



НОРНИКЕЛЬ

НОРИЛЬСКГАЗПРОМ

УТВЕРЖДЕН
приказом Генерального директора
АО «Норильскгазпром»
от 15 декабря 2020 № НГП/295-п

**УПРАВЛЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ И ОХРАНОЙ
ТРУДА В АО «НОРИЛЬСКГАЗПРОМ»**

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

Изоляция источников энергии в АО «Норильскгазпром»

Официальный экземпляр

Обозначение документа	СТО Норильскгазпром 4.20-2020
Введен взамен:	СТО Норильскгазпром 4.20-2014
Дата введения:	

Предисловие

Настоящий стандарт разработан в целях реализации Плана по разработке документов Системы стандартизации АО «Норильскгазпром»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН группой главного механика аппарата управления АО «Норильскгазпром»

2 ВНЕСЕН группой технологии производства аппарата управления ОА «Норильскгазпром»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ приказом Генерального директора АО «Норильскгазпром» от «15» декабря 2020 г. № 295-п

4 ВВЕДЕН ВЗАМЕН СТО Норильскгазпром 4.20-2014 Система управления промышленной безопасностью и охраной труда в ОАО «Норильскгазпром». Изоляция источников энергии в ОАО «Норильскгазпром», утвержденного Приказом ОАО «Норильскгазпром» от 25 июня 2014 г. № НГП/1220/37-п

АО «Норильскгазпром», 2020г.

Распространение настоящего стандарта осуществляется с соблюдением действующего законодательства и правил, установленных АО «Норильскгазпром».

Содержание

1 Область применения.....	1
2 Нормативные ссылки	1
3 Термины, определения и сокращения.....	2
4 Общие положения	5
5 Порядок организации и выполнения работ по изоляции источников энергии и разработки Матрицы изоляции источников энергии	7
6 Процедура ИИЭ при выполнении ремонтно-профилактических работ с блокированием одного вида и одного источника энергии	9
7 Процедура ИИЭ при выполнении работ с блокированием одного вида и несколькими источниками энергии.....	9
8 Процедура изоляции источника энергии при выполнении работ с блокированием нескольких видов или несколько источников энергии	11
9 Порядок выдачи замков и бирок индивидуальных	12
10 Порядок применения, хранения и выдачи средств и устройств для блокировки	13
10.1 Порядок применения блокировочной станции	13
10.2 Порядок применения кейсов	13
10.3 Порядок применения блокираторов	14
10.4 Общие требования к процедуре блокирования	15
11 Порядок вывода оборудования из эксплуатации на длительный срок.....	15
12 Порядок экстренного снятия блокировок	16
13 Ответственность	17
Приложение А (обязательное) Матрица изоляции энергии.....	19
Приложение Б (обязательное) Указания по заполнению матрицы изоляции источников энергии.....	24
Приложение В (справочно) Схема источников энергии.....	26
Приложение Г (обязательное) Блок – схема изоляции источника энергии.....	27

Приложение Д (справочно) Образцы бирок.....	28
Приложение Е (обязательное) Техническое требования к блокирующим устройствам и биркам.....	29
Приложение Ж (обязательное) Форма журнала выдачи и возврата блокирующих средств и устройств.....	31
Приложение З (обязательное) Акт на вынужденное снятие замков и блокировок с источников	32
Приложение И (обязательное) Форма журнала выдачи и возврата кейса.....	33

Официальный экземпляр

СТАНДАРТ АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «НОРИЛЬСКГАЗПРОМ»

Система управления промышленной безопасностью и охраной труда в АО «Норильскгазпром»

Изоляция источников энергии в АО «Норильскгазпром»

Дата введения «15» декабря 2020 года

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт устанавливает порядок действий по организации и проведению работ по изоляции источников энергии при осуществлении производственной деятельности в АО «Норильскгазпром» (далее – Общество).

1.2 Стандарт устанавливает обязательные требования для работников Общества и работников сторонних организаций, привлекаемых к участию в организации и проведении работ по изоляции источников энергии.

1.3 Положения настоящего стандарта являются обязательными для применения всеми структурными подразделениями Общества.

1.4 Применение настоящего стандарта сторонними организациями оговаривается в договорах (соглашениях) между подрядной организацией и Обществом.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 12.0.002-2014 «Система стандартов безопасности труда. Термины и определения».

ГОСТ 12.0.003-2015 «Система стандартов безопасности труда. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация».

ГОСТ 12.0.230-2007 «Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда. Общие требования».

Примечание - При пользовании настоящим стандартом целесообразно

СТО Норильскгазпром 4.20-2020	Система управления промышленной безопасностью и охраной труда в АО «Норильскгазпром». Изоляция источников энергии в АО «Норильскгазпром»	Введен в действие	Лист 1 Листов 38
----------------------------------	--	-------------------	---------------------

проверить действие ссылочных документов в информационной системе общего пользования - на официальном сайте федерального органа исполнительной власти в сфере стандартизации в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный документ, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого документа с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого документа с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего документа в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины, определения и сокращения

3.1 В настоящем стандарте применены термины с соответствующими определениями и сокращениями:

3.1.1 **бирка индивидуальная (БИ)**: Знак безопасности особой формы, предупреждающий об опасности, связанной с подключением оборудования к источнику опасной энергии, и извещающий о сроках начала и окончания работ и о лицах, уполномоченных включать оборудование.

3.1.2 **блокирующее устройство (Блокиратор)**: Приспособление или защитное устройство, предназначенное для изоляции источника энергии.

3.1.3 **блокировочная станция (БС)**: Ящик пластиковый, предназначенный для хранения замков ЗС и бирок БС дежурного/сменного персонала, запирающийся на ключ.

3.1.4 **безопасные условия труда**: Условия труда, при которых воздействие на работающих опасных и (или) вредных производственных факторов при соблюдении регламентированных мер безопасности исключено, либо риски воздействия опасных производственных факторов являются допустимыми, а уровни воздействия вредных производственных факторов не превышают установленных нормативов.

[ГОСТ 12.0.002-2014 п.2.4.6]

3.1.5 **групповое блокирование**: Блокирование, выполняемое на оборудовании, имеющем более одного источника опасной энергии и осуществляемое более чем одним лицом.

СТО Норильскгазпром 4.20-2020	Система управления промышленной безопасностью и охраной труда в АО «Норильскгазпром». Изоляция источников энергии в АО «Норильскгазпром»	Введен в действие	Лист 2 Листов 38
----------------------------------	--	-------------------	---------------------

3.1.6 **допускающий к работе:** Лицо, ответственное за допуск на объект(ы) ремонта исполнителя/производителя работ с бригадой.

3.1.7 **защитное ограждение с блокировкой:** Защитное ограждение, оснащенное блокировочным устройством, соединенным с системой управления машины (оборудования) обеспечивающее следующие защитные функции:

- при открытом ограждении не могут выполняться опасные функции машины, защищенные им;

- подается команда «стоп», если ограждение открыто при выполнении опасных функций машины;

- опасные функции машины, защищенные ограждением, могут выполняться, если ограждение закрыто. Закрытие ограждения не должно приводить к пуску опасных функций машины.

3.1.8 **замок индивидуальный (ЗИ):** Механический замок для ремонтного/сменного персонала, служит при одиночном и групповом блокировании для удержания блокиратора при одиночном блокировании и крышки кейса в закрытом положении при групповом блокировании, предотвращающем открытие кейса и изъятие из него ключей от ЗБ.

3.1.9 **замок для блокиратора (ЗБ):** Механический замок с ключом, извлекающийся из кейса, специально предназначенный для удержания блокиратора в режиме захвата, т.е. в безопасном положении, предотвращающем подачу питания от источника.

3.1.10 **замок блокировочной станции (ЗС):** Механический замок для дежурного/сменного персонала, служит при групповом блокировании для удержания крышки кейса в закрытом положении, предотвращающем открытие кейса и изъятие из него ключей от ЗБ.

3.1.11 **изоляция источника энергии (ИИЭ):** Процедура обеспечения безопасности работника от опасного воздействия любого вида энергии (кинетической, механической, тепловой, упругостной, химической, электрической, электромагнитной) при проведении ремонтных работ, обслуживании оборудования и технических устройств.

3.1.12 **кейс:** Ящик группового блокирования, металлический, пронумерованный, с отверстиями по периметру крышки ящика, имеющий в наличии замки ЗБ, а также для установки замков ЗИ, ЗС и замковых множителей (при необходимости), блокирующий доступ к ключам от замков ЗБ.

СТО Норильскгазпром 4.20-2020	Система управления промышленной безопасностью и охраной труда в АО «Норильскгазпром». Изоляция источников энергии в АО «Норильскгазпром»	Введен в действие	Лист 3 Листов 38
----------------------------------	--	-------------------	---------------------

3.1.13 **контрольная блокировка:** Блокировка, устанавливаемая (снимаемая) руководителем работ.

3.1.14 **корректирующее действие:** Действие, предпринятое для устранения причин обнаруженного несоответствия или другой нежелательной ситуации.

