

Технологический регламент

«Газораспределительные сети города Жезказган ГРП и ШРП»

Директор
ТОО «Проектсервис»



Шмойлов С.В.

г. Караганда - 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Область применения	3
2.	Описания работ и требования к безопасности.....	3
3.	Определение рабочей зоны и схема рабочего пространства.....	6
4.	Вид работ, осуществляемый оператором	7
5.	Рабочее место оператора Газо-распределительного пункта	8
	Рабочее место оператора Шкафа газо-распределительного	9
	Ремонтно-поверочные работы на ГРП и ШРП:	10
6.	Требования безопасности и охраны окружающей среды	11
7.	Правила приемки.....	11
8.	Методы контроля.....	12
9.	Указания по применению	13
10.	Гарантии изготовителя.....	13

1. Область применения

Настоящий регламент распространяется на газораспределительные сети (ГРП и ШРП), применяемых для поставки газа населению.

Стандарт не распространяется на иные виды ГРП и ШРП.

2. Описания работ и требования к безопасности.

Основной вид деятельности предприятия это поставка газа населению. Газоснабжение — организованная подача и распределение газа для нужд народного хозяйства. На линии стоят газораспределительные пункты и газораспределительные шкафы. Состав комплекта пункта определяется рабочим напряжением, частотой, количеством газа, типом и конструктивными особенностями пункта.

Общее описание работ.

Газораспределительная сеть города Жезказган - четырехступенчатая газораспределительная система.

В газораспределительную сеть входят сооружения на газопроводах, средства электрохимической защиты, газорегуляторные пункты (ГРП, ШРП), шкафные пункты редуцирования газа.

Система представляет собой сочетание тупиковых сетей газопроводов для обеспечения бесперебойной подачи газа всем потребителям, является простой, удобной и безопасной в обслуживании.

Основными приоритетами построения системы газоснабжения являются надежность и бесперебойность газоснабжения, безопасность, простота и удобство эксплуатации, возможность поочередных ввода в эксплуатацию, максимальная однотипность сооружений и монтажных узлов, минимальные материальные, капитальные вложения и эксплуатационные расходы, возможность отключения отдельных ее элементов для производства аварийных и ремонтных работ.

Технологичность системы газоснабжения определяется способностью снабжения потребителей газом в необходимых количествах и при давлениях, обеспечивающих оптимальные режимы эксплуатации, диаметр и производительность газопроводов и пунктов редуцирования газа приняты с учетом максимального охвата газоснабжением перспективных потребителей согласно генеральному плану развития города Жезказган.

Головные пункты редуцирования - технологические устройства полной заводской готовности в транспортабельном блочном исполнении, предназначенные для снижения давления газа с входного $R_{вх}=1,2$ МПа до $R_{вых}=600$ кПа и поддержания его на заданных уровнях в распределительных сетях и учета расхода газа.

Сетевые пункты редуцирования газа (ГРП) - технологические устройства полной заводской готовности в транспортабельном блочном исполнении, предназначенные для понижения давления газа со входного $R_{вх}=0,6$ МПа до $R_{вых}=0,3$ МПа и поддержания его на заданных уровнях в газораспределительных сетях среднего $P_N 0,3$ МПа давления и учета расхода газа.

Групповые пункты редуцирования газа ШРП - технологические устройства полной заводской готовности в шкафном исполнении, предназначенные для снижения давления газа со входного $R_{вх}=0,3$ МПа до $R_{вых}=3$ кПа и поддержания его на заданных уровнях в газораспределительных сетях низкого давления $P_N 0,003$ МПа и учета расхода газа.

Для удобства эксплуатации сетей газоснабжения планируется создание предприятия-оператора (газосервисной организации) по эксплуатации газовых сетей города Жезказган.

Форма обслуживания объектов газораспределительной системы - централизованная - без постоянного обслуживающего персонала на трассе газопровода, плановые профилактические и ремонтные работы осуществляются один раз в неделю персоналом службы эксплуатации.

Требования безопасности во время работы:

Помещения, и все оборудование должны содержаться в исправном состоянии и надлежащей чистоте.

Запрещается загромождать помещения какими-либо материалами или предметами и хранить их на площадках. Проходы и выходы должны быть всегда свободными. Двери для выхода должны легко открываться наружу.

Во время работы запрещается производить какие-либо работы по ремонту элементов, находящихся под давлением (подчеканку заклепочных швов, заварку элементов, подтягивание люков, лазов).

