

Открытое акционерное общество
«Северсталь- метиз»

ПРИКАЗ

02 апреля 2021 г.

№ 43/1

г. Череповец

О вводе в действие ИПБ 0.02-2021

С целью актуализации организации работ по эксплуатации газорегуляторных установок в ОАО «Северсталь-метиз», в соответствии с требованиями ФНП в области промышленной безопасности,

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить и ввести в действие с момента подписания настоящего приказа инструкцию по эксплуатации газорегуляторных установок, ИПБ 0.02-2021 (далее – Инструкция).
2. С вводом в действие Инструкции считать утратившей силу «Инструкцию по эксплуатации газорегуляторных установок» ИПБ 0.02-2018, введенную в действие приказом и.о. заместителя исполнительного директора от 13.09.2018 г. № 56.
3. Руководителям структурных подразделений:
 - 3.1 Принять Инструкцию к руководству и исполнению.
 - 3.2 Обеспечить ознакомление с Инструкцией заинтересованных руководителей, специалистов и работников в срок до 30.04.2021 г.
4. Контроль исполнения приказа возложить на главного энергетика – начальника отдела С.В. Карпова.

Зам. исполнительного директора –
начальник УОТ, ПБ и Э

В.А. Гарт

Левшинов А.В.
8-931-510-10-61

Открытое акционерное общество

«Северсталь-метиз»

И Н С Т Р У К Ц И Я

по эксплуатации газорегуляторных установок

ИПБ 0.02-2021

Череповец 2021

ОАО «Северсталь-метиз»
г. Череповец

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. исполнительного директора –
начальник УОТ, ПБ и Э
ОАО «Северсталь-метиз»


V.A. Гарт
«02» 04 2021 г.

**ИНСТРУКЦИЯ
по эксплуатации газорегуляторных установок
ИПБ 0.02-2021**

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Инструкция разработана в соответствии с требованиями ФНиП в области промышленной безопасности «Правила безопасности процессов получения или применения металлов» и предназначена для персонала, осуществляющего эксплуатацию газорегуляторных установок (далее - ГРУ).

1.2. Территория ГРУ относится к газоопасным местам II группы. Освещение в ГРУ должно быть выполнено во взрывобезопасном исполнении, а выключатели устанавливаются вне помещения.

1.3. В зонах обслуживания и ремонта, где возможны утечки газа, необходимо иметь дыхательные аппараты.

1.4. Для обеспечения членов НГСФ дыхательными аппаратами, в газопотребляющих цехах устанавливаются шкафы с аварийной газозащитной аппаратурой.

1.5. Руководители подразделений обязаны содержать газозащитную аппаратуру в сохранности. Разрешается пользоваться аппаратурой работникам, имеющим удостоверение на право работы в газозащитных аппаратах, только в аварийных случаях, с немедленным извещением командира газоспасательного поста специалиста Энергетического цеха.

1.6. Каждый аварийный шкаф должен быть опечатан пломбой. Пользоваться аппаратурой из шкафов, на которых отсутствуют пломбы, запрещается.

1.7. Работники при невыполнении ими требований правил, норм и инструкций по охране труда, пожарной и промышленной безопасности привлекаются к ответственности в соответствии с действующим законодательством РФ в зависимости от характера и последствий нарушения.

2. ТРЕБОВАНИЯ К ДОЛЖНОСТНЫМ ЛИЦАМ И ПЕРСОНАЛУ, ЭКСПЛУАТИРУЮЩИМ ГРУ

- 2.1. К самостоятельной работе по эксплуатации ГРУ допускаются лица не моложе 18 лет, годные по состоянию здоровья, прошедшие теоретическое и практическое обучение, ознакомленные с правилами пожарной безопасности и усвоившие безопасные приемы работы, аттестованные в квалификационной комиссии и допущенные распоряжением по подразделению к самостоятельной работе.
- 2.2. Персонал, эксплуатирующий и обслуживающий ГРУ, обязан знать схему ГРУ, принцип работы и устройство газового оборудования;
- 2.3. Руководители и специалисты, руководящие работами по эксплуатации и ремонту газопроводов, газового оборудования, а также лица, осуществляющие производственный контроль и технический надзор, должны в установленном порядке пройти предаттестационную подготовку и аттестацию в области промышленной безопасности и охраны труда в сроки и в аттестационных комиссиях определенных «Положением об организации работы по подготовке и аттестации специалистов организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору».
- 2.4. Рабочий персонал, связанный с эксплуатацией, обслуживанием и ремонтом объектов газового хозяйства, должен проходить периодическую проверку знаний в объеме квалификационных требований, а также в объеме требований общезаводских инструкций по промышленной безопасности и охране труда, а также инструкций по охране труда для данной профессии не реже одного раза в год.