3.1.15 **матрица:** Организационно-технический документ, разработанный специалистами участка (отделения), согласованный ведущими специалистами структурного подразделения (далее – СП) и утвержденный техническим руководителем СП. В Матрице описывается процедура безопасной, последовательной изоляции источников опасной энергии, имеющихся на остановленном для ремонта или профилактического обслуживания оборудовании.

3.1.16 **наряд-допуск:** Задание на безопасное производство работ повышенной опасности, оформленное на специальном бланке установленной формы с приложениями, определяющее содержание, место, время и условия ее выполнения, необходимые меры безопасности, состав бригады и лиц, ответственных за безопасность работы и нумерацию Матрицы, Кейса используемых для выполнения условий по наряду-допуску.

3.1.17 **неподвижное ограждение:** Закрепляемое ограждение (например, винтами, гайками, посредством сварки). Неподвижное ограждение можно открывать или перемещать только с использованием инструментов или путём демонтажа крепления. Ограждение обеспечивает физический барьер к подвижным частям, а также предназначено для защиты работника от кинетической энергии падающих с высоты предметов.

3.1.18 **накопленная энергия** - это энергия, которая может сохраняться в системе после изолирования оборудования (противовесы, пружины, маховики, вес груза, газы или жидкости под давлением, конденсаторы и т.д.).

3.1.19 **одиночное блокирование:** Блокирование, выполняемое одним лицом из оперативного или оперативно-ремонтного персонала в порядке текущей эксплуатации или сменного технологического персонала с блокированием одного источника опасной энергии, с простой наглядной схемой, для проведения профилактической работы.

3.1.20 **опасная энергия:** Энергия, имеющая возможность причинить вред работникам, окружающей среде и оборудованию.

СТО Норильскгазпром 4.20-2020	Система управления промышленной безопасностью и охраной труда в АО «Норильскгазпром». Изоляция источников энергии в АО «Норильскгазпром»	Введен в действие	Лист 4 Листов 38
----------------------------------	--	-------------------	---------------------

3.1.21 **опасная зона:** Зона возможного воздействия на работающего, при его нахождении в ней, опасных производственных факторов и/или вредных производственных факторов, риск воздействия или экспозиция которых могут превысить предельно допустимые значения.

[ГОСТ 12.0.002-2014 п.2.4.23]

3.1.22 **перемещаемое ограждение:** Ограждение, которое размещается, устанавливается после идентификации рисков непосредственно перед выполнением работ, при которых существует опасность доступа работника к действующим механизмам находящегося рядом оборудования, опасность падения предметов. Перемещаемое ограждение открывается и перемещается без использования крепёжных инструментов.

3.1.23 **предохранительное устройство:** Защитное устройство, не являющееся ограждением, которое может исключать или уменьшать опасность само или в соединении с защитным ограждением.

3.1.24 **структурное подразделение (СП):** Производственное подразделение, осуществляющее производство продукции и/или услуг. Деятельность внутрискрутурного подразделения Общества регламентируется Положением о структурном подразделении.

3.1.25 **упругостная энергия:** Потенциальная энергия механически упруго деформированного тела (сжатая пружина, газ и др.), освобождающаяся при снятии нагрузки чаще всего в виде механической энергии.

3.1.26 **условия труда:** Совокупность факторов производственной среды и трудового процесса.

[ГОСТ 12.0.002-2014 п.2.4.1]

3.2 В настоящем стандарте используются следующие сокращения:

Общество – АО «Норильскгазпром»;

РСС – Руководители, специалисты, служащие;

ОРД – организационно-распорядительный документ

4 Общие положения

4.1 Одним из средств защиты работника от опасного воздействия различных форм энергии должна быть её изоляция, погашение или перевод её в другую форму энергии, не представляющую опасность.

СТО Норильскгазпром 4.20-2020	Система управления промышленной безопасностью и охраной труда в АО «Норильскгазпром». Изоляция источников энергии в АО «Норильскгазпром»	Введен в действие	Лист 5 Листов 38
----------------------------------	--	-------------------	---------------------

4.2 Блокировка должна быть использована для изоляции любых видов энергии, опасных веществ, оборудования или систем перед выполнением любых мероприятий по их обслуживанию или ремонту, где неожиданный ее запуск, выделение энергии или выброс опасных веществ могут привести к несчастному случаю, аварии, инциденту.

4.3 Существует два вида блокирования от опасного воздействия: одиночное и групповое.

4.3.1 Одиночное блокирование выполняется в соответствии с Перечнем работ, которые разрабатываются и утверждаются руководителем СП.

4.3.2 Групповое блокирование выполняется при производстве ремонтных работ, выполняемые одной и более бригад с оформлением наряда-допуска на выполнение работ повышенной опасности.

4.4 Неподвижное ограждение должно быть установлено в местах, где возможно обеспечить физический барьер доступа работника к подвижным частям или механизмам оборудования, а также для защиты работника от кинетической энергии падающих с высоты предметов.

4.5 Перемещаемое (съёмное) защитное ограждение должно быть установлено в местах, где существует необходимость доступа работника к механизмам оборудования.

4.6 Защитное ограждение с блокировкой должно применяться на машинах (оборудовании) в соответствии с требованиями норм и правил безопасности, например, ограждение рабочей части механической ленточной пилы, останавливающей её работу при его снятии.

4.7 Защитным ограждением с блокировкой, предусмотренной заводом-изготовителем, должно быть оснащено всё стационарное оборудование типа токарно-винторезных, расточных, фрезерных, сверлильных, вальцовочных, отрезных станков или другое аналогичное оборудование.

4.8 Защитное ограждение с блокировкой должно обезопасить работника от случайного или невнимательного действия.

4.9 Предохранительное устройство должно быть установлено в местах, где невозможно обеспечить физический барьер доступа работников к оборудованию.

СТО Норильскгазпром 4.20-2020	Система управления промышленной безопасностью и охраной труда в АО «Норильскгазпром». Изоляция источников энергии в АО «Норильскгазпром»	Введен в действие	Лист 6 Листов 38
----------------------------------	--	-------------------	---------------------

Оно представляет собой устройство в виде датчиков, телескопических сенсоров, тросов аварийного отключения и др.

4.10 Срабатывание предохранительного устройства должно остановить оборудование, например, срабатывание датчиков при открывании дверцы, закрывающей движущиеся элементы станков (например, шестерни, шкивы), блокирование работы подъёмной установки.

4.11 Для механизма, находящегося под воздействием упругостной энергии (сжатая пружина, газ или сжатый воздух в ёмкости) должно быть приспособление по его блокированию. Например, приспособление, удерживающее, пружину в сжатом состоянии, стопорное кольцо колеса в сборе при выполнении шиномонтажных работ и т.д.

4.12 В случае невозможности применения приспособления для блокирования упругостной энергии, необходимо эту энергию погасить, например, путём рассжатия пружины, стравливания давления.

4.13 Для безопасной работы на оборудовании, работающим от химической энергии должны быть предусмотрены средства индивидуальной защиты, автоматическое включение вытяжной вентиляции, съёмные защитные ограждения, например, при заливке раствора щёлочи в аккумуляторные батареи индивидуальных светильников и т.д.

4.14 Защитным устройством оборудования, работающего от тепловой энергии должно быть неподвижное ограждение, съёмное защитное ограждение, блокировка вентилях, задвижек паропроводов или водопроводов.

4.15 Перед выполнением любого производственного задания должны быть определены источник энергии, возможные опасности и риски от ее воздействия. Ремонтно-профилактические работы должны проводиться только при заблокированном источнике всех видов энергии.

5 Порядок организации и выполнения работ по изоляции источников энергии и разработки Матрицы изоляции источников энергии

5.1 Ответственность за организацию и выполнение работ по изоляции источников энергии и разработки Матрицы изоляции источников энергии (далее - Матрица) возлагается на руководителей СП.

СТО Норильскгазпром 4.20-2020	Система управления промышленной безопасностью и охраной труда в АО «Норильскгазпром». Изоляция источников энергии в АО «Норильскгазпром»	Введен в действие	Лист 7 Листов 38
----------------------------------	--	-------------------	---------------------

5.2 Порядок разработки Матрицы.

5.2.1 Матрица изоляции источников энергии составляется на каждую единицу оборудования, машину или техническое устройство производящие, преобразующие или использующие следующие виды энергии: кинетическую, механическую, тепловую, упругостную, химическую, электрическую, электромагнитную.

5.2.2 Матрица должна содержать информацию о процедурах установки и снятия блокировки.

5.2.3 Матрица должна разрабатываться специалистами СП, эксплуатирующими и обслуживающими оборудования, машины, технические устройства в соответствии с Приложением А и указаниями по заполнению Матрицы Приложение Б.

5.2.4 Матрица должна содержать информацию о процедурах установки и снятия блокировки. Пример изображения блок-схемы источников энергии оборудования приведен в Приложении В.

5.2.5 Матрица должна согласовываться руководителями СП (по направлению основной деятельности) и утверждаться заместителем Генерального директора по производству - главным инженером Общества.

5.3 Матрицы должны находиться в СП на рабочих местах.

5.4 Матрицы должны пересматриваться не реже одного раза в три года, а также при изменении в конструкции оборудования и условий труда в СП.

