|--|-----|------|------|------------------------------------|---------------------------------|
| 45 | ПАО "Газпром газораспре деление Нижний Новгород" | Сооружение (газопровод) Нижегородская обл., г. Бор | №24200 | ОАО "Газпром газораспределе ние" | 1,2 | План капитальн ого строительс тва и реконструк ции ПАО "Газпром газораспре деление Нижний Новгород" | 1,2 | 2016 | | Акт замера давлен ия газа | В процессе реализац ии |
| 46 | ПАО "Газпром газораспре деление Нижний Новгород" | Сооружение (газопровод) Нижегородская обл., г. Бор | №24200 | ОАО "Газпром газораспределе ние" | 1,2 | План капитальн ого строительс тва и реконструк ции ПАО "Газпром газораспре деление Нижний Новгород" | 1,2 | | 2016 | Акт замера давлен ия газа | В процессе реализац ии |
| 47 | ПАО "Газпром газораспре деление Нижний Новгород" | Распределительный газопровод низкого давления г.Городец ул.Маслова, Пржевальского, Кооперативная, Загородная, Макаренко, Михеева (м-н Невский-2) | №БР0000356 558 | ПАО "Газпром газораспределе ние Нижний Новгород" | Строитель ство газопровод а | План капитальн ого строительс тва и реконструк ции ПАО "Газпром газораспре деление Нижний Новгород" | 1,2 | 2016 | | Акт замера давлен ия газа | В процессе реализац ии |
| 48 | ПАО "Газпром газораспре деление Нижний Новгород" | Сооружение (сеть газоснабжения), протяж енность: 4908,50 п.м. Адрес (местоположение) объекта: Нижегородска я область, Кулебакский район, Поселок Мурзицы, NN37-59; 66- 104а; 1-37; 2-66 по ул. Кутузова. | №КУ000000 0895 | ОАО "Газпром газораспределе ние" | Строитель ство газопровод а | Иное | 1,2 | 2016 | 2017 | Акт замера давлен ия газа | В процессе реализац ии |
| 49 | ПАО "Газпром газораспре деление Нижний Новгород" | Распределительный газопровод Навашинский район, с. Большое Окулово, газопровод низкого давления по ул. Кирова, ул. Свердлов а | Договор аренды №01- 20-125012р от 14 сентября 2012 г. | ОАО "Газпром газораспределе ние" | Строитель ство газопровод а | План капитальн ого строительс тва и реконструк ции ПАО "Газпром газораспре деление Нижний Новгород" | 1,2 | 2016 | 2017 | Акт замера давлен ия газа | В процессе реализац ии |

| | | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---------------------------------------|---|---------------------------|---|-----|------|------|--------------------------|-----------------------|
| 50 | ПАО "Газпром газораспределение Нижний Новгород" | Нижегородская область, г.Павлово, распределительный газопровод низкого давления по ул.Березовая, ул.Тенистая | №ПА000003304 | ПАО "Газпром газораспределение Нижний Новгород" | Строительство газопровода | План капитального строительства и реконструкции ПАО "Газпром газораспределение Нижний Новгород" | 1,2 | 2016 | 2017 | Акт замера давления газа | В процессе реализации |
| 51 | ПАО "Газпром газораспределение Нижний Новгород" | Нижегородская область, г.Павлово, распределительный газопровод низкого давления по ул.Пионерская, ул.Автомобилистов | | ПАО "Газпром газораспределение Нижний Новгород" | Строительство газопровода | План капитального строительства и реконструкции ПАО "Газпром газораспределение Нижний Новгород" | 1,2 | 2016 | 2017 | Акт замера давления газа | В процессе реализации |
| 52 | ПАО "Газпром газораспределение Нижний Новгород" | Лысковский р-он с. Бармино пл.Победы-ул.Полевая (газовые сети центральной усадьбы, Лысковский район, с. Бармино) | №010963 | ПАО "Газпром газораспределение Нижний Новгород" | 1,2 | План капитального строительства и реконструкции ПАО "Газпром газораспределение Нижний Новгород" | 1,2 | 2016 | 2017 | Акт замера давления газа | В процессе реализации |
| 53 | ПАО "Газпром газораспределение Нижний Новгород" | Спасский р-н с.Спасское пл.Революции - ул.Подгорная (газопровод Нижегородская область Спасский район Село Спасское ШРП-3) | договор аренды №52-0150 от 04.12.03г. | Третьи лица | 1,2 | Средства третьих лиц | 1,2 | | | Акт замера давления газа | |
| 54 | ПАО "Газпром газораспределение Нижний Новгород" | г.Лысково ул.Чехова закольцовка газопроводов среднего и низкого давления (Газопровод, Лысковский р-н, г.Лысково, д.Неверов о.д.Лысая Гора, с.Трофимово, с.Ушаковка, с.Просек, д.Ерзювка) | №ЛЫ0000359945 | ПАО "Газпром газораспределение Нижний Новгород" | 1,2 | План капитального строительства и реконструкции ПАО "Газпром газораспределение Нижний Новгород" | 1,2 | 2016 | 2017 | Акт замера давления газа | В процессе реализации |
| 55 | ПАО "Газпром газораспределение Нижний Новгород" | г.Лысково пер.Кооперативный-ул.Моисеева закольцовка газопроводов низкого давления (Газопровод, Лысковский р-н, г.Лысково, д.Неверов о.д.Лысая Гора, с.Трофимово, с.Ушаковка, с.Просек, д.Ерзювка) | №ЛЫ0000359945 | ПАО "Газпром газораспределение Нижний Новгород" | Строительство газопровода | План капитального строительства и реконструкции ПАО "Газпром газораспределение Нижний Новгород" | 1,2 | 2016 | 2017 | Акт замера давления газа | В процессе реализации |

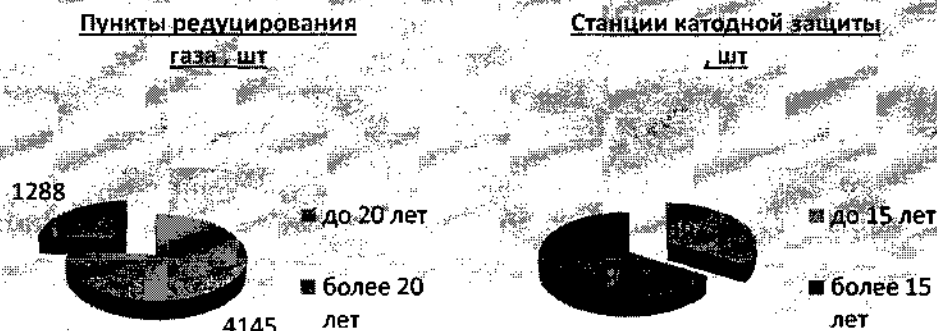
1.4. Анализ возрастной структуры сетей газораспределения, находящихся в зоне эксплуатационной ответственности ГРО на 01.01.2016 г.

Анализ возрастной структуры наружных газопроводов, находящихся в зоне эксплуатационной ответственности ПАО «Газпром газораспределение Нижний Новгород» на 01.01.2016г.



Основную массу находящихся в зоне эксплуатационной ответственности ПАО «Газпром газораспределение Нижний Новгород» составляют наружные газопроводы со сроком эксплуатации до 30 лет.

Анализ возрастной структуры ПРГ и СКЗ, находящихся в зоне эксплуатационной ответственности ПАО «Газпром газораспределение Нижний Новгород» на 01.01.2016г.



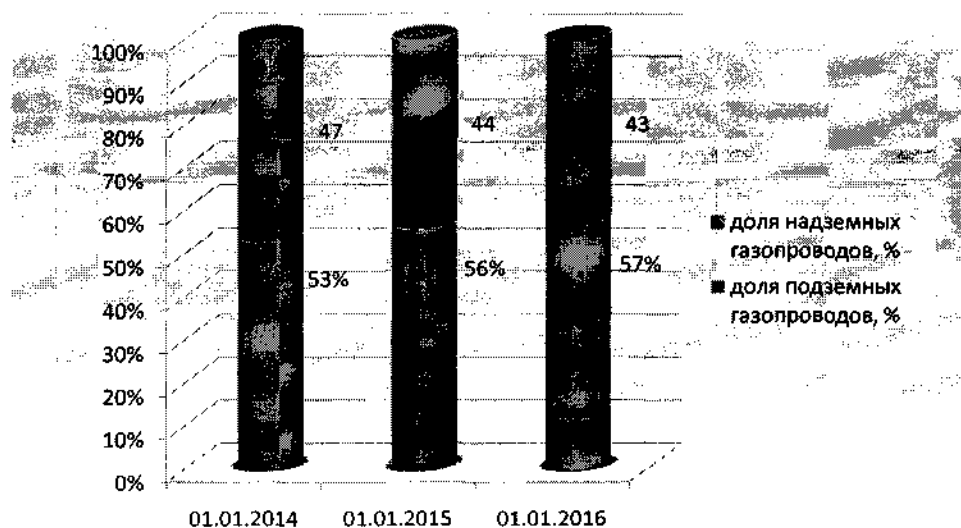
Раздел 2. Основные принципы технической политики ГРО при строительстве, эксплуатации и развитии газораспределительной системы

2.1. Стратегии эксплуатации

Совершенствование стратегии эксплуатации газораспределительных сетей в ПАО «Газпром газораспределение Нижний Новгород» направлено на оптимизацию структуры эксплуатационных затрат при одновременном повышении уровня безопасности. С этой целью необходимо обеспечить соответствие газопроводов, пунктов редуцирования газа, средств ЭХЗ установленным в нормативных документах требованиям безопасности к технологическим процессам. На этапе проектирования и строительства используются технологические решения, которые позволят в дальнейшем в процессе эксплуатации минимизировать затраты на мониторинг, техническое обслуживание и ремонт газораспределительных сетей. Достижение экономической эффективности газораспределения является важнейшей целью наравне с обеспечением бесперебойной и безаварийной транспортировки газа.

Необходимость снижения доли надземных газопроводов в общем объеме наружных газопроводов в результате реконструкции и нового строительства обусловлено рядом причин, выявленных в процессе эксплуатации газораспределительных сетей. Надземные газопроводы требуют постоянных эксплуатационных затрат на восстановление антикоррозионного лакокрасочного покрытия. Периодически происходят повреждения газопроводов и опор в результате наезда автотранспорта, падения деревьев, что в отдельных случаях приводит к инцидентам с отключением большого числа потребителей. Необходимость снижения доли надземных газопроводов также обусловлена опасностью появления в них ледяных закупорок.

В 90-х годах в Нижегородской области проводились работы по перекладке газопроводов внутри кварталов и дворов из подземного исполнения в надземное, что было обусловлено экономией денежных средств. В результате общая протяженность подземных газопроводов сократилась, доля надземных газопроводов выросла.