3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИИ ГРУ

3.1. Организация эксплуатации и обслуживания ГРУ

- 3.1.1. На газорегуляторной установке установлены: входная задвижка; газовый фильтр; отсечной клапан; регулятор давления; выходная задвижка; свеча для настройки регулятора и продувка; байпасная (обводная) линия; продувочная свеча; свеча сброса со сбросным клапаном; выносной щит с контрольно-измерительными приборами.
- 3.1.2. Режим работы ГРП и ГРУ должен устанавливаться в соответствии с проектом разработанным для этих установок.
- 3.1.3. При выполнении работ в помещении ГРП должны быть открыты замки на основном и запасном (при его наличии) выходах.
- 3.1.4. Обслуживание оборудования ГРП и ГРУ должно производиться в сроки, предусмотренные графиком. При этом не менее одного раза в год должен производиться текущий ремонт оборудования с разборкой регуляторов давления, предохранительных клапанов и фильтров, если в паспортах заводов-изготовителей на это оборудование не установлены другие сроки обслуживания.
- 3.1.5. Подача потребителям газа по обводной линии (байпасу) ГРП и ГРУ допускается на время ревизии или ремонта оборудования при условии постоянного нахождения в ГРП или у ГРУ дежурного, регулирующего давление газа на выходе из ГРП или ГРУ. При этом манометры должны устанавливаться на байпасе до и после регулирующей задвижки и быть хорошо видимыми обслуживающему персоналу.
- 3.1.6. При снятии для ремонта сбросного предохранительного клапана или манометра вместо них должны устанавливаться испытанные клапан или манометр. Работа ГРП и ГРУ без указанного оборудования запрещается.
- 3.1.7. Давление газа на выходе из ГРП и ГРУ должно регулироваться в соответствии с установленными режимами давления в газопроводах у потребителей. Пульсация давления газа на выходе из ГРП и ГРУ более 10% заданного рабочего

давления не допускается.

3.1.8. Фильтры, установленные в ГРП или ГРУ, перед вскрытием для очистки должны отключаться задвижками или дублироваться заглушками.

3.1.9. Крышка фильтра должна сниматься после проверки отсутствия в фильтре давления.

Корпус фильтра после выемки фильтрующей насадки (касsetы) должен тщательно очищаться. Разборка и очистка кассеты должны производиться вне помещения ГРП.

3.1.10. При эксплуатации ГРП и ГРУ должны выполняться:

- осмотр технического состояния (обход) в сроки, установленные инструкцией;
- обеспечивающий безопасность и надежность эксплуатации;
- проверка параметров срабатывания предохранительных запорных и сбросных клапанов не реже одного раза в 2 месяца, а также по окончании ремонта оборудования;
- техническое обслуживание не реже одного раза в 6 месяцев;
- текущий ремонт не реже одного раза в год, если изготовители газового оборудования не устанавливают иные сроки ремонта;
- капитальный ремонт при замене оборудования, средств измерений, ремонта систем отопления, вентиляции, освещения, конструкций здания на основании дефектных ведомостей, составленных по результатам осмотров и текущих ремонтов.

3.1.11. Проверка настройки и срабатывания предохранительных запорных и сбросных клапанов должна производиться не реже одного раза в два месяца, а также после каждой их ревизии и ремонта. При наличии в ГРП (ГРУ) предохранительно-запорных клапанов настройка их срабатывания должна производиться при давлении на 25% больше расчетного. Настройка сбросных предохранительных клапанов должна производиться на начало открывания при повышении давления на 5% и полное открывание при повышении давления на 15%.