5.5 При вводе в действие нового оборудования Матрица должна составляться до начала эксплуатации.

5.6 При производстве работ с привлечением подрядных организаций, Матрица разрабатывается подрядной организацией, согласовывается главными специалистами СП и утверждается техническим руководителем подрядчика.

5.7 С Матрицами должен быть ознакомлен, под подпись, весь персонал СП или подрядной организации, на который возложено выполнение ремонтных работ, а также работники, выполняющие другую работу, но находящиеся в зоне потенциального воздействия источников энергии, определенных Матрицей.

СТО Норильскгазпром 4.20-2020	Система управления промышленной безопасностью и охраной труда в АО «Норильскгазпром». Изоляция источников энергии в АО «Норильскгазпром»	Введен в действие	Лист 8 Листов 38
----------------------------------	--	-------------------	---------------------

5.8 В Обществе должен быть определён порядок обучения и проверки знаний требований настоящего стандарта и локальных нормативных документов по изоляции источников энергии.

6 Процедура ИИЭ при выполнении ремонтно-профилактических работ с блокированием одного вида и одного источника энергии

6.1 Процедура изоляции источника энергии должна осуществляться по блок – схеме согласно Приложения Г.

6.2 Перед началом работ допускающий Руководители, специалисты, служащие (далее - РСС) цеха/участка выбирает и выдаёт блокирующее устройство (далее – блокиратор) исполнителю работ. Выдача фиксируется в журнале по форме Приложение Ж.

6.3 После получения блокираторов, исполнитель работ направляется к оборудованию для выполнения необходимых отключений и установки блокираторов. Для фиксации блокираторов, исполнителем работ навешиваются на блокиратор ЗИ с БИ, ключ от ЗИ хранится лично у исполнителя работ.

6.4 При одиночном блокировании применение кейса не требуется.

6.5 По окончании ремонта оборудования, исполнитель работ докладывает оперативному дежурному цеха/участка СП, находящегося на смене, о завершении работ, после чего снимаются блокираторы, ЗИ и БИ исполнителя работ. Блокираторы сдаются оперативному персоналу. О проведенных процедурах делаются записи в оперативном журнале.

6.6 Технические требования к блокирующим устройствам и индивидуальным биркам изложены в Приложение Е.

7 Процедура ИИЭ при выполнении работ с блокированием одного вида и несколькими источниками энергии

7.1 Процедура изоляции источника энергии должна осуществляться по блок – схеме согласно Приложения Г.

7.2 Допускающий, РСС цеха/участка СП, после изучения матрицы ИИЭ оборудования, подлежащего процедуре блокирования, и выбора блокираторов,

СТО Норильскгазпром 4.20-2020	Система управления промышленной безопасностью и охраной труда в АО «Норильскгазпром». Изоляция источников энергии в АО «Норильскгазпром»	Введен в действие	Лист 9 Листов 38
----------------------------------	--	-------------------	---------------------

выдаёт кейс для блокирования данного оборудования. Выдача кейса фиксируется в журнале выдачи по форме Приложение И, номер кейса прописывается в наряде-допуске.

7.3 После выбора кейса и блокираторов, оформления наряд-допуска или распоряжения на работы в электроустановках допускающий цеха/участка СП совместно с производителем работ и членами бригады направляется к оборудованию для выполнения необходимых отключений и установки блокираторов. Для фиксации блокираторов, допускающим на месте выдаются из кейса производителю работ ЗБ. После завершения блокирования источников энергии ключи от ЗБ помещаются в кейс.

Затем члены бригады и допускающий цеха/участка СП навешивают на кейс ЗИ с БИ, а производитель работ навешивает контрольную блокировку (ЗИ с БИ), ключ от ЗИ хранится у каждого лично.

Замки навешиваются по периметру крышки кейса, в случае недостаточности на кейсе отверстий, применяется замковый множитель.

7.4 При многосменной работе по ремонту оборудования, подлежащего процедуре изоляции, при начале/окончании ремонта производитель работ и члены его бригады выполняют процедуру навешивания/снятия ЗИ и БИ на/с кейс(а) с внесением записи в наряде-допуске. Допускающие цеха/участка СП при сдаче/приеме смены выполняют процедуру снятия/навешивания ЗИ и БИ с/на кейс(а) с внесением записи в оперативном журнале.

7.5 В случае инцидента или аварийной ситуации в цехе/участке СП, допускающий цеха/участка СП, находящийся на смене, выводит ремонтный персонал с места производства ремонтных работ, ЗИ и БИ с кейса при этом не снимаются. Снятие ЗИ и ЗБ с кейса, ремонтным персоналом, осуществляется после локализации инцидента/аварии с разрешения, допускающего цеха/участка СП, находящегося на смене.

7.6 По окончанию ремонта оборудования, производитель работ докладывает допускающему цеха/участка СП, находящегося на смене, о завершении работ и выводе персонала, после чего члены бригады снимают с кейса ЗИ и БИ, а исполнитель работ - контрольную блокировку.

7.7 Допускающий цеха/участка СП, убедившись в выполнении производителем ремонтных работ и отсутствия персонала на объекте ремонта, производит снятие блокираторов и запуск оборудования в работу, а кейс убирается в место хранения. О проведенных процедурах делаются записи в оперативном журнале.

СТО Норильскгазпром 4.20-2020	Система управления промышленной безопасностью и охраной труда в АО «Норильскгазпром». Изоляция источников энергии в АО «Норильскгазпром»	Введен в действие	Лист 10 Листов 38
----------------------------------	--	-------------------	----------------------

7.8 Технические требования к блокирующим устройствам и индивидуальным биркам изложены в Приложение Е.

8 Процедура изоляции источника энергии при выполнении работ с блокированием нескольких видов или несколько источников энергии

8.1 Процедура изоляции источника энергии должна осуществляться по блок – схеме согласно Приложения Г.

8.2. Допускающий РСС цеха/участка СП, после изучения матрицы ИИЭ оборудования подлежащего процедуре блокирования, и выбора блокирующих устройств (далее – блокираторов), выдаёт кейс для блокирования данного оборудования. Выдача кейса фиксируется в журнале выдачи по форме Приложение И, номер кейса прописывается в наряде-допуске.

8.3 После получения кейса и блокираторов, оформления наряд-допуска повышенной опасности (оформление производит СП, за которым закреплено оборудование), наряд-допуска, распоряжения или работы выполняемых в порядке текущей эксплуатации в электроустановках, допускающий цеха/участка СП (блокируемого оборудования), совместно с производителем работ и членами бригады направляется к оборудованию для производства необходимых отключений и установки блокираторов.

8.4 Для фиксации блокираторов, допускающим на месте выдаются из кейса производителю работ ЗБ. После завершения блокирования источников энергии ключи от ЗБ помещаются в кейс.

Затем члены бригады и допускающий цеха/участка СП навешивают на кейс ЗИ с БИ, а производитель работ навешивает контрольную блокировку (ЗИ с БИ), ключ от ЗИ хранится у каждого лично.

Замки навешиваются по периметру крышки кейса, в случае недостаточности на кейсе отверстий, применяется замковый множитель.

8.5 При многосменной работе по ремонту оборудования, подлежащего процедуре ИИЭ, при окончании/начале ремонта производитель работ и члены его бригады осуществляют процедуру снятия/навешивания ЗИ и БИ с/на кейс(а) с осуществлением записи в наряде-допуске. Допускающие цеха/участка СП при сдаче/приеме смены осуществляют процедуру снятия/навешивания ЗС и БИ с/на кейс(а) с осуществлением записи в оперативном журнале.

СТО Норильскгазпром 4.20-2020	Система управления промышленной безопасностью и охраной труда в АО «Норильскгазпром». Изоляция источников энергии в АО «Норильскгазпром»	Введен в действие	Лист 11 Листов 38
----------------------------------	--	-------------------	----------------------

8.6 В случае инцидента или аварийной ситуации в цехе/участке СП, допускающий цеха/участка СП, находящийся на смене, выводит ремонтный персонал с места производства ремонтных работ, ЗИ и БИ с кейса при этом не снимаются. Снятие ЗИ и ЗБ с кейса, ремонтным персоналом, осуществляется после локализации инцидента/аварии с разрешения, допускающего цеха/участка СП, находящегося на смене.

8.7 По окончании ремонта оборудования, производитель работ докладывает допускающему цеха/участка СП, находящегося на смене, о завершении работ и выводе персонала, после чего члены бригады снимают с кейса ЗИ и БИ, а исполнитель работ - контрольную блокировку.

8.8 Допускающий цеха/участка СП, убедившись в выполнении производителем ремонтных работ и отсутствия персонала на объекте ремонта, производит снятие блокираторов и запуск оборудования в работу, а кейс убирается в место хранения. О проведенных процедурах делаются записи в оперативном журнале.

8.9 Технические требования к блокирующим устройствам и индивидуальным биркам изложены в Приложение Е.

9 Порядок выдачи индивидуальных замков и бирок

9.1 ЗИ и БИ выдаются каждому работнику сменного/дежурного/инженерно-технического и ремонтного персонала СП, участвующему в процедуре ИИЭ оборудования, с записью в журнал выдачи блокирующих средств и устройств, Приложение Ж.