В настоящее время Обществом ведутся работы по снижению доли надземных газопроводов в результате реконструкции и за счет пуска вновь строящихся объектов.

Предпочтительной при согласовании проектов является подземная прокладка газопроводов, при которой трубы защищены от внешних воздействий, а территория населенных пунктов не загромождается инженерными коммуникациями. В настоящее время в большинстве случаев наиболее эффективным является строительство газопроводов из полиэтиленовых труб. Стойкость к коррозии и, как следствие, отсутствие затрат на противокоррозионную защиту, технологичность выполнения работ по монтажу обеспечивают преимущество полиэтиленовых газопроводов перед стальными. Доля вновь вводимых в эксплуатацию подземных газопроводов из коррозионностойких материалов постоянно увеличивается.

Применение технологий наклонно-направленного бурения при строительстве переходов через искусственные и естественные преграды позволяет уменьшить затраты на выполнение работ, минимизировать объем работ, связанных со вскрытием грунта. При прокладке газопроводов по программам строительства и реконструкции Общества, а так же при согласовании проектной документации на газопроводы с переходами под естественными и искусственными преградами Общество отдает предпочтение методам наклонно-направленного бурения. Выбор оптимально подходящей модели установки зависит от следующих параметров:

- вид грунта;
- длина скважины;
- диаметр газопровода;
- количество труб;
- особенности рельефа.

Работы, осуществляемые методом наклонно-направленного бурения, имеют ряд преимуществ перед траншейным методом. Во-первых, в отличие от традиционной прокладки, наклонно-направленное бурение дает возможность выполнения работ в стесненных условиях, что актуально при строительстве как в городских условиях, так и в полевых в существующем техническом коридоре коммуникаций. Во-вторых, при производстве работ этим методом строительство производится в более сжатые сроки. В-третьих, это независимость от вида препятствия без оказания какого-либо воздействия на само препятствие, будь то автомобильная или железная дорога, водная преграда, дамба, набережная стенка или же подземные инженерные коммуникации.

Ликвидация газовых колодцев, затапливаемых грунтовыми и/или паводковыми водами, с запорной арматурой, не обеспечивающей герметичность перекрытия потока газа, является приоритетной задачей, решаемой Обществом. С этой целью организованы работы по замене задвижек, расположенных в газовых колодцах, на шаровые краны в подземном бесколодезном исполнении с ликвидацией колодцев. При выборе и назначении на замену используются следующие критерии:

- неудовлетворительное техническое состояние, выражающееся как в неисправности самих задвижек (отсутствие герметичности перекрытия потока газа, применение для монтажа задвижек компенсаторов со сроком службы меньшим, нежели срок эксплуатации газопровода), так и в неудовлетворительном техническом состоянии колодцев (заполнение колодцев грунтовыми водами из-за повреждения гидроизоляции, разрушение стен и днища колодцев под воздействием постоянной влажности). Такие колодцы требуют

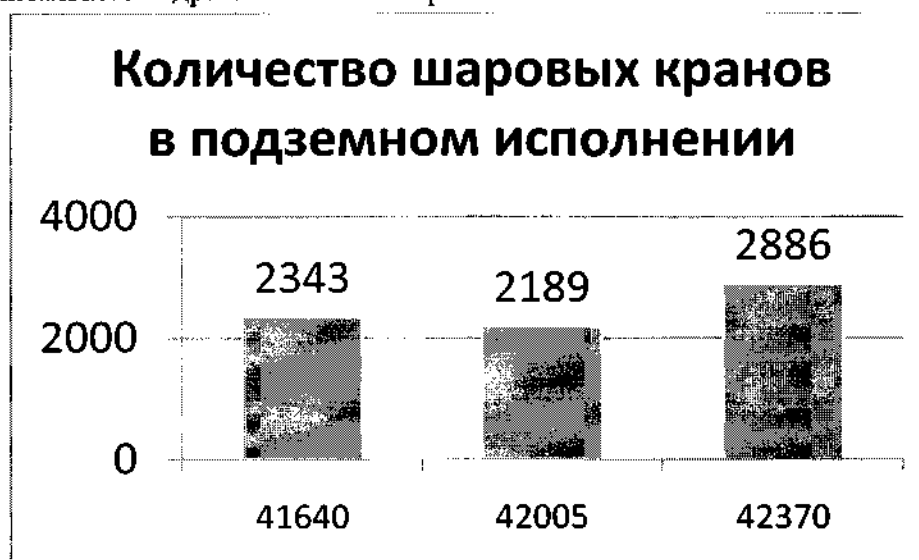
постоянных текущих затрат на ремонт кладки и оштукатуривание. Выполнение ремонта гидроизоляции требует значительных затрат.

- нахождение газовых колодцев на затапливаемых территориях, а также на проезжей части автомобильных дорог. В этих случаях выполняемое ежегодное техническое обслуживание не позволяет обеспечить нормативное состояние колодцев, возникает необходимость в откачке грунтовых вод, повторных технических обслуживаниях.

Замена существующей запорной арматуры подземных газопроводов арматурой в подземном бесколодезном исполнении решает похожую задачу, так как в подавляющем большинстве случаев современные шаровые краны монтируются взамен задвижек, расположенных в газовых колодцах.

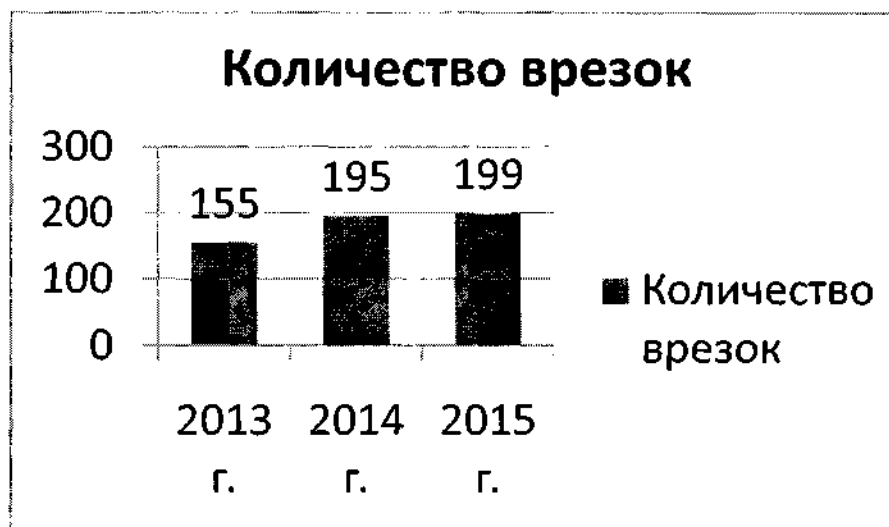
В настоящее время при проектировании, строительстве и реконструкции газопроводов Общество отдает предпочтение запорной арматуре в бесколодезном исполнении (шаровым кранам). Шаровые краны, устанавливаемые на подземных газопроводах, имеют ряд преимуществ по сравнению с задвижками, расположенными в газовых колодцах:

- надежность и герметичность в различных условиях;
- малый вес и габариты, облегчающие монтаж и обслуживание устройства, а так же возможность установки в тех местах, где невозможно разместить задвижки;
- коррозионная стойкость;
- возможность быстрого перекрытия потока среды;
- длительный срок эксплуатации без профилактического обслуживания;
- минимальные гидравлические потери.



Количество шаровых кранов на подземных газопроводах, обслуживаемых Обществом, неуклонно растет. Если по состоянию на 01.01.2014 г. их было 2343, то по состоянию на 01.01.2016 г. в зоне ответственности Общества находилось 2886 шаровых кранов бесколодезной установки.

Использование технологий присоединения вновь построенных и реконструированных газопроводов к действующим сетям газораспределения без отключения потребителей и сброса газа в атмосферу посредством применения устройств для врезки в газопроводы под давлением позволяет уменьшить технологические потери газа, экологический ущерб, трудозатраты.



В соответствии с положениями ГОСТ Р 54983-2012 «Сети газораспределения природного газа. Общие требования к эксплуатации. Эксплуатационная документация» Общество проводит работы по врезке газопроводов без прекращения подачи газа с использованием специального оборудования, обеспечивающего безопасность выполнения работ. С этой целью используются установки для проведения работ на действующих газопроводах без снижения давления УВГ-100 и УВГ-200 производства ЗАО «Мален» (г.Санкт-Петербург), оборудование, изготовленное фирмой Ravetti (Италия). При этом выполнение работ происходит с минимальным выбросом природного газа, без прекращения газоснабжения потребителей. Отсутствуют потери газа, связанные с продувкой газопроводов воздухом перед выполнением врезки, и продувкой газопроводов газом для заполнения трубы. Минимизирован экологический ущерб, наносимый окружающей среде.

Важным преимуществом данной технологии является возможность производства работ на газопроводе в зимний период, без отключения от газоснабжения социально значимых объектов, таких как коммунально-бытовые котельные, жилые микрорайоны, социально-значимые объекты: больницы, школы, детские сады.

Сети газораспределения по причине старения требуют все возрастающих объемов реконструкции. Одним из перспективных методов является реконструкция подземных стальных газопроводов в городах с использованием методов санации изношенных полиэтиленовыми газопроводами и синтетическими тканевыми рукавами на клеевой основе. Среди существующих технологий предпочтение отдается таким, в результате применения которых реконструируемый газопровод не нуждается в дальнейшем техническом обслуживании. К таким технологиям относятся:

- прокладка полиэтиленовых газопроводов значительно меньшего диаметра методом протяжки в существующем подземном газопроводе с возможным повышением давления;
- прокладка предварительно обжатых полиэтиленовых газопроводов внутри подземных газопроводов;
- прокладка профилированных полиэтиленовых газопроводов внутри подземных газопроводов.

ПАО «Газпром газораспределение Нижний Новгород» имеет опыт санации газопроводов с применением технологии «Феникс», которая заключается в армировании внутренней поверхности трубопровода специальным рукавом («чулком»), изготовленным из полиэфирных и нейлоновых нитей, пропитанных полиэтиленом. Санация позволяет продлевать работоспособность трубы на сорок лет при минимальном объеме земляных

работ. Даже если стенка стальной трубы потеряет несущую способность, полимерный рукав внутри трубы способен в дальнейшем самостоятельно выдерживать давление.

Реконструкция газопровода методом санации позволяет выполнить работы без разрытия траншеи по всей длине участка. Всего два котлована по обеим противоположным сторонам автомобильной или железной дороги позволяют провести реконструкцию газопровода, не перекрывая движение автотранспорта в районе проведения работ, максимально комфортно для граждан. А перекрытие железной дороги и автомобильной дороги регионального или федерального значения возможно только в крайних случаях. Строительная площадка имеет минимальный размер.