3.1.12. При техническом осмотре ГРП и ГРУ должны выполняться следующие виды работ:

- внешний и внутренний осмотр здания (блоков контейнерного типа) или шкафа;
- проверка состояния окраски шкафов, ограждений, газопроводов обвязки и технических устройств;
- внешний осмотр газопроводов и технических устройств, очистка их от загрязнений;
- проверка положения регулировочных элементов защитной и предохранительной арматуры;
- внешний осмотр систем инженерно-технического обеспечения (отопление, вентиляция, электроснабжение и молниезащита);
- выявление утечек газа из разъемных соединений прибором или пенообразующим раствором;
- проверка соответствия режимной карте давления газа на выходе из ГРП и ГРУ;
- проверка перепада давления на фильтре;
- проверка наличия пломб на запорной арматуре байпаса счетчика и счетном механизме;
- внешний осмотр средств измерений и контроль соблюдения сроков проведения их поверки;
- проверка температуры воздуха в помещении (в отопительный период, при наличии отопительного оборудования);
- проверка состояния и очистка от посторонних предметов прилегающей территории.

3.1.13. Результаты технического осмотра должны быть оформлены записями в эксплуатационных журналах ГРП и ГРУ. При выявлении необходимости устранения дефектов технических устройств, замены средств измерений, ремонта здания или систем инженерно-технического обеспечения должны быть приняты меры по

организации соответствующих работ.

3.1.14. При техническом обслуживании технологического оборудования ГРП и ГРУ должны выполняться следующие виды работ:

- устранение утечек газа из разъемных соединений технических устройств;
- осмотр фильтра и (при необходимости) очистка фильтрующего элемента;
- проверка соответствия параметров настройки предохранительной и защитной арматуры режимной карте;
- смазка подвижных элементов запорной арматуры (без разборки);
- проверка работоспособности запорной арматуры;
- проверка уровня заправки счетчика маслом, смазка счетного механизма и заливка масла (при необходимости), промывка счетчика (при необходимости);
- проверка работоспособности средств измерений установкой стрелки на нулевое деление шкалы и (при необходимости) их замена;
- очистка помещения и технических устройств пунктов редуцирования газа от загрязнений (при необходимости);
- устранение выявленных дефектов и неисправностей.

Технические устройства с дефектами и неисправностями, не позволяющими обеспечить герметичность закрытия или требуемые параметры настройки рабочего режима пунктов редуцирования газа, должны быть заменены исправными идентичными техническими устройствами.

3.1.15. При текущем ремонте должны выполняться следующие виды работ:

- замена изношенных деталей технических устройств;
- устранение повреждений газопроводов обвязки технологического оборудования;
- восстановление окраски шкафов пунктов редуцирования газа, ограждений, газопроводов обвязки и технических устройств.

Внеплановый текущий ремонт должен производиться при возникновении инцидентов (нарушений режимов работы или работоспособности технических устройств) в процессе эксплуатации ГРП и ГРУ.

3.1.16. Результаты проведения технического обслуживания должны быть оформлены записями в эксплуатационных журналах ГРП и ГРУ.

3.1.17. Капитальный ремонт должен проводиться в сроки, установленные изготовителем.

3.1.18. Внеплановый капитальный ремонт может проводиться при необходимости на основании дефектных ведомостей, составленных по результатам мониторинга технического состояния, технического обслуживания и текущего ремонта пунктов редуцирования газа.

3.1.19. При капитальном ремонте должны выполняться следующие виды работ:

- замена неисправных технических устройств с изменением их характеристик;
- замена изношенных технических устройств с истекшим сроком эксплуатации;
- замена узлов учета, газопроводов обвязки, ограждений и шкафов ГРП и ГРУ.

3.1.20. Информация о проведенных капитальных ремонтах заносится в технические паспорта (эксплуатационные паспорта).

3.1.21. Перед проведением работ по ремонту и замене технических устройств должны быть приняты меры по обеспечению бесперебойной подачи газа потребителю путем перевода работы пункта редуцирования газа на байпас или резервную линию редуцирования.

3.1.22. Помещения ГРУ должны содержаться в чистоте и закрываться на замок.

3.2. Пуск линии регулятора

Пуск линии регулятора производить в следующем порядке:

- закрыть все газовые задвижки и краны;
- вывернуть стакан пилота управления;
- проверить наличие давления газа перед входной задвижкой;
- открыть краны импульсных линий к регулятору;
- открыть предохранительный клапан;
- медленно открыть входную задвижку;
- открыть задвижку продувки;
- установить необходимое давление за регулятором путем ввертывания стакана пилота управления;
- открыть выходную задвижку;
- закрыть задвижку продувки;
- открыть задвижку свечи сброса со сбросным клапаном;
- настроить сбросной клапан.