9.2 Количество ЗИ и БИ, определяется руководством СП по каждому работнику, с учетом его степени участия в процедуре ИИЭ оборудования цеха/участка СП при осуществлении ремонтов.

9.3 Для ЗИ допускается самостоятельное приобретение/изготовление ремонтным персоналом ключа-дубликата, который должен храниться в шкафу для спецодежды. Запрещается применение мастер-ключа!

9.4 Срок эксплуатации ЗИ и БИ устанавливается заводом изготовителем.

9.5 В случае утери/экстренного снятия/преждевременного выхода из строя ЗИ или БИ списание производится в установленном порядке (списание по причине экстренного снятия ЗИ рассматривается с обязательным приложением Акта на

СТО Норильскгазпром 4.20-2020	Система управления промышленной безопасностью и охраной труда в АО «Норильскгазпром». Изоляция источников энергии в АО «Норильскгазпром»	Введен в действие	Лист 12 Листов 38
----------------------------------	--	-------------------	----------------------

вынужденное снятие замков и блокираторов с источников). Количество ЗИ и БИ в СП должно учитывать количество преждевременно списываемых ЗИ и БИ для выдачи новых, и количество вновь прибывающих работников, которым необходима выдача ЗИ и БИ.

10 Порядок применения, хранения и выдачи средств и устройств для блокировки

10.1 Порядок применения блокировочной станции

10.1.1 БС используется при осуществлении групповой блокировки оборудования, подлежащего процедуре ИИЭ, дежурным/сменным персоналом цеха/участка СП.

10.1.2 БС устанавливается в помещениях цехов/участков, определенных организационно-распорядительным документом (далее – ОРД) по СП.

10.1.3 В процессе приёма/сдачи смены, оперативный персонал сдающий смену снимает ЗИ с БС, а принимающий смену навешивает ЗИ на БС с записью в оперативном журнале о приёме/сдачи смены.

10.1.4 В БС хранятся ЗС, ЗС и ключ ЗС имеют порядковое цифровое обозначение. Количество ЗС в БС определяется максимальным количеством, одновременно выводимым оборудованием в ремонт в цехе/участке СП.

10.1.5 После навешивания на кейс ЗС и БИ с указанием данных о дежурном/сменном персонале, осуществившем блокирование, ключ от ЗС возвращается в БС и на БС навешивается ЗИ с БИ допускающего РСС/сменного/дежурного персонала. О проведенных процедурах делаются записи в оперативном журнале

10.2 Порядок применения кейсов

10.2.1 Кейс применяется допускающими РСС цеха/участка СП при осуществлении групповой блокировки оборудования (при одиночном блокировании применение кейса не требуется). Кейс обозначают аббревиатурой цеха/участка СП с произвольной нумерацией. Кейс комплектуется замками ЗБ в комплекте с ключами для каждого замка (дубликаты ключей ЗБ не допускаются). ЗБ и ключи к ним обозначаются по принадлежности к кейсу и порядковым номером, количество ЗБ в кейсе определяется максимальным количеством источников энергии оборудования, для блокировки которого применяется кейс.

СТО Норильскгазпром 4.20-2020	Система управления промышленной безопасностью и охраной труда в АО «Норильскгазпром». Изоляция источников энергии в АО «Норильскгазпром»	Введен в действие	Лист 13 Листов 38
----------------------------------	--	-------------------	----------------------

10.2.2 Кейсы хранятся в специально отведенном металлическом ящике, ключ от которого передается по смене с записью в журнале выдачи блокирующих средств и устройств (хранение ключа возможно в БС). Количество кейсов определяется максимальным количеством ремонтов оборудования цеха/участка СП, подлежащего процедуре ИИЭ, в смену. Местонахождение металлических ящиков с кейсами в цехе/участке СП определяется ОРД по СП.

10.2.3 После снятия блокировок и возвращения дежурным/сменным персоналом ЗБ, допускающий РСС помещает ЗБ в кейс, а кейс убирается в ящик для хранения кейсов. О проведенных процедурах делаются записи в оперативном журнале.

10.3 Порядок применения блокираторов

10.3.1 Блокираторы хранятся в специально отведенном металлическом ящике, ключ от которого передается по смене с записью в оперативном журнале (хранение ключа возможно в БС). Количество блокираторов определяется в зависимости от максимального количества осуществляемых ремонтов и профилактического обслуживания оборудования в цехе/участке СП в смену и количества блокируемых источников энергии. Местонахождение металлических ящиков с блокираторами в цехе/участке СП определяется ОРД по СП.

10.3.2 Сменный/дежурный персонал, получив заявку, направляется в помещение нахождения блокираторов цеха/участка СП, определенных ОРД по СП, для изучения матрицы ИИЭ оборудования, подлежащего процедуре ИИЭ, и подбора блокираторов (тип блокиратора зафиксирован на фотографии заизолированного источника в матрице ИИЭ) для осуществления изоляции источников оборудования в соответствии с матрицей.

10.3.3 После подбора блокираторов сменный/дежурный персонал цеха/участка СП делает запись в оперативном журнале о получении блокираторов и совместно с допускающим и производителем работ направляется к оборудованию для производства необходимых отключений, установки блокираторов и вывешивания на них ЗБ, выданных допускающим из кейса. После вывешивания на блокираторы ЗБ ключи от ЗБ помещаются в кейс. По завершению блокирования электрооборудования, дежурным электромонтером в журнале подачи заявок цеха/участка СП делается запись о разобранной схеме оборудования, времени и месте установки блокираторов. На кейс навешивается замок ЗС.

СТО Норильскгазпром 4.20-2020	Система управления промышленной безопасностью и охраной труда в АО «Норильскгазпром». Изоляция источников энергии в АО «Норильскгазпром»	Введен в действие	Лист 14 Листов 38
----------------------------------	--	-------------------	----------------------

10.3.4 Снятие блокираторов сменным/дежурным персоналом осуществляется в обратной последовательности, после окончания ремонтным персоналом работ, закрытия наряда-допуска, вывода людей из рабочей зоны и подачи допускающим РСС, находящимся на смене, заявки на снятие блокираторов и запуск оборудования в работу. По прибытию на заявку сменным/дежурным персоналом цеха/участка СП снимается с кейса ЗС (предварительно убедившись в отсутствии на кейсе ЗИ производителей работ), и получают ключи от ЗБ, извлеченные из кейса допускающим РСС. После снятия с оборудования блокираторов и запуска оборудования в работу, ЗБ передаются допускающему РСС, а блокираторы помещаются в металлический ящик для хранения блокираторов, о чем в оперативном журнале делается запись (дежурным электромонтером так же делается запись в журнале подачи заявок цеха/участка СП о сборке электрической схемы оборудования и снятия блокираторов с указанием времени).

10.4 Общие требования к процедуре блокирования

10.4.1 Запуск оборудования в работу после ремонта производится только после осуществления персоналом всех процедур по разблокированию ИИЭ оборудования и закрытия наряда-допуска.

10.4.2 Для удобства выполнения процедур ИИЭ, размещение документации (матрицы ИИЭ, оперативный журнал) и оборудования ИИЭ (ящики для хранения кейсов, блокираторов и БС) рекомендуется осуществлять в одном месте, определенном ОРД по СП.

11 Порядок вывода оборудования из эксплуатации на длительный срок

11.1 После остановки оборудования и подготовки его к выводу в ремонт на длительный срок (более одного месяца):

- ремонт оборудования осуществляется в соответствии с установленным в Обществе порядком производства работ повышенной опасности;
- изоляция ИИЭ оборудования осуществляется в соответствии с разработанной матрицей ИИЭ на данное оборудование (номер которой вносится в наряд-допуск).

11.2 В случае допуска к производству ремонтных работ производителя работ организации, не участвующей на этапе ИИЭ оборудования (новый производитель работ, приступающий к работе в процессе ведущегося ремонта),

СТО Норильскгазпром 4.20-2020	Система управления промышленной безопасностью и охраной труда в АО «Норильскгазпром». Изоляция источников энергии в АО «Норильскгазпром»	Введен в действие	Лист 15 Листов 38
----------------------------------	--	-------------------	----------------------

производителем работ и членами его бригады изучается матрица ИИЭ оборудования и осуществляется проверка изоляции источников оборудования, а также изучается необходимость установки/наличие защитных ограждений. Убедившись в отсутствии опасных источников и наличии установленных защитных ограждений, производителем работ и членами бригады навешиваются на кейс ЗИ и БИ.

11.3 При многосменной работе по ремонту оборудования, процедура снятия/навешивания ЗИ и БИ с/на кейс(а) осуществляется в соответствии с п. 8.5 настоящего стандарта.

11.4 По окончании выполнения ремонтных работ по своему направлению/участку, производитель работ, убедившись в отсутствии на месте производства работ членов бригады и отсутствии на кейсе ЗИ с БИ членов бригады, докладывает допускающему РСС цеха/участка СП, находящемуся на смене, о завершении работ и выводе персонала с места производства работ и снимает с кейса свой ЗИ с БИ.