Общество выполнило работы с применением технологии «Феникс» на железнодорожной магистрали Москва – Нижний Новгород, автомобильной дороги IP-158 Н.Новгород - Саратов. Удалось отремонтировать подземные стальные газопроводы высокого давления, построенные в 1960-е годы. В частности, выполнена санация газопроводов высокого и среднего давления условным проходом 400 и 500 мм по ул.Удмуртская (г.Н.Новгород) протяженностью 245 м, газопровода среднего давления условным проходом 500 мм по ул.Мурашкинская (г.Н.Новгород) протяженностью 122 м, среднего давления условным проходом 400 мм по ул.Аксакова (г.Н.Новгород) протяженностью 83 м, высокого давления условным проходом 700 мм в районе Московского шоссе (г.Н.Новгород) протяженностью 75 м и др. Эти работы выполнялись в городской черте Нижнего Новгорода. При этом не было ограничений в перемещении транспорта или граждан.

2.2. Технологическое оборудование

Надежность газораспределительных сетей, обеспечение бесперебойного газоснабжения потребителей во многом определяется состоянием оборудования пунктов редуцирования газа. Технологическое оборудование ПРГ, системы инженерно-технического обеспечения создают условия безаварийной работы сетей газораспределения. Одной из задач, стоящих перед Обществом, является выполнение работ по проектированию, капитальному ремонту, реконструкции и новому строительству сетей газораспределения и газопотребления с применением газорегуляторных пунктов блочных и пунктов редуцирования шкафных, изготовленных в соответствии с ГОСТ Р 54960-2012 «Системы газораспределительные. Пункты газорегуляторные блочные. Пункты редуцирования газа шкафные. Общие технические требования» и нормативных документов «Пункты газорегуляторные блочные. Общие технические требования» (ТУ 4859-019-73339504-2015), «Пункты редуцирования газа шкафные. Общие технические требования» (ТУ 4859-020-73339504-2015). При проведении закупок газорегуляторных пунктов блочных и пунктов редуцирования шкафных в закупочной документации и в договорах поставки в качестве обязательного требования к закупаемой продукции указывается соответствие требованиям, установленным ТУ 4859-019-73339504-2015 и ТУ 4859-020-73339504-2015. При проведении закупок проектно-изыскательских работ в заданиях на проектирование указывается в качестве обязательного требования к применяемым пунктам газорегуляторным блочным и пунктам редуцирования шкафным соответствие требованиям, установленным ТУ 4859-019-73339504-2015 и ТУ 4859-020-73339504-2015.

Одной из основных задач, связанных с внедрением требований нормативных документов, является установление современных требований к надежности ПРГ и его элементов, прежде всего среднему сроку службы ГРПБ и ГРПШ, трубопроводной арматуры,

уплотняющим материалам и мембранам редукционной, предохранительной и защитной арматуры, требований к качеству очистки газа, что позволит обеспечить безаварийную работу оборудования ПРГ.

Проектный отдел Общества при проектировании объектов газораспределительных сетей при заполнении опросных листов на подбор ПРГ прописывает требования ГОСТ Р 54960-2012 и отдает предпочтение предприятиям, изготавливающим ПРГ согласно данного ГОСТ. При разработке проектной документации для реализации программы ПАО «Газпром газораспределение» применяются ПРГ, изготовленные в соответствии с ТУ 4859-019-73339504-2015 «Пункты газорегуляторные блочные. Общие технические требования» и ТУ 4859-020-73339504-2015 «Пункты редуцирования газа шкафные. Общие технические требования».

2.3. Противокоррозионная защита стальных газопроводов

Повышение экономической эффективности применения стальных газопроводов требует оптимизации затрат на строительство, реконструкцию и эксплуатацию систем противокоррозионной защиты. Основными направлениями совершенствования противокоррозионной защиты являются повышение надежности функционирования средств ЭХЗ, внедрение информационно-аналитических систем для оценки и прогнозирования коррозионного состояния стальных подземных газопроводов, применение энергосберегающих технологий.

Применение неразъемных по диэлектрику электроизолирующих соединений позволяет повысить эффективность противокоррозионной защиты стальных газопроводов, так как исключена возможность нарушения диэлектрических свойств изолирующего соединения за счет разрушения паронитовой прокладки и диэлектрических втулок, входящих в состав изолирующего фланцевого соединения. Применение неразъемных по диэлектрику электроизолирующих соединений позволит снизить затраты на их обслуживание: техническое обслуживание и проверка электрической исправности производится согласно паспорта один раз в 15 лет, в то время как разъемное по диэлектрику электроизолирующее соединение должно проходить проверку один раз в год.

Замена преобразователей установок ЭХЗ на более энергоэффективные с КПД в номинальном режиме от 80% и более позволяет повысить уровень и экономическую эффективность эксплуатации противокоррозионной защиты за счет снижения затрат на потребление электроэнергии. Применение станций блочно-модульного исполнения позволяет увеличивать мощность преобразователя, и, соответственно, зону защиты каждой станции по мере развития сетей посредством добавления модулей. В результате обеспечивается нормативная величина защитного потенциала по всей длине защищаемого сооружения.

Выполнение мероприятий по разработке и применению существующих унифицированных проектных решений по защите сетей газораспределения от коррозии позволяют осуществлять единый подход в разработке проектных решений программ реконструкции и технического перевооружения средств электрохимической защиты. Повышение уровня и экономической эффективности эксплуатации противокоррозионной защиты в значительной степени определяется качеством коррозионных изысканий и технической обоснованностью проектных решений по реконструкции и техническому перевооружению газопроводов.

Применение качественных лакокрасочных покрытий для защиты надземных газопроводов от коррозии, прошедших сертификацию в системе ГАЗСЕРТ, позволит уменьшить затраты на выполнение текущего и капитального ремонта газопроводов. Восстановление антикоррозионного покрытия надземных газопроводов является одной из основных работ, выполняемых газораспределительными организациями при подготовке к работе в осенне-зимний период. Немаловажным результатом выполнения работ по покраске газопроводов является обеспечение достойного внешнего вида городов и сельских поселений.

На этапе заключения договора поставки необходимо, чтобы в спецификации было отражено наличие сертификата ГАЗСЕРТ, в случае, если контрагент (поставщик) предлагает к поставке лакокрасочные материалы (покрытия) для защиты надземных газопроводов от коррозии, прошедшие сертификацию в системе ГАЗСЕРТ.

На этапе приемки лакокрасочных материалов на склад необходимо контролировать наличие сертификата ГАЗСЕРТ на товар, а также актуальность действия (срока действия) сертификата путем сличения с информацией, размещенной на сайте ГАЗСЕРТ в реестре производителей и реестре продукции.

В настоящее время в реестре производителей, выпускающих лакокрасочные материалы (покрытия) для защиты надземных газопроводов от коррозии, прошедшие сертификацию в системе ГАЗСЕРТ, зарегистрирован только один производитель с действующим сертификатом ГАЗСЕРТ.

Общая тенденция увеличения производителей, сертифицировавших свою продукцию в системе ГАЗСЕРТ, позволяет предположить, что к 2020 году количество производителей лакокрасочных покрытий для защиты надземных газопроводов от коррозии, прошедших сертификацию в системе ГАЗСЕРТ, также увеличится. В связи с чем в силу конкуренции удельная стоимость данной продукции будет снижаться. Таким образом, к 2020 году планируется увеличение доли приобретаемых (в рамках утвержденных бюджетов) лакокрасочных покрытий для защиты надземных газопроводов от коррозии, прошедшие сертификацию в системе ГАЗСЕРТ.

2.4. Трубная продукция, материалы в строительстве и реконструкции

При проектировании, строительстве и реконструкции газопроводов Общество отдает предпочтение использованию трубы и фитингов из полиэтилена марки ПЭ 100.

По сравнению с трубами из полиэтилена марки ПЭ 80 трубы из полиэтилена марки ПЭ 100 обладают рядом преимуществ:

- лучшие прочностные характеристики, способность выдерживать давление большего значения;
- меньшая толщина стенки трубы;
- повышенная устойчивость к внешним факторам (солнечные лучи, воздействие тепла и пр.);
- большая стойкость к постепенному растрескиванию в течении эксплуатации;
- большая устойчивость к образованию мгновенных трещин при повышении давления до критического.

Однако, применение труб и изделий из полиэтилена данной марки не всегда возможно из-за отсутствия фитингов, разрешенных к применению на газопроводах давлением 1,2 МПа, а так же из-за более высокой стоимости фитингов и труб марки ПЭ 100.

Дооснащение ремонтных служб Общества оборудованием высокой степени механизации и автоматизации для проведения всех видов работ на полиэтиленовых газопроводах является одним из направлений развития технологии сварочных работ. В Обществе имеется в наличии 8 аппаратов производителя Fusion Provida Limited и 5 аппаратов Friamat для сварки фитингов с закладными нагревателями с высокой степенью автоматизации. Применение аппаратов с высокой степенью автоматизации, имеющих компьютерную программу основных параметров сварки, компьютерный контроль их соблюдения в ходе технологического процесса, компьютерное управление процессом сварки в заданном программой режиме позволяет минимизировать влияние человеческого фактора на качество сварочных работ. Именно качество сварных соединений является одним из основных факторов, определяющих надежность и долговечность эксплуатации газораспределительных сетей.

Для качественного выполнения сварных соединений полиэтиленовых газопроводов немаловажным является грамотное выполнение подготовительных операций, в частности подготовка поверхностей под сварку. В 2017 году планируется закупка механизированных средств подготовки поверхностей под сварку, для повышения производительности при строительстве новых газопроводов и уменьшения времени работ при устранении аварийных ситуаций на действующих газопроводах.

Разработка новых либо корректировка существующих схем газоснабжения с установкой индивидуальных ПРГ для каждого потребителя (на основании технико-экономического обоснования) или с увеличением давления на выходе из ПРГ в пределах верхнего диапазона низкого давления – 0,005 МПа с установкой стабилизаторов давления газа у каждого потребителя позволяет устранить ряд недостатков традиционной системы газоснабжения:

- снижает затраты на строительство распределительных газопроводов за счет меньших диаметров применяемых труб;
- обеспечивает номинальное давление перед газоиспользующим оборудованием потребителей;
- исключает подачу газа с давлением, превышающим расчетное, в сети газопотребления сразу большого числа абонентов.

В качестве схемы газоснабжения с применением индивидуальных пунктов редуцирования газа может применяться схема распределения по газопроводам среднего давления и снижением до низкого давления непосредственно у каждого потребителя или схема подачи газа по газопроводам с давлением 0,005 МПа или 0,01 МПа и снижением давления до требуемой величины с использованием стабилизаторов давления.

