

Общество с ограниченной ответственностью «НЛМК-Калуга»

ИНВ. № 55/005

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

С.В. Шаляев

" 18 " 09 2015 г.

ПОЛОЖЕНИЕ
по применению газопламенной аппаратуры в
подразделениях ООО «НЛМК-Калуга»

Введено в действие Приказом от « 22 » 09 2015 г. № 09/492

Дата введения « 25 » 09 2015 г.

Зарегистрировано:

инженер по сертификации ОСК
Брешина Н.В. Брешина
« 22 » 09 2015 г.

Ворсино

1 Область применения

1.1 Настоящее положение устанавливает порядок применения и безопасной эксплуатации газопламенной аппаратуры (ГПА), проведения профилактических мероприятий с ГПА в соответствии с требованиями безопасности в подразделениях ООО «НЛМК-Калуга» (далее по тексту – предприятие).

1.2 Требования настоящего положения регламентируют технические устройства, организацию и последовательность операций, необходимых при применении газопламенной аппаратуры.

2 Нормативные ссылки

2.1 ФНП Правила безопасности при получении, транспортировании, использовании расплавов черных и цветных металлов и сплавов на основе этих расплавов.

2.2 Межотраслевые правила по охране труда при производстве ацетилена, кислорода, процессе напыления и газопламенной обработке металлов. ПОТ Р М 019-2001.

2.3 ГОСТ 1077-79 Горелки однопламенные универсальные для ацетилено-кислородной сварки, пайки и подогрева.

2.4. ГОСТ 13861-89. Редукторы для газопламенной обработки.

2.5. РД 34.03.204. Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями.

2.6. ГОСТ 12.2.052-81 Оборудование, работающее с газообразным кислородом. Общие требования безопасности.

3 Общие положения

3.1 Данное положение действует во всех структурных подразделениях предприятия, где эксплуатируется газопламенная аппаратура, включая: газовые баллоны, газовые рукава, резаки/горелки, манометры, штуцеры, вентили, редукторы, предохранительные затворы (клапаны обратные огнепреградительные для горючих газов) и т.п.

3.2 Настоящее положение устанавливает виды технического обслуживания и технические условия на их производство, технологическую последовательность и требования при испытании; порядок оформления результатов технического обслуживания и испытания, а также требования охраны труда при ремонте и испытании газопламенной аппаратуры.

3.3 Восстановительный ремонт газопламенной аппаратуры, проверку и испытание её после ремонта необходимо проводить в Цехе по ремонту металлургического оборудования (ЦРМО) или сторонней организации по договору.

3.4 Требования настоящего Положения должны учитываться при разработке инструкций по эксплуатации оборудования.

4 Порядок выполнения технического обслуживания газопламенной аппаратуры.

Техническое обслуживание газопламенной аппаратуры подразделяется на:

- ежедневное техническое обслуживание (ЕТО);
- периодическое техническое обслуживание (ПТО);

- испытание на герметичность;
- ремонт.

4.1 Ежедневное техническое обслуживание

4.1.1 ЕТО включает в себя объем работ, которые выполняются перед началом работ, во время работы, после перерывов в работе и после окончания работ персоналом, работающим с данной ГПА.

4.1.1.1 Визуальный осмотр горелок, резаков, рукавов, редукторов, прокладок, манометров, наличия пломб на предохранительных клапанах баллонных редукторов.

Производится проверка исправности резьбы на входном штуцере редуктора кислорода, а также наличия исправной уплотнительной прокладки.

Газовая аппаратура с изношенными резьбовыми соединениями и деталями к эксплуатации не допускается.

4.1.1.2 Устранение наружных загрязнений (брызг, окалины и др.) на мундштуках, наконечниках, корпусе горелки (резака). Загрязнения снимать при неработающем оборудовании с помощью наждачной бумаги или специального напильника. Удары и трения о посторонние предметы недопустимы.

4.1.1.3 Проверку плотности и прочности присоединения производят путем обмыливания:

- рукавов к горелке (резаку) и к редукторам (к штуцеру бачка);
- редуктора к баллону;
- смесительной камеры к корпусу горелки (резака);
- мундштуков к наконечникам;
- сальниковых гаек в вентилях горелки (резака) и редукторов.

Выявленные неплотности устраняются путем подтягивания специальным инструментом.

4.1.1.4 Осмотр рукавов для выявления трещин, надрезов потертостей и т.п. На наружной поверхности рукавов не должно быть отслоений, пузырей, оголенных участков оплетки, вмятин и других дефектов, влияющих на их эксплуатационные качества. Запрещается применять дефектные рукава, а также заматывать их изоляцией или другими подобными материалами.