11.5 Допускающий цеха/участка СП инициирует снятие блокираторов ИИЭ оборудования и запуск оборудования в работу только после снятия с кейса ЗИ с БИ всеми производителями работ и членами их бригад организаций, участниками осуществления ремонта.

11.6 Допускается допуск производителя работ без процедуры использования кейсов и вывешивания ЗИ и БИ, если оборудование выводится в длительный ремонт (более одного месяца), все источники которого изолированы без применения блокираторов - путем демонтажа концов кабелей от источников, создания видимого «разрыва» на трубопроводах (трубопровод отсоединен от фланцев магистральной задвижки) и т.д., то есть когда физически исключено накопление опасной энергии на ремонтируемом оборудовании.

12 Порядок экстренного снятия блокировок

12.1 Вынужденное снятие замков и блокираторов осуществляется, если в процессе выполнения ремонтных работ возникли непредвиденные или экстренные случаи.

К таким случаям относятся:

- срочный ввод в работу агрегата (оборудования) в связи с производственной необходимостью;
- уход с работы или, вследствие внезапного ухудшения здоровья, госпитализация лица - участника ремонта;

СТО Норильскгазпром 4.20-2020	Система управления промышленной безопасностью и охраной труда в АО «Норильскгазпром». Изоляция источников энергии в АО «Норильскгазпром»	Введен в действие	Лист 16 Листов 38
----------------------------------	--	-------------------	----------------------

- утеря ключа от ЗИ.

12.2 При срочном вводе агрегата (оборудования) в работу, допускающий РСС цеха/участка СП, находящийся на смене, выводит ремонтный персонал с места производства ремонтных работ. Убедившись, что рабочее место убрано, и производитель работ с членами бригады покинули зону проведения ремонтных работ, делает заявку дежурному/сменному персоналу цеха/участка СП на снятие блокираторов и запуск оборудования в работу. Перед запуском оборудования - оформляет окончание работ в наряде-допуске и информируются все лица, принимавших участие в производстве ремонта, о том, что оборудование будет запускаться в работу.

12.3 В случае отсутствия, по каким-либо причинам, одного или нескольких лиц, принимавших участие в процедуре ИИЭ оборудования, или утери кем-то из них ключа от ЗИ, ЗИ демонтируются с кейса специальными приспособлениями.

12.4 Каждый случай, связанный с экстренным снятием ЗИ и блокираторов с источника, подлежит расследованию с обязательным оформлением Акта по форме Приложение 3 и занесением информации в оперативный журнал.

12.5 После осуществления процедуры экстренного снятия ЗИ с кейса сменный/дежурный персонал получает из кейса ключи ЗБ и снимает блокираторы со всех источников энергии оборудования.

12.6 В случае отсутствия дежурного электротехнического персонала (госпитализация вследствие внезапного ухудшения здоровья), снимать ЗИ с БС, ЗС с кейса имеют право работники из числа оперативного или административного электротехнического персонала цеха/участка СП, определенные ОРД по СП. Для снятия блокираторов с электрических источников энергии, данному персоналу необходимо иметь группу допуска по электробезопасности в соответствии с требованиями «Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок».

13 Ответственность

13.1 Ответственность за соблюдение требований настоящего стандарта несут руководители СП Общества, а также иные должностные лица, в обязанности, которых входит осуществление мероприятий в соответствии с настоящим стандартом.

13.2 Руководители СП Общества несут ответственность за:

- внедрение настоящего стандарта в Обществе;

СТО Норильскгазпром 4.20-2020	Система управления промышленной безопасностью и охраной труда в АО «Норильскгазпром». Изоляция источников энергии в АО «Норильскгазпром»	Введен в действие	Лист 17 Листов 38
----------------------------------	--	-------------------	----------------------

- организацию обучения работников соблюдению требований настоящего стандарта;
- проведение проверок и контроль выполнения требований настоящего стандарта;
- принятие необходимых корректирующих мер;
- обеспечение выполнения требований настоящего стандарта организациями, оказывающими услуги / выполняющими работы в интересах Общества.

Официальный экземпляр

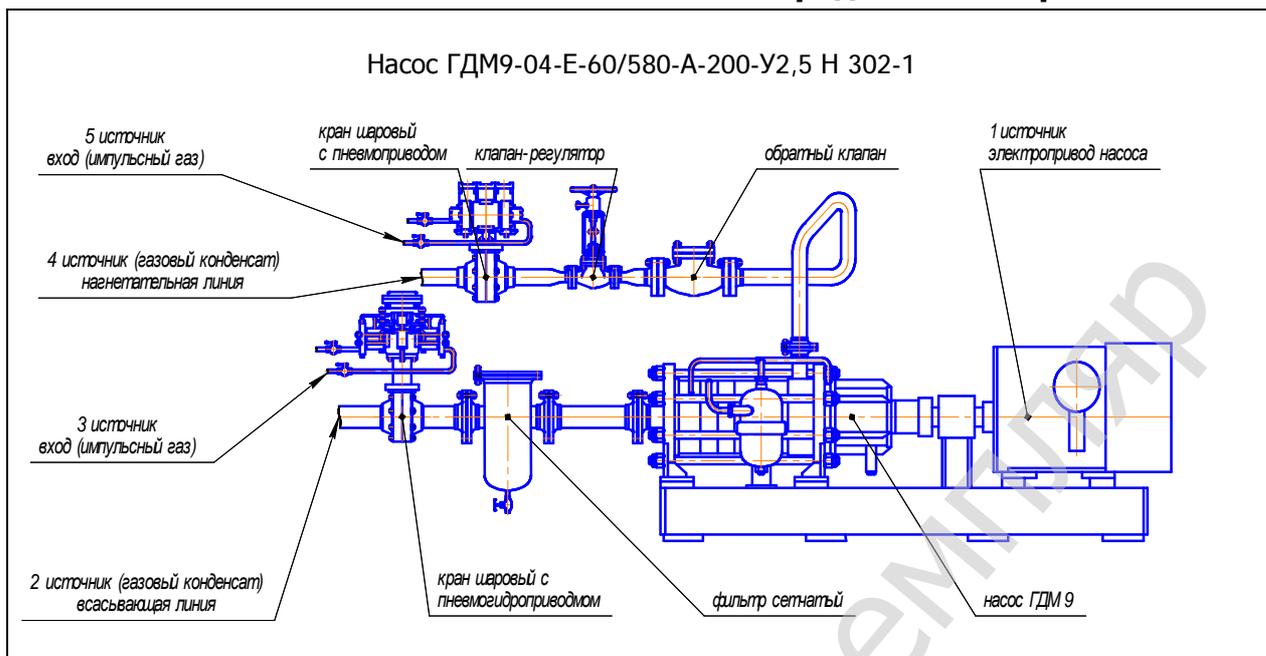
СТО Норильскгазпром 4.20-2020	Система управления промышленной безопасностью и охраной труда в АО «Норильскгазпром». Изоляция источников энергии в АО «Норильскгазпром»	Введен в действие	Лист 18 Листов 38
----------------------------------	--	-------------------	----------------------

**Приложение А
(обязательное)**

Матрица изоляции источника энергии

Согласовано: Начальник УЭВС – главный энергетик _____ (Ф.И.О.) «___» _____ 20__ г. Главный механик ТО _____ (Ф.И.О.) «___» _____ 20__ г.	Утверждаю: Заместитель Генерального директора по производству - главный инженер _____ (Ф.И.О.) «___» _____ 202__ г.
МАТРИЦА № _____ изоляции источников энергии	
1. Производственное подразделение: Газопромысловое управление	5. Технологический номер оборудования: Н 302-1
2. Цех (участок): Пеляткинский цех (промысел) по ДГ и ГК, Насосная резервуарных парков (поз.24) УКПГ	6. Наименование оборудования: Насос ГДМ9-04-Е-60/580-А-200-У2,5
3. Дата разработки: 01.09.20г.	
4. Дата пересмотра: 01.09.23г.	7. Количество источников: 5
8. Перед началом работы:	
1) Устно проинформируйте работников о проведении процедуры блокировки оборудования	
2) Отключите техническое устройство и/или оборудование согласно стандартным процедурам отключения энергии	
3) Заблокируйте источники энергии согласно указаниям, изложенным ниже, при необходимости установите ограждение	
4) Установите индивидуальный замок безопасности на источник энергии или ящик блокирования (кейс) с ключами от заблокированных источников опасной энергии	
5) Проинформируйте участников ремонта о возможных рисках, работах, производящихся рядом или о работающем рядом оборудовании	
6) Удостоверьтесь, что все источники энергии отключены, в том числе погашена накопленная энергия	
9. Этапы блокировки оборудования (блок-схема//или чертёж источников энергии, последовательность, фото, при необходимости дополнительные схемы)	
9.1. Блок – схема источников опасной энергии	

СТО Норильскгазпром 4.20-2020	Система управления промышленной безопасностью и охраной труда в АО «Норильскгазпром». Изоляция источников энергии в АО «Норильскгазпром»	Введен в действие	Лист 19 Листов 38
----------------------------------	--	-------------------	----------------------