Первой жилой застройкой, газифицированной с применением пунктов редуцирования газа, установленных для каждого потребителя или группы потребителей (3-5 жилых домов), на территории г. Н. Новгорода стало ТСЖ «Лагуна-Ф», газифицированное в 1999 г.

В настоящее время на территории Нижегородской области и г. Н. Новгорода расположено четыре жилых застройки и населенных пункта, газифицированных по аналогичной схеме: п. Октябрьский ул. Г. Тупицина, д. Княжево, ТСЖ «Печеры-8», ТСЖ «Лагуна-Ф», а так же согласовано два проекта на газоснабжение поселений: д. Хмелево и п. Варезж.

Данный способ газоснабжения имеет ряд преимуществ:

- стабильное газоснабжение потребителей;

- отсутствие необходимости выполнения «закольцовок»;
- уменьшение количества головных ПРГ;
- невысокая стоимость эксплуатации домовых ГРПШ;
- большая пропускная способность сети, и, как следствие, легкость в подключении перспективных потребителей.

Также Обществом внедряется применение стабилизаторов давления газа. В настоящее время по данной схеме газифицирован п. Щелканово Нижегородской области. Применение стабилизаторов обеспечивает высокую надежность работы, безопасность потребителя за счет исключения отрыва пламени горелок газовых приборов при аварийном повышении давления газа.

Установка клапанов безопасности (контроллеров) расхода газа на подземных газопроводах-вводах с давлением выше 0,005 МПа является одним из перспективных методов повышения безопасности газораспределительных сетей. Клапан безопасности автоматически перекрывает проход газа при превышении определенного значения расхода. Благодаря этому сводятся к минимуму потери газа при повреждении и во время ремонта газопровода. Повышается безопасность эксплуатации газораспределительных сетей, когда в случае несанкционированного повреждения газопровода при земляных работах предупреждается значительный выброс газа.

Однако контроллеры расхода газа пока не получили широкого применения в Обществе при проектировании и строительстве газопроводов. В первую очередь это связано со значительным удорожанием строительства газораспределительной системы, а так же с тем, что установка клапанов на газопроводах-вводах ограничивает возможное подключение потребителей к данным газопроводам, в связи с ограниченной пропускной способностью контроллеров расхода газа.

2.5. Контроль качества используемой продукции в области газораспределения

Надежность и безопасность газовых сетей во многом зависит от качества применяемых при строительстве, реконструкции и эксплуатации оборудования и материалов. Применение передовых надежных технологий, материалов и оборудования позволяет достичь минимальных рисков при эксплуатации сетей газораспределения и газопотребления. При этом Общество отдает предпочтение продукции, имеющей сертификат Системы ГАЗСЕРТ.

Система добровольной сертификации ГАЗСЕРТ создана для организации и проведения работ по добровольному подтверждению соответствия в форме добровольной сертификации (далее - добровольная сертификация) продукции, применяемой в сфере распределения и использования газа, услуг (работ), оказываемых (выполняемых) в сфере распределения и использования газа. Проведение добровольной сертификации в Системе ГАЗСЕРТ направлено на подтверждение характеристик, заявленных изготовителем продукции и исполнителем работ, услуг, независимыми и компетентными организациями. Объективность и достоверность добровольной сертификации в Системе ГАЗСЕРТ обеспечивается независимостью и компетентностью органов по сертификации, испытательных лабораторий и экспертов. Система ГАЗСЕРТ опирается в первую очередь на Систему стандартизации ОАО «Газпром газораспределение». Стандарты компании

являются нормативной базой, из которой формируются технические требования Системы ГАЗСЕРТ.

Таким образом, при приобретении оборудования и материалов (в том числе лакокрасочных материалов для защиты надземных газопроводов от коррозии), прошедших сертификацию в системе ГАЗСЕРТ, обеспечивается гарантия качества товара и соответствия необходимым требованиям, предъявляемым документами Системы стандартизации АО «Газпром газораспределение» к данному товару.

На этапе формирования технического задания при проведении закупочных процедур для обеспечения приобретения лакокрасочных материалов (покрытий) для защиты надземных газопроводов от коррозии, прошедших сертификацию в системе ГАЗСЕРТ, необходимо устанавливать значения критериев оценки «Количество товара, сертифицированного в системе добровольной сертификации ГАЗСЕРТ» с весовым коэффициентом не менее 50%. Данное требование установлено Приказами ОАО «Газпром газораспределение» от 13.06.2012 г. №166 и № 270 от 16.08.2013 г.

В Обществе осуществляется контроль приобретаемой продукции при приемке у поставщиков на предмет соответствия требованиям, установленным действующими нормативными документами, условиями договоров, закупочной документации. В целях обеспечения контроля качества закупаемой продукции для нужд ПАО «Газпром газораспределение Нижний Новгород» при эксплуатации сетей газораспределения и газопотребления в Обществе разработаны и введены соответствующие Положения:

- Положение о верификации закупаемой продукции;
- Положение об организации контроля качества закупаемой продукции.

Данные Положения устанавливают требования к мероприятиям по контролю качества продукции на следующих этапах:

- формирование технического задания на проведение конкурсной закупки.

Техническое задание на проведение конкурентной закупки является неотъемлемой частью документации о закупке и должно содержать, в том числе, необходимые технические характеристики продукции, а также требования, обеспечивающие соответствие продукции требованиям законодательства, соответствующих межгосударственных и национальных стандартов, и иных нормативных документов утвержденных к применению в организациях, относящихся к группе лиц АО «Газпром газораспределение».

- заключение договора поставки.

При заключении договоров поставки (далее – договора) по итогам конкурентной закупки продукции и ее характеристики, указанные в договоре, должны строго соответствовать требованиям к продукции и сопроводительным документам, содержащимся в техническом задании;

- поступление продукции на склад.

Продукция, поступающая на склад, должна проходить верификацию (проверку соответствия качества установленным требованиям) в порядке, установленном в Обществе, разработанном на основе ГОСТ 24297-2013 «Верификация закупаемой продукции. Организация проведения и методы контроля».

В настоящее время в рамках выполнения программы по импортозамещению материалов, машин и оборудования, используемых в производственной деятельности, приобретаются сварочные агрегаты, газоанализаторы, газоиндикаторы, течеискатели, средства радиосвязи отечественного производства. К 2020 году планируется увеличение доли приобретаемых

материалов и оборудования отечественного производства в рамках выполнения программы по импортозамещению.

Ведение претензионной работы с поставщиками позволяет обеспечить выполнение договоров поставки материально-технических ресурсов, заключенных Обществом с контрагентами. Основными задачами ведения претензионной работы с поставщиками являются:

- 1) досудебное урегулирование разногласий с контрагентами;
- 2) обеспечение соблюдения действующего законодательства и направление его норм на обеспечение интересов организации;
- 3) обеспечение ритмичности работы организации и соблюдения договорных обязательств контрагентами;
- 4) возмещение за счет виновных лиц ущерба, причиненного организации.

При приемке товара на склад производится контроль качества товара, комплектности и его количественный учет.

При поставке товара с дефектами (заводскими, либо возникшими при транспортировке товара, его погрузке-разгрузке), некомплектного товара, в том числе неукomплектованного технической документацией, а также товара, не соответствующего требованиям, установленным в договоре (ГОСТам, ТУ, нормативным документам и т.п.), поставщику предъявляются требования о замене товара на качественный, соответствующий условиям договора. Договора поставки, заключаемые Обществом, устанавливают сроки, отведенные поставщику для замены некачественного товара, а также санкции, применяемые к поставщику в случае невыполнения им замены в отведенный срок или отказа от замены товара.

Таким образом, договора поставки Общество заключает с обязательным обозначением в них регламента взаимодействия с контрагентом в случае невыполнения им обязательств по поставке товара.

При выполнении строительно-монтажных работ сторонними организациями качество используемой для строительства трубной продукции, трубопроводной арматуры, фитингов, изоляционных, в том числе лакокрасочных материалов контролируется специалистами Общества, осуществляющими технический надзор за строительством.

2.6. Система диспетчерского управления объектами газораспределения

Принципы технического развития диспетчерского управления (далее - ДУ) объектами газораспределительных систем и планируемые мероприятия направлены на совершенствование ДУ и заключаются в повышении эффективности деятельности Общества по транспортировке газа, надежности и безопасности эксплуатации сетей газораспределения.

При этом обеспечивается решение следующих основополагающих задач:

- унификация и стандартизация деятельности ЦДС и АДС;
- развитие средств поддержки принятия диспетчерских решений;
- повышение производительности труда персонала диспетчерских подразделений ЦДС и АДС.

Для решения указанных задач необходимо привести деятельность диспетчерских служб в максимальное соответствие с положениями и требованиями следующих документов:

- Концепции стандартизации диспетчерского управления системами газоснабжения, утвержденной приказом ОАО «Газпром» от 18.07.2011 № 179;
- комплекса стандартов СТО Газпром газораспределение «Диспетчерское управление»;
- типового положения о Центральной диспетчерской службе газораспределительной организации;
- проектных решений, выработанных в рамках внедрения шаблона информационно-управляющей системы предприятия для видов деятельности «газораспределение» и «реализация газа на внутреннем рынке» в части бизнес-процесса «Управление транспортировкой газа».

Развитие средств поддержки принятия диспетчерских решений неразрывно связано с повышением уровня автоматизации технологических процессов распределения газа, внедрением автоматизированных систем диспетчерского управления (далее - АСДУ) и сопутствующих информационных систем (баз данных объектно-ориентированных технологических схем сетей газораспределения, географических информационных систем, программно-вычислительных комплексов и т.п.), формированием единого информационно-технологического пространства (далее - ЕИТП) диспетчерских служб Общества с последующим включением в ЕИТП АО «Газпром газораспределение».

Исходя из вышесказанного, после установки в 2014 г. в ЦДС Общества АСДУ ГС, продолжают работы по автоматизации ДУ сетями газораспределения в соответствии с основными этапами внедрения АСДУ:

- актуализация технических требований к АСДУ сетями газораспределения (далее - АСДУ СГ);
- обновление существующего или установка нового программного обеспечения.

Содержание АСДУ ГС предполагает затраты на:

- сопровождение программного комплекса АСДУ ГС;
- ТО технического комплекса АСДУ ГС.

Схемы газоснабжения и газификации служат основой при принятии решений о развитии сетей газораспределения, о планировании строительства новых и реконструкции существующих объектов газораспределения, о возможности подключения новых потребителей газа.

Для принятия взвешенных решений, учитывая значительные сроки внесения изменений в разработанные Схемы газоснабжения и газификации, необходимо обеспечить создание и актуализацию в Обществе расчетных схем (гидравлических моделей) сетей газораспределения на основе разработанных Схем газоснабжения и газификации, с учетом фактической конфигурации и топологии эксплуатируемых сетей газораспределения.