Поврежденные участки должны быть вырезаны, а концы соединены двусторонним ниппелем и закреплены стяжными хомутами. Соединение рукавов отрезками гладких труб запрещается. На длине рукава допускается не более двух соединений.

4.1.1.5 Регулировку подсоса и правильной формы пламени путем очистки выходного канала мундштуков. При любом расходе горючего газа, в установленных по паспорту пределах, должно обеспечиваться устойчивое горение пламени в горелку и без отрыва пламени от мундштука. Чистку производить специальной медной, латунной или бронзовой иглой. Чистка стальной иглой запрещена.

4.1.1.6 Смену наружных и внутренних мундштуков.

4.1.2 Все операции по устранению неплотностей, замене прокладок, устранению загрязнений производить при неработающем оборудовании и отключенной подаче газов.

4.1.3 Устранение общего загрязнения путем оттаивания производить при помощи ветоши, смоченной в горячей воде. Отогревать открытым огнем или раскаленными предметами запрещается.

4.2 Периодическое техническое обслуживание

4.2.1 ПТО ГПА осуществляется специалистом ЦРМО, не реже одного раза в месяц и в случаях подозрения на неисправность ГПА.

4.2.2 ПТО включает в себя проверку на газонепроницаемость и горение (при этом не должно быть обратных ударов) с последующей регистрацией результатов проверки в Журнале периодического технического обслуживания газопламенной аппаратуры в соответствии с **приложением А**.

4.2.2.1 Проверку на газопроницаемость проводится путем обмыливания мест соединений и вентилей. При обмыливании образование пузырьков не допускается.

Манометры проверяют не реже одного раза в неделю путем кратковременного выключения, при этом стрелка должна останавливаться на нулевой отметке. Неисправные манометры заменяют исправными с записью номеров в рабочем журнале после обслуживания ГПА в объеме ТО.

4.2.2.2 Проверка на горение горелок (резаков) устанавливает:

- правильность формы ядра пламени;
- возможность регулирования мощности подогревающего пламени резака при включенном режущем кислороде;
- возможность регулирования мощности пламени горелки.

Проверку на горение производят при максимальном давлении кислорода в нижнем предельном давлении горючего газа на входе в горелку (резак), указанном в техническом паспорте.

Ядро пламени горелок (резаков) всех типов должно быть симметричным относительно продольной оси мундштука и иметь ровную поверхность.

В резаке струя режущего кислорода при пуске должна проходить через центр подогревающего пламени. Подогревающее пламя должно способствовать выпрямлению струи кислорода и увеличению его длины.

Измерение расхода горючего газа, кислорода и прекращение их подачи должно осуществляться при помощи регулировочных вентилей от руки. Вентили должны обеспечивать плавную регулировку подачи газов. Профиль ядра нормального пламени должен иметь очертания острого конуса для горелок с наконечниками до №4 и форму цилиндра с закругленным концом для наконечников больших размеров. При избытке кислорода ядро пламени уменьшается по длине, приобретает конусообразность и становится менее отчетливым; факел всего пламени укорачивается, приобретает голубоватый оттенок, горит с шумом.

4.3 Испытание на герметичность.

4.3.1 Испытание на герметичность проводят в ЦРМО, с периодичностью один раз в три месяца, согласно утвержденному техническим директором Графику испытаний на год (который должен быть оформлен в соответствии с **приложением Б**), на специальном оборудовании участка специализированного ремонта (испытания) ГПА.

Руководители подразделений предприятия, где применяется ГПА, обязаны до 20 января текущего года предоставить специалисту, ответственному за техническое обслуживание, испытание и ремонт ГПА (представитель ЦРМО), информацию о применяемой ГПА в соответствии с **приложением В**. Специалист, ответственный за техническое обслуживание, испытание и ремонт ГПА, должен составить График испытаний ГПА, утвердить его техническим директором предприятия и направить его копии руководителям подразделений.

4.3.2 Испытанию на герметичность подлежат все рукава и редукторы ГПА.

4.3.3 Результаты испытаний заносятся в Журнал проверки и испытаний газопламенной аппаратуры в соответствии с **приложением Г**. После производства испытания выдача в цеха ГПА сопровождается Свидетельством об испытании газопламенной аппаратуры, оформляемом в соответствии с **приложением Д**.

4.4 Ремонт

4.4.1 Ремонту подлежит вся ГПА с выявленными дефектами, устранение которых не предусмотрено объемами ТО и ПТО. Централизованное проведение ремонтов ГПА, изготовления запасных частей, а также проверку и испытание аппаратуры после ремонта осуществляет ЦРМО.