9.2. Этапы установки блокирующих устройств по источникам (расположение, мероприятия, тип)

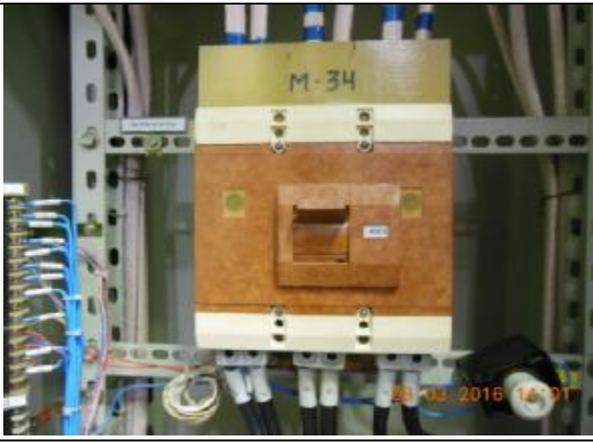
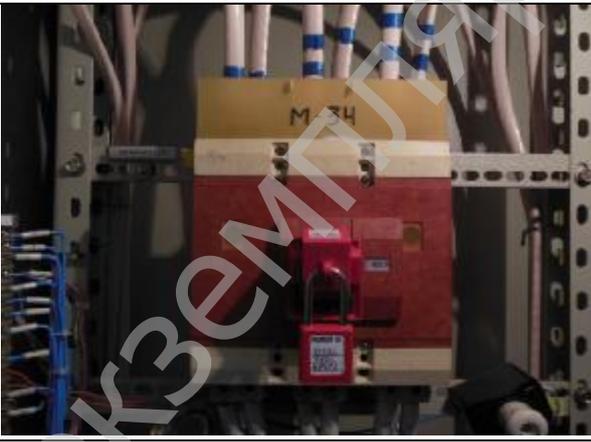
Источник энергии	Расположение	Мероприятия	Тип
1 источник электрическая энергия	Комплектная трансформаторная подстанция РУ-6/0,4 кВ поз. №24, щит защищенный 1ШЩ, секция №1	Отключить автомат М34 питания насоса для перекачки конденсата Н-302-1, установить блокирующее устройство	Блокиратор флажкового типа
2 источник механическая энергия	Всасывающая линия насоса Н302-1	Закрыть кран шаровой N1Н2-1 на насосе Н302-1, установить блокирующее устройство	Тросовый блокиратор
3 источник механическая энергия	Линии подачи импульсного газа на кран шаровой N1Н2-1 насоса Н302-1	Закрыть кран шаровой 1-1, подачи импульсного газа на кран шаровой N1Н2-1 насоса Н302-1, установить блокирующее устройство	Тросовый блокиратор
4 источник механическая энергия	Нагнетательная линия насоса Н302-1	Закрыть кран шаровой N1Н2-2 на насосе Н302-1, установить блокирующее устройство	Тросовый блокиратор

СТО Норильскгазпром 4.20-2020	Система управления промышленной безопасностью и охраной труда в АО «Норильскгазпром». Изоляция источников энергии в АО «Норильскгазпром»	Введен в действие	Лист 20 Листов 38
----------------------------------	--	-------------------	----------------------

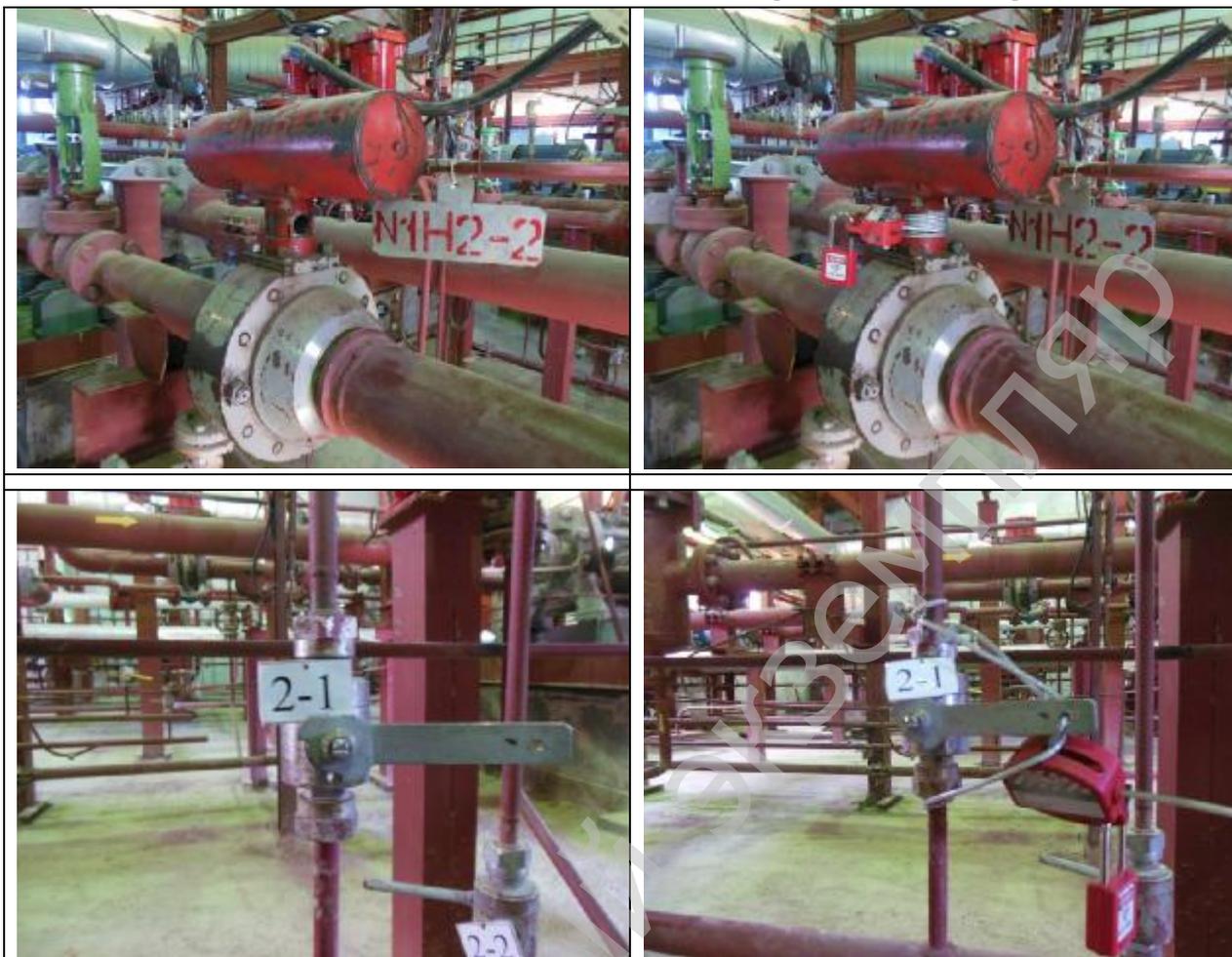
Продолжение Приложения А

5 источник механическая энергия	Линии подачи импульсного газа на кран шаровой N1H2-2 насоса H302-1	Закреть кран шаровой 2-1 подачи импульсного газа на кран шаровой N1H2-2 насоса H302-1, установить блокирующее устройство	Тросовый блокиратор
---------------------------------	--	--	---------------------

9.3. Фото оборудования по этапному отключению и блокированию энергии

Источник до блокировки	Источник с блокировкой
 <p>Electrical cabinet M-34 before locking. The cabinet is yellow and brown, with a central door. It is mounted on a metal rack with various cables connected to it.</p>	 <p>Electrical cabinet M-34 after locking. A red locking device is attached to the front of the cabinet, and a red padlock is visible, indicating the source is locked.</p>
 <p>Ball valve N1H2-1 before locking. The valve is green and mounted on a red pipe. It is in the open position.</p>	 <p>Ball valve N1H2-1 after locking. A red locking device is attached to the valve handle, and a red padlock is visible, indicating the valve is locked.</p>
 <p>Ball valve I-1 before locking. The valve is green and mounted on a red pipe. It is in the open position.</p>	 <p>Ball valve I-1 after locking. A red locking device is attached to the valve handle, and a red padlock is visible, indicating the valve is locked.</p>

СТО Норильскгазпром 4.20-2020	Система управления промышленной безопасностью и охраной труда в АО «Норильскгазпром». Изоляция источников энергии в АО «Норильскгазпром»	Введен в действие	Лист 21 Листов 38
----------------------------------	--	-------------------	----------------------



10. Установка блокирующего устройства по источникам (расположение, способ установки, тип)

Источник энергии	Расположение	Способ установки	Тип
1 источник электрическая энергия	Комплектная трансформаторная подстанция РУ-6/0,4 кВ поз. №24, щит защищенный 1ШЩ, секция №1	Монтаж на флажок автомат М34	Блокиратор флажкового типа
2 источник механическая энергия	Всасывающая линия насоса Н302-1	Монтаж на гидропривод ручного насоса крана шарового	Тросовый блокиратор
3 источник механическая энергия	Линии подачи импульсного газа на кран шаровой N1H2-1 насоса Н302-1	Монтаж на рукоять шарового крана	Тросовый блокиратор
4 источник механическая энергия	Нагнетательная линия насоса Н302-1	Монтаж на ручной привод крана шарового	Тросовый блокиратор

СТО Норильскгазпром 4.20-2020	Система управления промышленной безопасностью и охраной труда в АО «Норильскгазпром». Изоляция источников энергии в АО «Норильскгазпром»	Введен в действие	Лист 22 Листов 38
----------------------------------	--	-------------------	----------------------

Окончание Приложения А

5 источник механическая энергия	Линии подачи импульсного газа на кран шаровой N1H2-2 насоса H302-1	Монтаж на гидропривод ручного насоса крана шарового	Тросовый блокиратор
11. По окончании работ:			
1) Произвести уборку рабочего места			
2) Уберите весь вспомогательный инструмент из зоны работы оборудования			
3) Вывести исполнителей (члены бригады) с зоны проведения работ			
4) Закрыть наряд-допуск			
5) Снять установленные ранее блокировки в обратной последовательности			
СОСТАВИЛ:			
Должность		(Ф.И.О.)	