Технологические схемы сетей газораспределения предназначены для общего восприятия информации о сети газораспределения и позволяют, в отличие от документации, выполненной в масштабе, более оперативно получать вышеуказанную информацию для принятия диспетчерских решений. Исходя из изложенного, необходимо развивать практику использования диспетчерскими подразделениями Общества (помимо документации, выполненной в масштабе и (или) на картографической основе) технологических схем сетей газораспределения.

Круглосуточный режим работы диспетчерского персонала, физическая и эмоциональная нагрузка на диспетчера, занятого оперативным контролем режимов транспортировки газа по сетям газораспределения, необходимость быстрой реакции на возникающие нештатные

ситуации в любое время суток выдвигают специфические требования к условиям труда диспетчера.

Решение диспетчерских задач с учетом сложной многоуровневой структуры диспетчерского управления связано с одновременным выводом разнородной информации (схемы сетей газораспределения, планшеты АДС, картографический материал, фотоизображения, протяженные таблицы и диаграммы, расчетные схемы, мнемосхемы с результатами телеизмерения и телесигнализации и т.д.) от различных источников на средства отображения информации. Эффективность, оперативность и надежность обработки данной информации недостижима без установки средства отображения информации коллективного пользования.

В качестве средств отображения информации коллективного пользования планируется использование видеокубов в различной конфигурации (2х2, 3х2 или другие) со следующими основными характеристиками:

- LED источник света (наработка на отказ 60000 часов);
- диагональ не менее 50 дюймов;
- разрешение не менее 1400х1050.

С целью повышения производительности диспетчерского персонала Общества, необходимо провести модернизацию ДП с учетом следующих положений:

- модернизация ДП должна приводить к снижению вредного воздействия таких факторов, как многочасовая статичная работа за компьютером и работа в ночное время суток. При этом необходимо использовать такие решения, как использование эргономических кресел и рабочих столов, установка спортивных общеукрепляющих тренажеров, использование регулируемого освещения и т.п.;
- для повышения оперативности действий аварийных бригад планируется повсеместное установление громкой связи из ДП на территории дислоцирования АДС;
- для обеспечения своевременной реакции диспетчера на поступающую оперативную информацию при модернизации ДП необходимо обеспечить расположение рабочего места диспетчера в непосредственной близости и прямой видимости от используемых средств связи, средств контроля процессов транспортировки газа (в том числе систем отображения информации), оргтехники, мест приёма пищи и санитарных зон;
- архитектурно-планировочные и технические решения, применяемые при модернизации ДП, должны обеспечивать их функционирование в качестве ситуационных аналитических центров по управлению кризисными (нештатными) ситуациями.

Мероприятия по повышению квалификации персонала диспетчерских подразделений Общества, систематическое обучение сотрудников АДС новым технологиям с использованием информационных систем реализуется на нескольких уровнях:

1. Прохождение специалистами ЦАДУ Общества курсов повышения квалификации на базе Центра дополнительного профессионального образования ФГБОУ ВПО «Национальный минерально-сырьевой университет «Горный» (г. Санкт-Петербург).
2. Мероприятия по обучению, подготовке и аттестации (первичной и периодической в УМЦ Общества) в рамках требований приказа Ростехнадзора от 29.01.2007 г. N 37.
3. Проведение совместных занятий по усвоению методик работы в ГИС и построению всех видов схем систем газораспределения в формате DWG под руководством специалистов управления информационных технологий и связи (УИТиС) и ЦАДУ при участии руководителей структурных подразделений, специалистов по работе с ИТД,

специалистов производственно-технических групп (ПТГ), специалистов по работе с ГИС, назначенных ответственными за формирование и актуализацию всех видов схем.

4. Проведение занятий (оказание методической помощи) специалистами ПТГ (представителями УИТиС) на местах с конкретными должностными лицами АДС и других подразделений (в том числе с вновь назначенными на должность) по работе в ГИС и по построению схем в формате DWG.

5. Самостоятельная подготовка специалистов АДС и других подразделений с использованием текстовых методик (разработок, справочного материала), размещенных в ГИС и ИС.

Дооснащение АДС Общества современным оборудованием, инструментами, приборами, различными электронно-техническими устройствами проводится в соответствии с планами:

- приобретение комплектов оборудования для локализации аварий на полиэтиленовых газопроводах (пережимных устройств);
- приобретение газоанализаторов для измерения СО (угарный газ);
- завершение обеспечения в 2017 г. всех автомобилей АДС переносными устройствами анкерного крепления и спасательными подъемными устройствами-лебедками (Триподом-ТМ);
- переход на цифровой стандарт радиосвязи DMR, установка репитеров для обеспечения покрытия радиосвязи зоны обслуживания Общества: в 2016 г. работы по проектированию и частотному консалтингу в г.Нижний Новгород; в 2017 г. установка базового и абонентского оборудования в г.Нижний Новгород. 2018г. работы по проектированию и частотному консалтингу в Нижегородской области. 2019-2020 гг. установка базового и абонентского оборудования в Нижегородской области ежегодно.
- дооснащение стационарной телефонной связи, обеспечивающей круглосуточный прием аварийных заявок от абонентов: установка в 2017 году IP телефонов для системы 112 с гарнитурой (в количестве 47 штук).

В соответствии с планом мероприятий по внедрению СТО ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ 2.10-2015 «Типовые планы локализации и ликвидации аварий», утвержденным приказом генерального директора ПАО «Газпром газораспределение Нижний Новгород» от 04.02. 2016 г. № 37 планируется:

- обеспечить все подразделения АДС сертифицированными электронными устройствами (ноутбуками, планшетами) для загрузки в них и использования на аварийных выездах всех видов электронных схем сетей газораспределения и смежных коммуникаций, для чего предлагается использовать электронные планшеты. Требования к электронному планшету АДС (Диагональ экрана 7-10", Платформа Android версии 5.0 или выше.3G. Слот microSD. IPS матрица (использование на улице при ярком свете). Устойчивая к царапинам поверхность экрана (тяжелые условия эксплуатации). GPS/Глонасс. Стандартный порт для зарядного устройства miniUSB/microUSB. (дешевизна и распространённость зарядных устройств, возможность зарядки в любом месте). Ёмкий аккумулятор. Приобретение планшетов запланировано на 2017 г. в количестве 42 штук;
- провести работы по восстановлению и приведению в порядок учебных полигонов в МРЭГС, РЭГС (при их наличии).

В соответствии с «Планом мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах, эксплуатируемых ПАО «Газпром

газораспределение Нижний Новгород» утвержденным и введенным в действие приказом генерального директора от 20.06.2016г №250 с учетом объема обслуживаемых сетей газораспределения и газопотребления, в соответствии со структурой и штатным расписанием, в Обществе насчитывается 48 бригад круглосуточного дежурства, каждая из которых обеспечена головным спецавтомобилем АДС, оснащенный в соответствии с установленными требованиями. АДС ЦАДУ (г. Н.Новгорода), АДС межрайонных служб филиалов и отдельные сельские газовые участки дополнительно обеспечены оперативно выездными автомашинами поддержки АДС. Таким образом, общее количество спецавтомобилей, находящихся в эксплуатации в АДС, составляет 61шт. (в том числе: командно-штабной автобус -1шт., разъездной автомобиль начальника Центрального аварийно-диспетчерского управления -1шт., головные спецавтомобили АДС бригад круглосуточного дежурства-48шт., оперативно выездные автомашины поддержки АДС - 11шт.).

Планирование приобретения автотранспортных средств, находящихся в эксплуатации АДС Общества, должно производиться таким образом, чтобы не допускать эксплуатации в АДС автомобилей со сроком службы более 5 лет (в первую очередь головных автомобилей АДС для бригад круглосуточного дежурства). При этом расчет закупок спецавтомобилей для АДС должен учитывать не только срок эксплуатации, но и фактический опыт эксплуатации спецавтомобилей в сложных условиях, указывающий на фактический преждевременный износ автомобилей, а также статистику ДТП, в результате которых происходит преждевременный вывод спецавтомобиля из эксплуатации, либо принимается решение о передаче после ремонта спецавтомобилей АДС в другие эксплуатационные службы. В связи с чем, количество запланированных на приобретение спецавтомобилей АДС в период с 2016 г. по 2020 г. (за 5 лет) должно превышать текущее количество головных спецавтомобилей АДС, находящихся в эксплуатации АДС.

Создание и актуализация в ГРО расчетных схем (гидравлических моделей) сетей газораспределения на основе разрабатываемых схем газоснабжения и газификации, с учетом фактической конфигурации и топологии эксплуатируемых сетей позволяют принимать взвешенные решения о развитии сетей газораспределения. Применяемое в Обществе программное обеспечение в области расчета режимов газоснабжения представляет собой программно-вычислительные комплексы, исполняющие функции моделирования режимов течения газа в сети газораспределения для проведения комплекса расчетов (определение пропускной способности газопроводов, имитация переключений и подключений, оценка свободных мощностей газопроводов и т.п.).

Гидравлические расчеты позволяют установить связь между диаметром, расходом газа и перепадами давления в любой точке трубопроводов. При этом решаются следующие задачи:

- определение технической возможности присоединения к сети и выдача технических условий;
- работа с аварийными ситуациями, требующими отключения потребителей;
- управление стратегией развития сетей газораспределения (для поиска перегруженных и незагруженных участков сети);
- при регулировании сезонной неравномерности потребления газа.

Подготовка к проведению гидравлических расчетов производится в три последовательных этапа:

- выверка топологии сети ГИС, когда с использованием инструмента ГИС «ZuluGas» производится анализ сети газораспределения на наличие ошибок, которые устраняются после обнаружения;

- расчет потребления газа в ГИС производится с использованием инструмента «ZuluGas». Потребители делятся на две категории: бытовые потребители (физические лица) и не бытовые потребители (юридические лица, муниципальные образования и др.). Расчет потребления газа производится автоматизировано. В дальнейшем проводится привязка потребителей к базе поставщика газа.
- калибровка гидравлического расчета, когда оценивается величина расхождения между расчетными и фактическими значениями и производится подборка корректирующих параметров расчета.

Применение программно-вычислительного комплекса позволяет анализировать загрузку газораспределительных сетей, определять техническую возможность транспортировки газа и участки сетей с недостаточной пропускной способностью, обосновывать технические решения при развитии объектов газораспределения.

2.7. Автоматизация технологических процессов распределения газа

Целью комплексной автоматизации технологических процессов распределения газа является повышение эффективности газораспределения за счет:

- повышения качества оперативного контроля и управления технологическим процессом распределения газа;
- повышения надежности и безопасности эксплуатации сетей газораспределения;
- сокращения эксплуатационных затрат по транспортировке газа по сетям газораспределения.