3.3. Остановка линии регулятора

Остановку линии регулятора производить в следующем порядке:

- перейти на ручное регулирование давления газа по байпасной линии или на вторую линию работы регулятора;
- закрыть входную задвижку линии регулятора;
- закрыть выходную задвижку линии регулятора;
- открыть задвижку продувочной свечи;
- закрыть краны импульсных линий к регулятору;
- вывернуть стакан пилота управления.

3.4. Переход на подачу газа по байпасной линии

3.4.1. Переход на подачу газа по байпасной линии допускается в исключительных случаях с разрешения лица, ответственного за исправное состояние газового оборудования; в аварийных случаях - с последующим уведомлением лица, ответственного за техническое состояние газового хозяйства и ответственного за безопасную эксплуатацию газового хозяйства газопотребляющего цеха. О переходе на байпасную линию оповещается технологический персонал цехов потребителей.

3.4.2. Регулирование давления газа вручную через байпасную линию ГРУ осуществляет бригада слесарей-ремонтников, допущенных к обслуживанию и ремонту газового оборудования, состоящая не менее чем из двух человек.

3.4.3. Переход на газоснабжение по байпасной линии производится в следующей последовательности:

- полностью открыть входную задвижку на байпасной линии;
- снизить давление за регулятором путем вывертывания стакана пилота управления на 15 %;
- плавно открывая выходную задвижку на байпасной линии и также плавно вывертывать стакан пилота управления, поддерживая при помощи этой задвижки рабочее давление;
- полностью закрыть входную задвижку;
- закрыть выходную задвижку;
- открыть задвижку на продувочной свече;

- закрыть краны на импульсных линиях регулятора и вывернуть стакан пилота управления;
- следить за давлением, осуществлять его регулирование.

3.5. Переход с байпасной линии на работу линии регулятора

Пуск линии регулятора после ревизии производить в следующей последовательности:

- открыть краны импульсных линий к регулятору;
- открыть предохранительный клапан;
- медленно открыть входную задвижку на линии регулятора;
- открыть задвижку на продувочной свече;
- установить необходимое давление за регулятором путем ввертывания стакана пилота управления;
- медленно открыть выходную задвижку на линии регулятора, а выходную задвижку на байпасной линии медленно закрыть, не нарушая заданного давления газа за регулятором;
- закрыть входную задвижку на байпасной линии;
- закрыть задвижку на продувочной свече.

3.6. Возможные неисправности в работе ГРУ

Вид неисправности	Метод определения	Способ устранения
1	2	3
1. Неисправности фильтра		
а) засорена кассета или сетка фильтра	Увеличение перепада давления по манометрам, установленным до фильтра и после него	Промыть кассету керосином и смочить висциновым маслом, продуть сетку воздухом
б) разрыв кассеты, разрыв сетки	Прекращается работа регулятора ввиду попадания в него заполнителя кассеты или мусора после разрыва сетки	Заменить кассету, заменить сетку
2. Неисправность регулятора		
а) разрыв основной мембранны		Заменить мембрану.
б) выпадение из гнезда клапана уплотнительной резины		Заменить резину или поставить старую на клей.
в) засорен клапан пилота		Прочистить и продуть клапан.
г) поломка регулировочной пружины пилота		Заменить пружину.
д) потеря упругости регулировочной пружиной пилота		Заменить пружину.
е) засорение калиброванного отверстия дросселя начального давления	При работе регулятора выходное давление за ним резко снизилось или упало до нуля.	Прочистить отверстие.
ж) разрыв мембранны пилота		Заменить мембрану.
з) износ уплотнителя клапана регулятора ввиду засорения	При работе регулятора выходное давление постепенно снизилось.	Заменить уплотнение или прочистить клапан и седло.
и) засорение калибровочного отверстия дросселя конечного давления	Выходное давление за регулятором резко снизилось или постепенно повысилось.	Прочистить отверстие.

1	2	3
к) обмерзание клапана пилота или засорение импульсных трубок	Давление газа за регулятором постепенно падает, временами резко повышается и падает до нуля.	Прогреть клапан тряпками, намоченными в горячей воде, или прочистить или продуть импульсные трубы.
л) трение в направляющих клапана пилота вследствие засорения или перекоса	Регулятор качает - давление газа колеблется.	Разобрать клапан, устраниить перекос, прочистить.
м) разрыв мембранны пилота		Заменить мембрану.
н) наличие конденсата в газопроводе до регулятора		Удалить конденсат.

Мастер газовой службы ЭнЦ

В.И. Загребин

Согласовано:

Специалист ЭнЦ

О.В. Буров