СТО Норильскгазпром 4.20-2020	Система управления промышленной безопасностью и охраной труда в АО «Норильскгазпром». Изоляция источников энергии в АО «Норильскгазпром»	Введен в действие	Лист 23 Листов 38
----------------------------------	--	-------------------	----------------------

Приложение Б (обязательное)

Указания по заполнению Матрицы изоляции источников энергии

1. Матрица должна быть изготовлена посредством компьютерной печати, текст в ней должен быть разборчивым и понятным.

2. Матрица заполняется следующим образом:

а) в графе 1 «Производственное подразделение» указывается структурное подразделение Общества, в котором разработана матрица, например: Газопромислое управление;

б) в графе 2 «Цех (участок)» указывается цех, участок в котором установлено и обслуживается оборудование, например: Пеляткинский цех (промысел) по ДГ и ГК, Насосная резервуарных парков (поз.24) УКПГ;

в) в графе 3 «Дата разработки» пишется число, месяц и две последние цифры года, когда была разработана матрица, например: 01.09.20;

г) в графе 4 «Дата пересмотра» пишется число, месяц и две последние цифры года, когда она была пересмотрена, например: 01.09.23;

д) в графе 5 «Технологический номер оборудования», указывается номер, согласно технологической схемы, например: Н 302-1;

е) в графе 6 «Наименование оборудования», указывается полное наименование оборудования подлежащего блокированию, например: Насос ГДМ9-04-Е-60/580-А-200-У2,5;

ж) в графе 7 «Количество источников», указывается цифрой количество изолируемых (блокируемых) источников энергии;

к) в графе 8 «Перед началом работы», расписываются конкретные пошаговые действия перед блокированием оборудования;

л) графа 9 «Этапы блокировки оборудования (блок-схема/или чертёж источников энергии, последовательность, фото, при необходимости дополнительные схемы)»:

- в графе 9.1 «Блок-схема/или чертёж источников энергии», в эту графу вставляется блок-схема/или чертёж источников энергии, которые необходимо блокировать при производстве работ на оборудовании;

- в графе 9.2 «Последовательность по источникам», указываются этапы блокирования по источникам (1-й источник, 2-й источник);

- в графе 9.3 «Фото оборудования по этапному отключению и блокированию энергии», в эту графу необходимо вставить фотографии по этапному блокированию оборудования (1-й источник, 2-й источник), на которых должно быть изображено оборудование в отключенном (заблокированном) состоянии;

СТО Норильскгазпром 4.20-2020	Система управления промышленной безопасностью и охраной труда в АО «Норильскгазпром». Изоляция источников энергии в АО «Норильскгазпром»	Введен в действие	Лист 24 Листов 38
----------------------------------	---	----------------------	----------------------

Окончание Приложения Б

м) пример заполнения графы 10 «Установка блокирующего устройства по источникам (расположение, способ установки, тип)» приведен в таблице 1:

Таблица 1

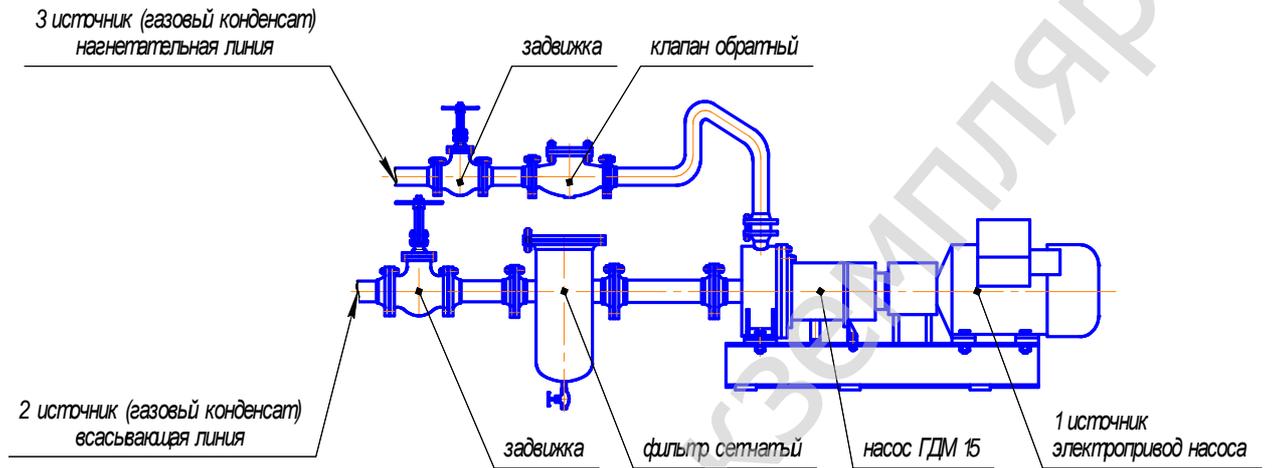
Источник энергии	Расположение	Способ установки	Тип
1	Комплектная трансформаторная подстанция РУ-6/0,4 кВ поз. №24, щит защищенный 1ШЩ, секция №1	Монтаж на флажок автомат М34	Блокиратор флажкового типа
2	Всасывающая линия насоса Н302-1	Монтаж на гидропривод ручного насоса крана шарового	Тросовый блокиратор

н) в графе 11 «По окончании работ» расписываются конкретные пошаговые действия по разблокированию оборудования и вводу его в работу.

СТО Норильскгазпром 4.20-2020	Система управления промышленной безопасностью и охраной труда в АО «Норильскгазпром». Изоляция источников энергии в АО «Норильскгазпром»	Введен в действие	Лист 25 Листов 38
----------------------------------	--	-------------------	----------------------

Приложение В
(справочное)