Автоматизация технологических процессов распределения газа заключается в оснащении автоматизированными системами управления технологическими процессами (далее - АСУ ТП) пунктов редуцирования газа (далее - ПРГ), запорно-регулирующей арматуры, установок ЭХЗ, узлов учета газа.

Оснащение ПРГ средствами АСУ ТП целесообразно осуществлять по территориально-технологическому принципу (охватывая отдельные технологически связанные сети газораспределения).

При внедрении АСУ ТП необходимо руководствоваться следующими документами:

- СП 62.13330.2011 «СНиП 42-01-2002 Газораспределительные системы»;
- СТО Газпром Газораспределение 2.12-2016. Функциональные и технические требования. Автоматизированные системы управления технологическим процессом распределения газа.

Обеспечить, применительно к технологическим объектам Общества, внедрение систем АСУ ТП, сертифицированных в Системе добровольной сертификации ГАЗСЕРТ.

На 01.07.2016 г. в Обществе автоматизировано 74 ПРГ и 201 станция ЭХЗ, что составляет 63.8 % от общего числа ПРГ и 80 % от общего числа СКЗ, подлежащих автоматизации до 2020 года, соответственно.

На период до 2020 г. Обществом запланировано выполнение мероприятий по оснащению автоматизированными системами управления технологическими процессами пунктов редуцирования газа и установок ЭХЗ в объемах, предусмотренных Перспективным планом технического развития раздел 6 форма 8 «Автоматизация технологических процессов распределения газа до 2020 г.».

2.8. Система обеспечения единства измерений

Основной целью совершенствования системы обеспечения единства измерений является применение метрологическим службами технических средств, норм и правил, необходимых для достижения требуемой точности и полноты проводимых измерений. В Обществе имеется подразделение, выполняющее функции метрологической службы – Центральная лаборатория, которая в настоящее время аккредитована на право поверки газовых счетчиков бытовых, газоанализаторов и технических манометров. В 2017 г планируется расширение области аккредитации с целью организации поверки датчиков давления, преобразователей давления и жидкостных манометров. Для этого необходимо:

- составить проект области аккредитации;
- аттестовать эталон для поверки СИ;
- аттестовать сотрудников в качестве поверителей;
- организовать рабочее место;
- составить, утвердить и ввести в действие РК;
- подать заявление в Росаккредитацию;
- организовать проверку со стороны Росаккредитации.

В настоящее время ежегодно стоимость поверки средств измерений, для которых планируется расширить область аккредитации Центральной лаборатории, составляет 285 000 руб. Затраты на аккредитацию составят:

- аттестовать эталон для поверки СИ – 700 руб.
- аттестовать сотрудников в качестве поверителей – 27 300 руб. (аттестация на 5 лет);
- организовать рабочее место – 600 000 руб. (единовременные затраты);
- организовать проверку со стороны Росаккредитации – 400 000 руб.

Итого затраты составят 1 028 000 руб. Срок окупаемости затрат около 3,5 лет.

Так как датчики давления и преобразователи давления входят в состав автоматизированных систем технологического процесса распределения газа (АСУ ТП) ПРГ, развитие которых является приоритетной задачей, установленных Концепцией технического развития АО «Газпром газораспределение», объем работ по поверке этих средств измерений будет постоянно увеличиваться.

2.9. Нормативная база, регулирующая отношения в области газораспределения

Организация работ по стандартизации в Обществе осуществляется для обеспечения единой технической, кадровой и информационной политики в сфере деятельности, бесперебойного и безаварийного газоснабжения, повышения эффективности деятельности газораспределительных организаций, а также для обеспечения рационального использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов.

В соответствии с СТО ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ 1.8-2012 22.06.2011г. Обществом был издан приказ № 177 «О порядке внедрения стандартов», который устанавливает порядок организации и проведения работ по стандартизации, а также определяет лица, назначенные ответственными по стандартизации в филиалах, отделениях, других структурных подразделениях.

Организационно-методическое обеспечение проведения работ по стандартизации в Обществе осуществляет ответственный специалист по стандартизации в Обществе, назначенный выше указанным приказом, который готовит проекты организационно-

распорядительных документов, содержащих указания в отношении разработки, утверждения, ввода в действие, внедрения, исполнения и применения документов стандартизации, а также осуществляет сбор заявок структурных подразделений и организацию приобретения необходимых документов стандартизации.

В целях совершенствования нормативной базы и развития Системы стандартизации необходимо выполнять следующие мероприятия:

1. Готовить предложения в Перспективные планы разработки документов по техническому регулированию в АО «Газпром газораспределение», в том числе в части пересмотра и изменения действующих документов Системы стандартизации АО «Газпром газораспределение».

2. Участвовать в разработке документов стандартизации АО «Газпром газораспределение» и документов национальной системы стандартизации Российской Федерации в части рассмотрения проектов документов и подготовки замечаний и предложений.

3. Осуществлять внедрение документов по техническому регулированию и стандартизации.

4. Сформировать собственный фонд информационных ресурсов с целью организации хранения, учета, актуализации, изъятия, уничтожения отмененных документов стандартизации, организации приобретения Обществом необходимых документов стандартизации.

5. Повышать квалификацию специалистов, участвующих в работе по техническому регулированию и стандартизации посредством участия в обучающих семинарах.

2.10. Деятельность в области охраны окружающей среды

Для минимизации негативного техногенного воздействия на окружающую среду Общество реализует положения экологической политики, утвержденной приказом ОАО «Газпром газораспределение» от 24.10.2013 г. №350. Политика основана на принципах и основных направлениях государственной экологической политики и экологической политики ПАО «Газпром». Основные цели экологической политики - снижение негативного воздействия на окружающую среду, ресурсосбережение, сохранение климата, биоразнообразия и компенсация возможного ущерба окружающей среде.

Одним из элементов в достижении поставленных целей является экологическое образование специалистов в области обеспечения экологической безопасности путем участия в курсах повышения квалификации в профильных образовательных учреждениях, в обучающих семинарах и конференциях головных организаций - АО «Газпром газораспределение» и ПАО «Газпром». Необходимо обеспечивать широкую доступность экологической информации, связанной с деятельностью Общества в области охраны окружающей среды и с принимаемыми в этой области решениями

В целях снижения негативного влияния производственных процессов на окружающую среду необходимо применять наилучшие доступные технологии. Для технологического присоединения вновь построенных газопроводов к действующим (врезки) применяется оборудование, позволяющее проводить работы без прекращения подачи газа с использованием специального оборудования. При этом минимизируются выбросы природного газа, который является парниковым газом, в атмосферу, что приводит к уменьшению негативного воздействия производственных процессов на окружающую

среду. Аналогичное оборудование применяется при выполнении ремонтных работ на газопроводе, связанных с заменой участков газопровода, ремонтом и заменой трубопроводной арматуры, компенсаторов.

2.11. Система подготовки кадров

Современный уровень технического развития газораспределительной отрасли предъявляет серьезные требования к уровню знаний, навыков и умений руководителей, специалистов и рабочих Общества. Подготовку, переподготовку и повышение квалификации работников Общества осуществляет многопрофильный учебно-методический центр, проводящий предаттестационную подготовку руководителей и специалистов и обучение рабочих. УМЦ в своей деятельности реализует 13 программ предаттестационной подготовки в области промышленной безопасности и 9 программ обучения рабочих. Другими направлениями работы учебно-методического центра являются обучение и аттестация по вопросам пожарной безопасности, обучение по охране труда. Программы обучения своевременно обновляются в связи с изменениями в нормативной базе, отражают изменения в стандартизации, в требованиях промышленной безопасности, электробезопасности и обеспечивают внедрение новых положений по вводимым профессиональным стандартам.

Аттестация по вопросам промышленной безопасности проводится после предаттестационной подготовки, проводимой УМЦ с учетом требований, установленных приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 29.01.2007 г. №37 «О порядке подготовки и аттестации работников организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору».

Непрерывное профессиональное образование является одним из долгосрочных приоритетных направлений развития Общества в рамках политики управления человеческими ресурсами ПАО «Газпром». При этом упор делается на создании необходимых и достаточных условий для повышения эффективности и качества труда работников на основе гарантированного обеспечения уровня профессиональных компетенций. УМЦ проводит непрерывную работу в целях совершенствования учебного процесса и методической базы, применения современных форм обучения, в том числе с использованием систем и технологий дистанционного обучения. Учебные программы, реализуемые учебно-методическим центром, составляют сбалансированный портфель, обеспечивающий потребности Общества в профессиональном обучении, повышении квалификации и предаттестационной подготовке сотрудников основных профессий, занятых в выполнении работ на сетях газораспределения и газопотребления.

УМЦ в рамках развития увеличивает объемы использования современных информационных образовательных ресурсов, позволяющих реализовывать современные подходы к дальнейшему внедрению цифровых технологий в образовательные процессы. В частности, используются электронные образовательные и тестирующие ресурсы, позволяющие дистанционно в режиме реального времени проводить подготовку и проверку знаний.

Учебно-методический центр реализует программу формирования регионального образовательного кластера на основе взаимодействия и партнерства между УМЦ организаций группы компаний ООО «Газпром межрегионгаз», профильными

образовательными учреждениями высшего и среднего профессионального образования и независимыми учебными центрами, расположенными в г.Н.Новгород и Нижегородской области.

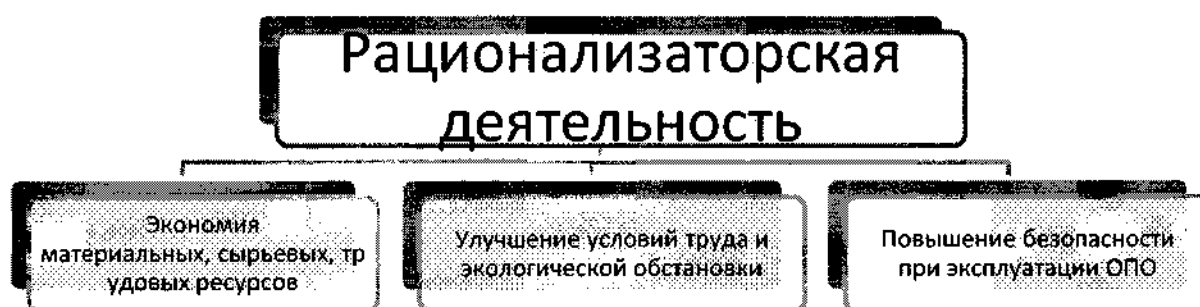
Целями реализуемой программы формирования кластера являются:

- удовлетворение потребности Общества в профессиональном обучении всех категорий работников;
- повышение качества унифицированных учебных программ, формирование портфеля образовательных услуг, достаточного для повышения компетенции персонала, занятого в области реализации газа, газораспределении и прочей деятельности;
- формирования образовательной среды для преимущественно локальной подготовки кадров рабочих специальностей и ИТР;
- мониторинг региональных рынков труда и образовательных услуг, выработка совместной политики в сфере реализации образовательных и научно-технических проектов и мероприятий;
- расширение возможностей по развитию и мотивации персонала, привлечение перспективных работников для работы в Обществе.