4.4.2 Ремонт и испытание ГПА производится согласно инструкции по эксплуатации специально обученным, аттестованным и имеющим в удостоверении о проверке знаний соответствующую отметку, персоналом ЦРМО.

4.4.3 Перед сборкой все детали ремонтируемой аппаратуры необходимо тщательно обезжирить, промыть горячей водой, насухо вытереть и высушить потоком чистого, без масла, воздуха.

4.4.4 После ремонта газовых редукторов необходимо проверять герметичность соединений (разъемных и паяных) и редуцирующих узлов, плавность регулирования рабочего давления, определять степень повышения рабочего давления при прекращении отбора газа и возможность получения максимального рабочего давления при максимальном расходе газа.

4.4.5 После ремонта горелку (резак) необходимо проверять на газонепроницаемость, инжекционную способность и горение.

4.4.6 Ремонт контрольно-измерительных приборов (КИП) должен производиться в ЦРМО, Лаборатории метрологии и радиационного контроля, или (при необходимости) в специализированных организациях.

Не реже одного раза в 12 месяцев все КИП должны проходить проверку. Эксплуатировать ГПА с неисправными, не поверенными КИП, а также КИП с просроченными сроками поверки, запрещается.

4.4.7 В процессе эксплуатации допускается разборку и сборку горелок (резаков) выполнять обслуживающему персоналу, имеющему соответствующую квалификацию.

4.4.8 Результаты ремонта заносить в Журнал проверки и испытаний ГПА. После производства ремонтных работ, проводить испытание ГПА. Выдача в цеха ГПА сопровождается Свидетельством об испытании ГПА, оформляется в соответствии с **приложением Д**.

4.4.9 Выдача или возврат в подразделения ГПА в неисправном состоянии запрещается. Вся неисправная ГПА подлежит списанию по Акту, оформляемому в соответствии с **приложением Е**.

5 Требования к хранению документации и записей

5.1 Журнал периодического обслуживания газопламенной аппаратуры хранится у специалиста, ответственного за проведение ПТО, испытание и ремонт ГПА (представителя ЦРМО). По окончании журнала его хранение осуществляется в течении трех месяцев, после чего производится его утилизация.

5.2 График по испытанию для газопламенной аппаратуры хранится у специалиста, ответственного за проведение ПТО, испытание и ремонт ГПА. По окончании действия графика производится его утилизация.

5.3 Перечень газопламенной аппаратуры, подлежащей испытанию, храниться у лица ответственного за проведение ПТО, испытание и ремонт ГПА, утилизируется после утверждения нового перечня.

5.4 Журнал проверки и испытаний газопламенной аппаратуры хранится у специалиста, ответственного за проведение ПТО, испытание и ремонт ГПА. По окончании журнала хранение осуществляется в течении трех месяцев, после чего производится его утилизация.

5.5 Свидетельство об испытании газопламенной аппаратуры хранится у владельца аппаратуры до получения следующего свидетельства, после чего производится его утилизация.

5.6 Акт на списание газопламенной аппаратуры хранится у специалиста, ответственного за проведение ПТО, испытание и ремонт ГПА один год, после чего производится его утилизация

6 Ответственность

6.1 Ответственность за организацию и соблюдение настоящего положения возлагается на руководителей структурных подразделений предприятия.

6.2 Ответственность за обслуживание и ремонт газопламенной аппаратуры возлагается на начальника Цеха по ремонту металлургического оборудования.

РАЗРАБОТАНО:

Начальник ООТиПБ

А.И. Адаменко

Лист согласования к Положению по применению ГПА

СОГЛАСОВАНО

№, п/п	Должность	Результат согласования	Инициалы, фамилия
1	Технический директор	<i>согласен</i>	А.Б. Коломников
2	Главный энергетик	<i>согласен</i>	А.М. Чистяков
3	Начальник ПЦ	<i>согласен</i>	А.И. Крулик
4	Начальник ЭСПЦ	<i>согласен</i>	В.А. Гоменюк
5	Начальник ЦРМО	<i>согласен</i>	А.В. Колотовченко
6	Начальник ОСК	<i>согласен</i>	А.В. Перчаткин

Достоверность данных подтверждаю:

Начальник ООТиПБ

_____ А.И. Адаменко

ЭЛЕКТРОННАЯ

Приложение А
(обязательное)

Форма ООТиПБ-72

Форма журнала периодического технического обслуживания газопламенной аппаратуры

ЖУРНАЛ
периодического технического обслуживания газопламенной аппаратуры

Наименование оборудования (резак, горелка и т.п.)	Обозначение ГПА (маркировка)	Ф.И.О, работника, эксплуатирующего ГПА	Дата осмотра (1 раз в месяц)	Результат осмотра (годен/не годен)	Ф.И.О. работника, ответственного за исправное состояние ГПА	Подпись работника, ответственного за исправное состояние ГПА
1	2	3	4	5	6	7

Приложение Б
(обязательное)

Форма графика по испытанию газопламенной аппаратуры ООО «НЛМК-Калуга» на _____ год

Форма ООТиПБ-073

УТВЕРЖДАЮ

Технический директор

_____ А.Б. Коломников

« _____ » _____ 20__ г.