При выполнении работ или при осмотре тех персонал не должен стоять напротив узлов, необходимо находиться немного в стороне. Данные работы необходимо производить в защитных очках (щитках), брезентовых рукавицах.

Во время работы не отвлекаться на посторонние дела, не предусмотренные должностными обязанностями, не оставлять без наблюдения участок. Допускается эксплуатация без постоянного наблюдения за их работой при наличии сигнализации, автоматики и защит, обеспечивающих ведение нормального режима работы.

Все операции с вентилями, задвижками (кранами) необходимо выполнять медленно и осторожно, их не следует закрывать и открывать с большой силой или с применением рычагов, так как при этом могут произойти срыв резьбы шпинделя, его изгиб и другие повреждения.

При открытии и закрытии арматуры не следует применять рычаги, удлиняющие плечо рукоятки.

Рабочее место должно быть хорошо освещено рассеянным светом; особенно хорошо должны быть освещены водоуказательные стекла, манометры и другие приборы.

Тех персонал в течение смены обязан:

Выполнять правила технической эксплуатации оборудования, указания лиц, ответственных за их состояние, соблюдать личную безопасность.

Следить за режимом работы и за показаниями контрольно-измерительных приборов; показания должны соответствовать нормативно-технической документации завода-изготовителя.

Проверять исправность действия манометров, указателей уровня давления и питательных насосов не реже одного раза в сутки.

Обеспечивать содержание распорядительных пунктов в исправном состоянии и безопасные условия их работы.

Не допускать превышения давления свыше допустимых норм.

Постоянно следить за расходом газа в расширительном баке и за работой сетевых насосов.

По мере необходимости производить стравливание газа из системы (по распоряжению руководителя работ).

Перед пуском необходимо осмотреть все узлы.

При обнаружении неисправностей оборудования тех персонал должен принять меры по их устранению, если это невозможно сделать своими силами, то необходимо сообщить об этом непосредственному руководителю.

Тех персоналу ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- самовольно уходить с участка;
- допускать посторонних лиц к работе;
- выполнять во время дежурства работы, не связанные с обслуживанием оборудования.

Оборудование немедленно останавливается и отключается персоналом в следующих случаях:

- при обнаружении неисправности предохранительных устройств от повышения давления;
- если давление поднялось выше разрешенного и не снижается, несмотря на меры, принятые персоналом;

- при недопустимом повышении или понижении уровня газа в оборудовании;
- при прекращении действия всех указателей уровня газа прямого действия;
- при обнаружении в элементах трещин, выпучин, пропусков в их сварных швах, разрыва прокладок;
- при неисправности манометров и невозможности определить давление по другим приборам;
- при неисправности аварийной сигнализации, предохранительных блокировочных устройств;
- при возникновении пожара, угрожающего обслуживающему персоналу;
- при появлении постороннего шума, ударов, вибрации;
- при недопустимом повышении или понижении давления в тракте;
- при снижении расхода газа ниже минимально допустимого значения, а также при выходе из строя приборов, контролирующих расход газа;
- при прекращении действия всех питательных или циркуляционных насосов;
- при снижении давления газа в тракте ниже допустимого;
- при повышении температуры газа на выходе из узла до значения ниже температуры насыщения, соответствующей рабочему давлению газа в выходном коллекторе.

Во время ремонтных работ узлов и при подъеме нагрузки нельзя подавать газ.

Продолжительность периода между ремонтами зависит от графика плана.

Проявлять осторожность при проведении ремонтных работ.

Во время продувки должна быть включена вытяжная вентиляция.

3. Определение рабочей зоны и схема рабочего пространства.

Рабочее пространство представляет собой сеть ГРП и ШРП в г. Жезказган



4. Вид работ, осуществляемый оператором

Газораспределительные сети города Жезказган ГРП и ШРП

Как правило, в процессе работы какого-либо объекта образуется ряд организованных и неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

На этапе реализации работ основными источниками выбросов в атмосферу будут:

- обогрев ГРП и ШРП
- Ремонтно-профилактические работы на газопроводах
- ПСК
- сварка и покраска при ремонтных работах

Все перечисленные источники выбросов в атмосферный воздух, являются организованными и неорганизованными.

В данном случае, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу будут производиться на протяжении всего периода работы.

ГРП -Газо распределительный пункт
Технологический процесс: поставка газа.
Время работы оборудования 8760 ч/год.

ШРП – Газо распределительный шкаф.
Время работы оборудования 8760 ч/год.