В целях развития корпоративной культуры учебно-методический центр принимает активное участие в организации и проведении конкурсов профессионального мастерства «Лучший по профессии», победа в которых служит дополнительным мотивом для профессионального развития рабочих и линейных мастеров.

2.12. Рационализаторская деятельность

В Обществе Приказом генерального директора № 96 от 02.03.2016 введено «Положение по рационализаторской деятельности в ПАО «Газпром газораспределение Нижний Новгород». Данное положение регулирует отношения, возникающие в связи с созданием и обеспечением правовой охраны и использованием рационализаторских предложений. Применение Положения позволило возобновить рационализаторскую работу в Обществе. Оно доведено до сведения всех подразделений Общества. В настоящее время поступают заявки – рационализаторские предложения, которые рассматриваются в соответствии с Положением. По результатам рассмотрения принимаются решения о признании или не признании данных заявок рационализаторскими.



Планирование рационализаторской деятельности в Обществе осуществляется по следующим направлениям:

- планирование расходов на рационализаторскую деятельность;
- планирование организационно-массовой работы, включающей проведение тематических семинаров, конкурсов-смотров на звание лучшего рационализатора.

Расходы на осуществление рационализаторской деятельности планируются в рамках действующего порядка бюджетного планирования. Ответственный за рационализаторскую деятельность по Обществу готовит предложения по следующим расходам (в том числе в филиалах Общества):

- на подготовку рационализаторского предложения к практическому использованию;
- на авторские вознаграждения за использование рационализаторских предложений;
- на вознаграждения за содействие в использовании предложений;
- на организационно-массовую работу по рационализаторской деятельности;
- на подготовку рационализаторского предложения к практическому использованию планируются на основании заключения о новизне и степени готовности предложения к практическому использованию.

Расходы на авторские вознаграждения по рационализаторским предложениям, создающим экономический эффект, и расходы на вознаграждения за содействие в использовании предложений планируются в зависимости от рассчитанной величины ожидаемого экономического эффекта. Расходы на авторские вознаграждения и вознаграждения за содействие в использовании рационализаторских предложений, создающим иной полезный эффект, планируются одновременно.

Планирование организационно-массовой работы осуществляется для:

- проведения смотров-конкурсов на звание лучшего рационализатора;
- пропаганды инновационной деятельности (освещение деятельности рационализаторов в средствах массовой информации, подготовка тематических информационных стендов и др.).

2.13. Организационные процессы по обеспечению мероприятий, связанных с подключением (технологическим присоединением) объектов капитального строительства к сетям газораспределения

2.13.1 Организация работ с органами исполнительной власти субъектов РФ в области государственного регулирования тарифов для получения экономически обоснованной, покрывающей затраты ГРО, платы за технологическое присоединение газопользующего оборудования к сетям газораспределения и (или) стандартизированных тарифных ставок, определяющих ее величину

ПАО «Газпром газораспределение Нижний Новгород» в соответствии с «Правилами подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства к сетям газораспределения», утвержденными Постановлением Правительства РФ от 30.12.2013 №1314 (далее – Правила подключения №1314) осуществляет вид деятельности технологическое присоединение объектов капитального строительства к сети газораспределения начиная с 2015 года.

В соответствии с п. 26(21) Постановления Правительства Российской Федерации от 29 декабря 2000 г. N 1021 "О государственном регулировании цен на газ и тарифов на услуги по его транспортировке на территории Российской Федерации" (далее - Постановление №1021) ПАО «Газпром газораспределение Нижний Новгород» ежегодно, не позднее 1 октября, представляет в органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов (далее – Регуляторы) прогнозные сведения о планируемых расходах на технологическое

присоединение на очередной календарный год в соответствии с методическими указаниями по определению платы за технологическое присоединение газоиспользующего оборудования к газораспределительным сетям и (или) стандартизированных тарифных ставок, определяющих ее величину.

На основании предоставляемых прогнозных сведений о планируемых расходах на технологическое присоединение на очередной календарный год, для ПАО «Газпром газораспределение Нижний Новгород» установлена плата за технологическое присоединение и стандартизированные тарифные ставки, определяющие ее величину во всех регионах присутствия.

В соответствии с п. 26(22) Постановления №1021 Плата за технологическое присоединение устанавливается в размере не менее 20 тыс. рублей и не более 50 тыс. рублей, и начиная с 2015 года ежегодно индексируется на прогнозный среднегодовой уровень инфляции. Для установления экономически обоснованного размера платы за подключение ежегодно ПАО «Газпром газораспределение Нижний Новгород» проводится работа с регуляторами, но по причине отсутствия фактически закрытых договоров по подключению с объектом строительства (выручка и затраты по которым полностью отражены в учете по факту выполненных работ), регуляторы утверждают плату за технологическое присоединение и стандартизированные тарифные ставки С1-С8 ниже экономически обоснованной стоимости, представленной ПАО «Газпром газораспределение Нижний Новгород».

ПАО «Газпром газораспределение Нижний Новгород» для получения экономически обоснованной, покрывающей затраты ГРО, платы за технологическое присоединение газоиспользующего оборудования к сетям газораспределения и (или) стандартизированных тарифных ставок, определяющих ее величину, ежегодно будет продолжать работу с Органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов:

1. Организовывать и проводить рабочие совещания с Руководителями Органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов с участием представителей УФАС РФ.

2. Направлять в органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов прогнозные сведения о планируемых расходах на технологическое присоединение на очередной календарный год в соответствии с методическими указаниями по определению платы за технологическое присоединение газоиспользующего оборудования к газораспределительным сетям и (или) стандартизированных тарифных ставок, определяющих ее величину, утверждаемыми федеральным органом исполнительной власти в области государственного регулирования тарифов, с учетом стоимости каждого мероприятия в отдельности, а также с разбивкой по категориям потребителей, уровням давления газораспределительных сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение, и (или) объемам присоединяемой максимальной мощности.

- 2.1. Для подтверждения расходов предоставлять по фактически закрытым договорам на технологическое присоединение информацию о выручке и затратах ПАО «Газпром газораспределение Нижний Новгород» по факту выполненных работ в отчетном периоде.

2.2. Прогнозные сведения о выручке и расходах по договорам на технологическое присоединение, планируемым к закрытию в текущем отчетном периоде с 01 октября по 31 декабря.

2.3. Прогнозные сведения о планируемых расходах на технологическое присоединение на очередной календарный год в соответствии с Методическими указаниями.

Указанные в пункте 2 сведения по договорам технологического присоединения с объектом строительства будут представлены в разрезе каждого договора, с указанием информации о технических параметрах объекта присоединения и строящегося газопровода (информация о типе прокладки, материале, диаметре, протяженности газопровода и т.д.).

Размер платы за технологическое присоединение газоиспользующего оборудования к сетям газораспределения для ПАО «Газпром газораспределение Нижний Новгород» в соответствии с утвержденными приказами на 2015 и 2016 годы

| Размер установленной платы на 2015 год | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Субъект РФ | | Нижегородская область | | | | |
| № п/п | Плата за технологическое присоединение | Размер платы, руб. (с учетом НДС) | Размер платы, руб. (с учетом НДС) | Размер платы, руб. (с учетом НДС) | Размер платы, руб. (с учетом НДС) | Размер платы, руб. (с учетом НДС) |
| 1 | Плата за технологическое присоединение газоиспользующего оборудования с максимальным расходом газа, не превышающим 5 м ³ /час, (для Заявителей, не намеревающихся использовать газ для целей предпринимательской деятельности), | 53 350,0 | | | | |
| 2 | Плата за технологическое присоединение газоиспользующего оборудования с максимальным расходом газа, не превышающим | 62 953,0 | | | | |

| | | | | | | |
|-----|---|-------------|--|--|--|--|
| | 15 м ³ /час, с учетом расхода газа ранее подключенного в данной точке подключения газоиспользующего оборудования Заявителя (для Заявителей, намеревающихся использовать газ для целей предпринимательской деятельности), | | | | | |
| 3 | Размер экономически обоснованной стоимости, рассчитанной ПАО «Газпром газораспределение Нижний Новгород» на одно подключение для газопровода протяженностью 200 м.п. (руб. с НДС) | 380 927,6 | | | | |
| 3.1 | В том числе усредненная стоимость ПИР (руб. с НДС) | 207 904,2 | | | | |
| 3.2 | В том числе усредненная стоимость СМР (руб. с НДС) | 62 577,42 | | | | |
| 4 | Размер выпадающих доходов (руб. с НДС) | 730 974 128 | | | | |
| 4.1 | Размер выпадающих доходов на одно подключение (руб. с НДС) | 261 716,48 | | | | |

| Размер установленной платы на 2016 год | | | | | | |
|--|--------------------------|-----------------------|--------------------|---------------|---------------|---------------|
| Субъект РФ | | Нижегородская область | | | | |
| № п/п | Плата за технологическое | Размер платы, руб. | Размер платы, руб. | Размер платы, | Размер платы, | Размер платы, |

| | присоединение | (с учетом НДС) | (с учетом НДС) | руб.(с учетом НДС) | руб. (с учетом НДС) | руб. (с учетом НДС) |
|---|--|-----------------------|-----------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 1 | Плата за технологическое присоединение газоиспользующего оборудования с максимальным расходом газа, не превышающим 5 м ³ /час, (для Заявителей, не намеревающихся использовать газ для целей предпринимательской деятельности), | 57 297,9 | | | | |
| 2 | Плата за технологическое присоединение газоиспользующего оборудования с максимальным расходом газа, не превышающим 15 м ³ /час, с учетом расхода газа ранее подключенного в данной точке подключения газоиспользующего оборудования Заявителя (для Заявителей, намеревающихся использовать газ для целей предпринимательской деятельности), | 67 611,52 | | | | |
| 3 | Размер экономически обоснованной стоимости, рассчитанной ПАО «Газпром газораспределение Нижний Новгород» на одно подключение (руб. с НДС) | 234 276,02 | | | | |

| | | | | | | |
|-----|---|---------------|--|--|--|--|
| 3.1 | В том числе усредненная стоимость ПИР (руб. с НДС) | 61 666,80 | | | | |
| 3.2 | В том числе усредненная стоимость СМР (руб. с НДС) | 100 524,2 | | | | |
| 4 | Размер выпадающих доходов (руб. с НДС) | 209 763 206,8 | | | | |
| 4.1 | Размер выпадающих доходов на одно подключение (руб. с НДС) | 141 254,68 | | | | |

2.13.2 Организация работ с органами исполнительной власти субъектов РФ в области государственного регулирования тарифов для получения компенсации выпадающих доходов от оказания услуг по технологическому присоединению

Ежегодно в соответствии с Методическими указаниями ПАО «Газпром газораспределение Нижний Новгород» рассчитывает объем средств для компенсации своих расходов на выполнение мероприятий, подлежащих осуществлению в ходе технологического присоединения. Указанные расчеты представляются ежегодно в регулирующий орган, который в своем решении отражает размер экономически обоснованной платы и, в случае возникновения, соответствующие выпадающие доходы ПАО «Газпром газораспределение Нижний Новгород» от присоединения к газораспределительным сетям объектов заявителей.