ГРАФИК
по испытанию газопламенной аппаратуры ООО «НЛМК-Калуга» на _____ год

Наименование подразделения	Количество комплектов	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

Исполнитель:

Специалист, ответственный за проведение периодического технического обслуживания, испытание и ремонт газопламенной аппаратуры

(подпись)

(Ф.И.О.)

« _____ » _____ 20__ г.

Приложение В
(обязательное)

**Форма перечня газопламенной аппаратуры,
подлежащей испытанию в ООО «НЛМК-Калуга» на _____ год**

Форма ООТиПБ-074

УТВЕРЖДАЮ

Технический директор

А.Б. Коломников

« _____ » _____ 20 _____ г.

ПЕРЕЧЕНЬ
газопламенной аппаратуры,
подлежащей испытанию в ООО «НЛМК-Калуга» на _____ год

Наименование цеха, участка	Наименование аппаратуры и оборудования	Тип, марка	Регистрационный номер	Количество комплектов	Дата последнего испытания

Руководитель структурного подразделения _____
(подпись) _____ (инициалы и фамилия)
« _____ » _____ 20 _____ г.

Приложение Г
(обязательное)

Форма ООТиПБ-075

Форма журнала проверки и испытаний газопламенной аппаратуры

ЖУРНАЛ
проверки и испытаний газопламенной аппаратуры

Наименование аппаратуры	Тип, марка	Рег. номер	Цех-владелец	Ф.И.О. принявшего аппаратуру	Подпись принявшего аппаратуру	Вид обслуживания	Дата обслуживания	Результата (с характеристикой дефекта)	Ф.И.О. принявшего аппаратуру после проверки	Подпись принявшего аппаратуру после проверки	Примечание

Приложение Д
(обязательное)

Форма свидетельства об испытании газопламенной аппаратуры

Форма ООТиПБ-076

СВИДЕТЕЛЬСТВО
об испытании газопламенной аппаратуры

Настоящим свидетельством удостоверяется, что перечисленная ниже аппаратура и оборудование для газоплазменной обработки металла, принадлежащая _____ цеху испытана «___» _____ 20__ года на участке _____ ЦРМО по программе испытаний, предусмотренной технологической инструкцией _____, и соответствует требованиям действующих нормативных документов, о чем сделана запись в «Журнале проверки и испытаний аппаратуры и оборудования для газоплазменной обработки металла» сделана запись № _____.

№ п/п	Наименование аппаратуры	Тип, марка	Заводской номер	Регистрационный номер
1	2	3	4	5

Специалист, ответственный за проведение периодического технического обслуживания, испытание и ремонт газопламенной аппаратуры

_____ (подпись)

_____ (Ф.И.О.)

«___» _____ 20__ г.

Приложение Е
(обязательное)

Форма акта на списание газопламенной аппаратуры

Форма ООТиПБ-077

АКТ
на списание газопламенной аппаратуры

Настоящим актом подтверждаю, что перечисленная ниже газопламенная аппаратура, принадлежащая _____ цеху, подлежит списанию по причине непригодности к эксплуатации и невозможности ремонта.

№ п/п	Наименование аппаратуры	Тип, марка	Заводской номер	Регистрационный номер
1	2	3	4	5

№ п/п	Наименование рукава	Класс рукава (I – ацетилен, бутан; II – жидкое горючее; III – кислород)	Длина, м
1	2	3	4
1	Рукав ()		
1	Рукав ()		
1	Рукав ()		
1	Рукав ()		
1	Рукав ()		

Специалист, ответственный за проведение периодического технического обслуживания, испытание и ремонт газопламенной аппаратуры

_____ (подпись)

_____ (Ф.И.О.)

« _____ » _____ 20__ г.

Лист регистрации изменений
к Положению по применению газопламенной аппаратуры
в подразделениях ООО «НЛМК-Калуга»

Номер изменения	Дата введения в действие	Перечень измененных пунктов