Покраска при ремонтных работах.

На площадке будут проводиться покрасочные работы. Во время покрасочных работ будет применяться краска ПФ-115 и грунтовка ГФ-021.

Расход краски составит: эмали ПФ-115 – 1 тонна. Расход грунтовки составит: эмали ГФ-021 – 0,5тонн.

Сварка при ремонтных работах.

На площадке будут проводиться сварочные работы. Во время покрасочных работ будет применяться сварка Э-42.

5. Рабочее место оператора Газо-распределительного пункта



Рабочее место оператора Шкафа газо-распределительного



Ремонтно-поверочные работы на ГРП и ШРП:



6. Требования безопасности и охраны окружающей среды

Состояние воздуха рабочей зоны производственных помещений должно соответствовать ГОСТ 12.1.005.

Предельно допустимые концентрации (ПДК) пыли и других выбросов в воздухе рабочей зоны и в атмосфере, класс опасности основных компонентов смеси приведены.

При производстве работ должна быть обеспечена максимальная герметичность технологического оборудования, механизация и автоматизация технологического процесса, очистка выбрасываемых в атмосферу газов и запыленного воздуха.

Все помещения должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией по ГОСТ 12.4.021, обеспечивающей состояние воздуха рабочей зоны по ГОСТ 12.1.005.

Работу следует проводить в соответствии с требованиями ГОСТ и нормативно-технической документации. Необходимо исключить попадание взвеси в глаза, на кожу и в пищу. Запрещается принимать пищу в помещениях, где хранят добавки или приготавливают их водные растворы.

Рабочие, должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты: комбинезонами по ГОСТ 12.4.099 и ГОСТ 12.4.100, костюмами по ГОСТ 27574 и ГОСТ 27575, халатами по ГОСТ 12.4.131 и ГОСТ 12.4.132, фартуками по ГОСТ 12.4.029, сапогами по ГОСТ 12.4.072, перчатками по ГОСТ 12.4.133, очками по ГОСТ 12.4.013.

Не следует допускать к работе лиц, имеющих повреждения кожного покрова, век и глаз.

Уровень шума на рабочем месте не должен превышать предельно допустимого в соответствии .

Погрузочно-разгрузочные работы должны быть организованы в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.009.

Все работающие должны проходить предварительный медосмотр при поступлении на работу, а затем периодически в процессе работы.

На работе должны быть созданы условия для соблюдения правил личной гигиены. Рабочие должны быть обеспечены санитарно-бытовым помещением в соответствии с требованиями.

7. Правила приемки

Газ проходит проверку путем проведения приемо-сдаточного и периодического контроля.

За партию принимают количество кубических метров одного номинального состава при неизменном качестве составляющих его компонентов, согласно единой технологии.

Объем партии устанавливают по согласованию с потребителем - не менее выработки одной смены.

Приемочному контролю подлежит вся партия газа по всем нормируемым показателям качества.

Радиационно-гигиеническую оценку, применяемых для приготовления, осуществляют по документам о качестве, выдаваемым предприятиями-поставщиками этих материалов.

Лабораторный контроль воздуха рабочей зоны производственных помещений проводят в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005.

Кубометры отпускают и принимают по установленным параметрам.

Если при проверке качества выявится несоответствие хотя бы по одному из технических требований стандарта, партию поставки прекращают и срамливают.

Потребитель имеет право осуществлять контрольную проверку количества кубометров в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

Изготовитель обязан сообщать потребителю по его требованию результаты контрольных испытаний не позднее, чем через трое суток после их окончания, а в случае не подтверждения нормируемого показателя - сообщать об этом потребителю немедленно.

Испытания с целью подтверждения соответствия проводят на соответствие требованиям согласно СТ РК.

8. Методы контроля

Контроль качества выпускаемой продукции проводится в соответствии с ГОСТ. Циклические испытания пунктов проводятся у изготовителя, другие необходимые испытания проводятся в специализированных лабораториях по договору. На каждое испытание оформляется соответствующий протокол.

Концентрацию вредных веществ в воздухе рабочей зоны определяют по методикам, утвержденным органами Госсанэпиднадзора Республики Казахстан.

9. Указания по применению

Газ предназначен для нужд народного хозяйства.

ГРП и ШРП производит организованную подачу и распределение газа для нужд народного хозяйства.

10. Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие качества газа требованиям настоящего стандарта при соблюдении правил транспортирования и хранения согласно ГОСТ и СТ РК.