ПАО «Газпром газораспределение Нижний Новгород» за 2015 год по договорам технологического присоединения подключено 14 объектов заявителей (в том числе с объектом строительства 14).

Сводные показатели по виду деятельности "Подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства к сети газораспределения ПАО «Газпром газораспределение Нижний Новгород» за 2014-2015 гг.

тыс. руб. без НДС

| Показатели в целом по Обществу | 2014 | 2015 | Примечания |
|---|------|--------|---|
| Остаток неиспользованных средств на начало отчетного периода (дефицит (-) / профицит (+) средств) | 0 | 0 | Показатель соответствует данным Бухгалтерского баланса |
| Выручка | 0 | 632,97 | Показатель соответствует данным Отчета о финансовых результатах |
| Затраты в текущей деятельности, в т.ч. | 0 | 352,37 | |
| Финансовый результат от продаж | 0 | 280,59 | |

| | | | |
|---|---|--------------------|--|
| Прочие расходы (91 счет) | 0 | 0 | |
| Финансовый результат до налогообложения | 0 | 280,59 | |
| Чистая прибыль (убыток) | 0 | 224,47 | |
| Затраты в инвестиционной деятельности | 0 | 17 533,73 | Показатель соответствует данным по счету 08 в части объектов строительства по тех. присоединению |
| Остаток неиспользованных средств на конец отчетного периода (дефицит (-) / профицит (+) средств) | 0 | - 17 309,26 | Показатель соответствует данным Бухгалтерского баланса |

В соответствии с Учетной политикой ПАО «Газпром газораспределение Нижний Новгород» чистый финансовый результат (прибыль/убыток) по виду деятельности «Подключение (тех.присоединение) объектов капитального строительства к сети газораспределения», сложившийся за фактический период подлежит направлению в качестве источника финансирования для покрытия расходов ПАО «Газпром газораспределение Нижний Новгород» по строительству объектов тех.присоединения в инвестиционной деятельности (08 счет).

Так по итогам 2015 года ПАО «Газпром газораспределение Нижний Новгород» получена чистая прибыль в размере 0,22 млн. руб. Данные целевые средства направлены на финансирование строительства объектов тех.присоединения, затраты по которым отражаются в инвестиционной деятельности (счет 08). За 2015 год указанные затраты составили 17 533,7 млн. руб.

С учетом полученного чистого финансового результата по тех.присоединению и произведенных расходов по инвестиционному строительству на конец 2015 года сформировано отрицательное сальдо в размере 17 309,26 млн. руб.

Учитывая длительность сроков исполнения обязательств по договорам о подключении (заключенные договоры по тех.присоединению со строительством объекта не закрыты на конец 2015 года) компенсация затрат в текущей деятельности осуществляются ПАО «Газпром газораспределение Нижний Новгород» за счет средств специальной надбавки к тарифам на услуги по транспортировке газа по газораспределительным сетям и авансовых платежей заявителей.

С учетом вышеизложенного совместная работа ПАО «Газпром газораспределение Нижний Новгород» с регулирующими органами, в части подтверждения сумм выпадающих доходов и определения механизма их компенсации подлежит продолжению. По мере активирования работ по заключенным договорам с учетом объекта строительства ПАО «Газпром газораспределение Нижний Новгород» будет сформирована сумма выпадающих доходов по установленной плате к подтверждению регулятором и компенсации, предусмотренной в установленном порядке в 2016 году.

В случае возникновения выпадающих доходов по стандартизированным ставкам, ПАО «Газпром газораспределение Нижний Новгород» будут подготовлены отчеты по фактическим показателям с целью подтверждения указанных сумм и их учета регулятором при установлении размера ставок на следующие отчетные периоды.

В соответствии с п. 26(22) Постановления №1021 в случае если для газораспределительной организации устанавливается специальная надбавка к тарифам на услуги по транспортировке газа по газораспределительным сетям, то выпадающие доходы газораспределительной организации покрываются за счет средств, получаемых от применения специальной надбавки, но не более 70 процентов указанных средств, в том же периоде регулирования, на который утверждается плата за технологическое присоединение.

Для получения компенсации подтвержденных выпадающих доходов ПАО «Газпром газораспределение Нижний Новгород» будет организовывать работу по корректировке утвержденной программы газификации, подлежащей финансированию за счет средств специальной надбавки к тарифу на услуги по транспортировке газа.

2.13.3 Организация работ с органами исполнительной власти субъектов РФ по упрощению процедур, связанных со строительством газопроводов-вводов к объектам потребителей с объемом потребления не более 15 куб. метров

ПАО «Газпром газораспределение Нижний Новгород» с 2015 года проводится работа с органами исполнительной власти субъектов РФ по упрощению процедур, связанных со строительством газопроводов-вводов к объектам потребителей с объемом потребления не более 15 куб. метров газа в час.

На текущий период в Нижегородской области приняты законы, устанавливающие случаи, при которых не требуется получение разрешения на строительство при выполнении строительства или реконструкции газопроводов, а также их наземных и подземных частей и сооружений, технологически необходимых для их использования:

- Закон Нижегородской области от 08.04.2008 N 37-3 " Об основах регулирования градостроительной деятельности на территории Нижегородской области ".

2.13.4 Организация работ по проектированию и строительству газопроводов силами ГРО или с привлечением сторонних организаций

В ПАО «Газпром газораспределение Нижний Новгород» организована работа по проектированию и строительству газопроводов во исполнение мероприятий по подключению объектов капитального строительства заявителей к сетям газораспределения. Организация работ определена Положением о подключении объектов капитального строительства к сети газораспределения, принадлежащей АО «Газпром газораспределение», утвержденным приказом генерального директора ПАО «Газпром газораспределение Нижний Новгород» № 24 от 10 февраля 2015 г.

Данное программное обеспечение автоматизирует бизнес процесс по проектированию и строительству газопроводов от начала приема заявки до пуска газа на объект газификации, в том числе по объектам капитального строительства реализуемых за счет средств ГРО. Информационная система «Управление клиентскими заявками», реализующая указанный бизнес процесс, входит в состав единой информационной системы используемой специалистами Общества. Основными пользователями данной системы являются следующие подразделения Общества (включая филиалы): отдел по работе с клиентами, производственно-технический отдел, отдел технического надзора,

отдел договорных отношений, отдел капитального строительства и другие подразделения, всего более 100 пользователей.

Метрологическое обеспечение технологических процессов распределения газа до 2020 года

| Код строки | Наименование мероприятия | 2016 | | 2017 | | 2018 | | 2019 | | 2020 | |
|------------|---|--------------|----------------------|--------------|----------------------|--------------|----------------------|--------------|----------------------|--------------|----------------------|
| | | Кол-во, шт. | Стоимость, млн. руб. | Кол-во, шт. | Стоимость, млн. руб. | Кол-во, шт. | Стоимость, млн. руб. | Кол-во, шт. | Стоимость, млн. руб. | Кол-во, шт. | Стоимость, млн. руб. |
| 1. | Поверка/калибровка средств измерений сторонней организацией, в т.ч. по видам измерений: | 2 180 | 2,091 | 2 461 | 2,414 | 2 471 | 2,093 | 2 583 | 2,604 | 2 286 | 2,364 |
| 1.1. | Геометрические измерения | 65 | 0,076 | 73 | 0,077 | 98 | 0,087 | 74 | 0,059 | 75 | 0,060 |
| 1.2. | Механические измерения | 60 | 0,099 | 69 | 0,102 | 67 | 0,094 | 65 | 0,153 | 68 | 0,155 |
| 1.3. | Измерения расхода, вместимости, уровня, параметров потока | 21 | 0,063 | 23 | 0,071 | 6 | 0,017 | 11 | 0,023 | 19 | 0,020 |
| 1.4. | Измерения давления и вакуума | 1 511 | 0,745 | 1 648 | 0,618 | 1 772 | 0,800 | 1 817 | 0,872 | 1 543 | 0,759 |
| 1.5. | Физико-химические измерения | 146 | 0,317 | 186 | 0,400 | 187 | 0,428 | 186 | 0,400 | 187 | 0,431 |
| 1.6. | Температурные и теплотехнические измерения | 87 | 0,155 | 89 | 0,149 | 36 | 0,064 | 53 | 0,090 | 71 | 0,090 |
| 1.7. | Измерения времени и частоты | 7 | 0,013 | 6 | 0,007 | 7 | 0,013 | 3 | 0,003 | 5 | 0,006 |
| 1.8. | Измерения электрических и магнитных величин | 267 | 0,595 | 352 | 0,966 | 283 | 0,547 | 356 | 0,971 | 301 | 0,812 |
| 1.9. | Радиоэлектронные измерения | 0 | 0,000 | 0 | 0,000 | 0 | 0,000 | 0 | 0,000 | 0 | 0,000 |
| 1.10. | Виброакустические измерения | 0 | 0,000 | 0 | 0,000 | 0 | 0,000 | 0 | 0,000 | 0 | 0,000 |
| 1.11. | Оптические и оптико-физические измерения | 2 | 0,004 | 2 | 0,004 | 2 | 0,008 | 0 | 0,000 | 2 | 0,009 |
| 1.12. | Измерения параметров ионизирующих излучений | 8 | 0,023 | 4 | 0,018 | 4 | 0,018 | 9 | 0,031 | 6 | 0,020 |
| 1.13. | Биологические и биомедицинские измерения | 6 | 0,001 | 9 | 0,002 | 9 | 0,017 | 9 | 0,002 | 9 | 0,002 |
| 2. | Создание поверочной/калибровочной лаборатории | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3. | Аккредитация на право поверки/калибровки средств измерений | - | 0,000 | - | 1,028 | - | 0,440 | - | 0,000 | - | 0,500 |
| 4. | Итого: | 2 180 | 2,091 | 2 461 | 3,442 | 2 471 | 2,533 | 2 583 | 2,604 | 2 286 | 2,864 |