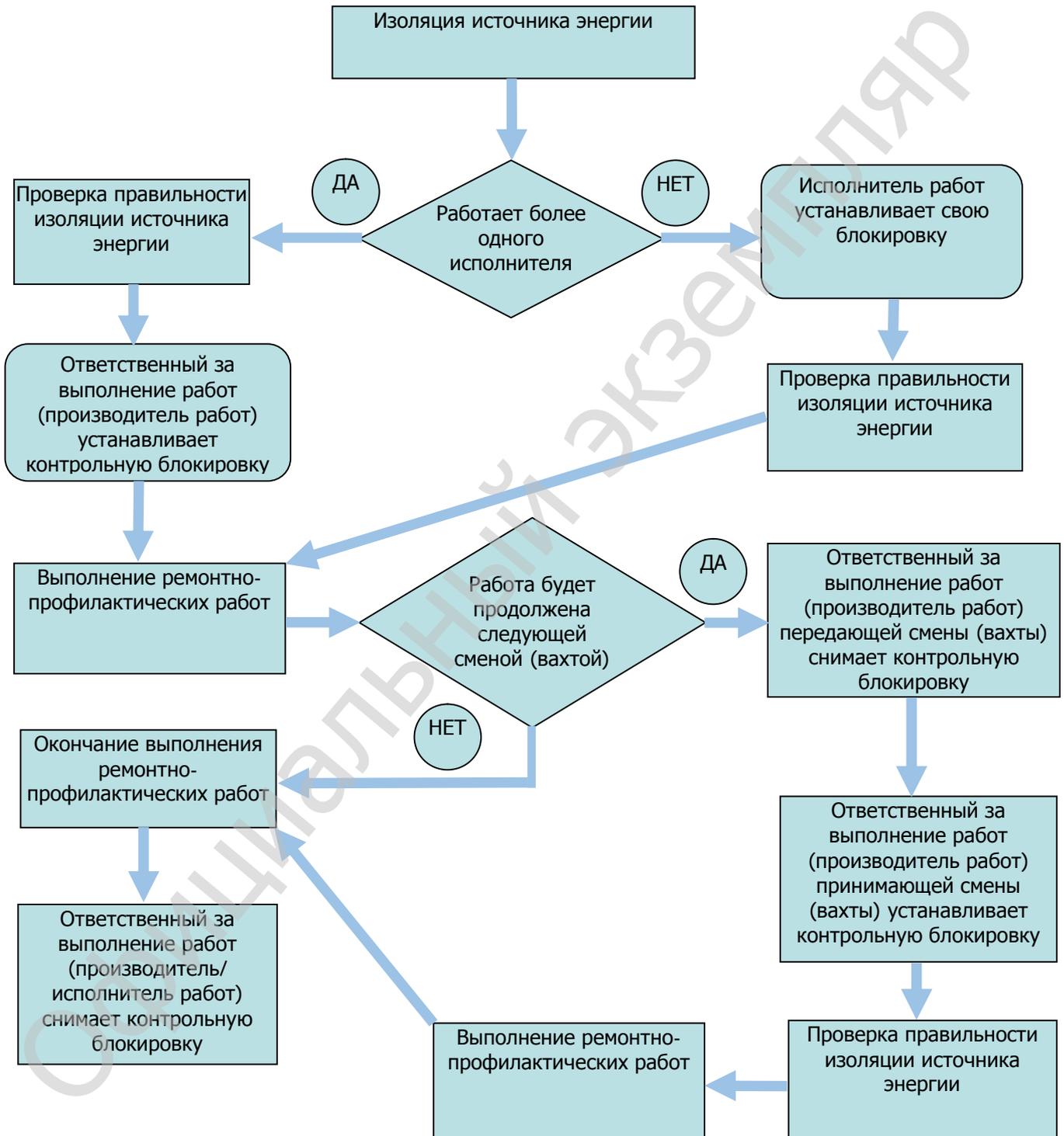
Схема источников энергии



СТО Норильскгазпром 4.20-2020	Система управления промышленной безопасностью и охраной труда в АО «Норильскгазпром». Изоляция источников энергии в АО «Норильскгазпром»	Введен в действие	Лист 26 Листов 38
----------------------------------	--	-------------------	----------------------

Приложение Г (обязательное)

Блок – схема изоляции источника энергии



СТО Норильскгазпром 4.20-2020	Система управления промышленной безопасностью и охраной труда в АО «Норильскгазпром». Изоляция источников энергии в АО «Норильскгазпром»	Введен в действие	Лист 27 Листов 38
----------------------------------	--	-------------------	----------------------

Приложение Д (справочное)

Образцы бирок индивидуальных

<div style="text-align: center;"></div> <div style="text-align: center; background-color: black; color: white; padding: 10px; margin: 5px 0;">НЕ ВКЛЮЧАТЬ</div> <p style="text-align: center; font-size: small;">Этот блокиратор / бирка могут быть сняты только:</p> <p style="font-size: x-small;">Фамилия И.О.: _____ Подразделение: _____ Плановые обслуживающие работ: _____</p>	<div style="text-align: center;"></div> <p style="text-align: center; font-size: small;">Этот источник опасной энергии ЗАБЛОКИРОВАН</p> <p style="text-align: center; font-size: x-small;">Несанкционированное разблокирование влечет за собой дисциплинарную ответственность</p> <p style="font-size: x-small;">Замечания: _____ _____ _____</p>	<div style="text-align: center;"></div> <div style="text-align: center; background-color: black; color: white; padding: 10px; margin: 5px 0;">НЕ ОТКРЫВАТЬ</div> <p style="text-align: center; font-size: small;">Этот блокиратор / бирка могут быть сняты только:</p> <p style="font-size: x-small;">Фамилия И.О.: _____ Подразделение: _____ Плановые обслуживающие работ: _____</p>	<div style="text-align: center;"></div> <p style="text-align: center; font-size: small;">Этот источник опасной энергии ЗАБЛОКИРОВАН</p> <p style="text-align: center; font-size: x-small;">Несанкционированное разблокирование влечет за собой дисциплинарную ответственность</p> <p style="font-size: x-small;">Замечания: _____ _____ _____</p>
<div style="text-align: center;"></div> <div style="text-align: center; background-color: black; color: white; padding: 10px; margin: 5px 0;">НЕ ЗАКРЫВАТЬ</div> <p style="text-align: center; font-size: small;">Этот блокиратор / бирка могут быть сняты только:</p> <p style="font-size: x-small;">Фамилия И.О.: _____ Подразделение: _____ Плановые обслуживающие работ: _____</p>	<div style="text-align: center;"></div> <p style="text-align: center; font-size: small;">Этот источник опасной энергии ЗАБЛОКИРОВАН</p> <p style="text-align: center; font-size: x-small;">Несанкционированное разблокирование влечет за собой дисциплинарную ответственность</p> <p style="font-size: x-small;">Замечания: _____ _____ _____</p>	<div style="text-align: center;"></div> <div style="text-align: center; background-color: black; color: white; padding: 10px; margin: 5px 0;">НЕ ЗАПУСКАТЬ</div> <p style="text-align: center; font-size: small;">Этот блокиратор / бирка могут быть сняты только:</p> <p style="font-size: x-small;">Фамилия И.О.: _____ Подразделение: _____ Плановые обслуживающие работ: _____</p>	<div style="text-align: center;"></div> <p style="text-align: center; font-size: small;">Этот источник опасной энергии ЗАБЛОКИРОВАН</p> <p style="text-align: center; font-size: x-small;">Несанкционированное разблокирование влечет за собой дисциплинарную ответственность</p> <p style="font-size: x-small;">Замечания: _____ _____ _____</p>

Приложение Е
(обязательное)

Технические требования к блокирующим устройствам и индивидуальным биркам

1. Блокирующие устройства должны быть:
 - заводского изготовления, стандартными по цвету, форме, размеру и иметь сертификат качества завода изготовителя;
 - достаточно долговечными для использования в соответствующей среде, в которой они применяются;
 - достаточно прочными, чтобы выдержать любые усилия, приложенные для их снятия, кроме чрезмерных.

2. Блокирующие устройства следует использовать только для изоляции источника энергии и не должны использоваться в других целях.

3. Замки блокирующего устройства должны быть изготовлены из стали и покрыты диэлектрическим (токонепроводящим) материалом, включая корпус и дужку замка:
 - красными замками безопасности пользуется весь персонал, входящий в состав предприятия;
 - жёлтыми замками безопасности пользуется весь командированный персонал (подрядные организации).

4. Бирка должна быть:
 - достаточно долговечна для использования в соответствующей среде, то есть, сделана и напечатана так, чтобы воздействие погодных условий и коррозионных сред не привели к ухудшению состояния бирки или к не читаемости текста бирки;
 - устойчива к случайному или непреднамеренному снятию;
 - информативна, разработана и напечатана таким образом, чтобы надписи на ней были разборчивыми (хорошее качество полиграфии) и понятными (смысл указанной информации и язык на котором преподносится информация) всеми уполномоченными, задействованными и другими работниками;
 - выдерживать усилие на разрыв не менее 22 кгс.

5. Средства крепления бирки (нейлоновая стяжка, хомут) должны быть:
 - одноразовыми;
 - самофиксирующимися при стяжке;
 - выдерживать усилие на разрыв не менее 22 кгс.

СТО Норильскгазпром 4.20-2020	Система управления промышленной безопасностью и охраной труда в АО «Норильскгазпром». Изоляция источников энергии в АО «Норильскгазпром»	Введен в действие	Лист 29 Листов 38
----------------------------------	--	-------------------	----------------------

Окончание Приложения Е

6. Бирка должна предупреждать об опасных условиях, если оборудование будет включено, и должна содержать надпись, например,: «Не запускать», «Не открывать», «Не закрывать», «Не включать», «Не использовать».

Официальный экземпляр

СТО Норильскгазпром 4.20-2020	Система управления промышленной безопасностью и охраной труда в АО «Норильскгазпром». Изоляция источников энергии в АО «Норильскгазпром»	Введен в действие	Лист 30 Листов 38
----------------------------------	--	-------------------	----------------------

**Приложение Ж
(обязательное)**

Форма журнала выдачи и возврата блокирующих средств и устройств

№п /п	Цех/участок	Должность/ профессия	Табельный №	Ф.И.О.	Выдача				Возврат			
					Блокирующее устройство		Блокирующее средство		Блокирующее устройство		Блокирующее средство	
					Наименование	Кол- во	Наименование	Кол- во	Наименование	Кол- во	Наименование	Кол- во
1.	Мессояхский УДГиКГ	Слесарь по ремонту технологических установок	0707	И.И. Иванов	Тросовый блокиратор	2	Информационн ая бирка	2	Тросовый блокиратор	2	Информационн ая бирка	2

СТО Норильскгазпром 4.20-2020	Система управления промышленной безопасностью и охраной труда в АО «Норильскгазпром». Изоляция источников энергии в АО «Норильскгазпром»	Введен в действие	Лист 31 Листов 38
----------------------------------	---	----------------------	----------------------

**Приложение 3
(обязательное)**

**АКТ
на вынужденное снятие замков и блокираторов с источников**

При выполнении каких работ установлен замок/блокиратор:

Причина:

Процедура снятия:

Допускающий:

ФИО, подпись, дата

Производитель:

ФИО, подпись, дата

Члены

бригады:

ФИО, подпись, дата

ФИО, подпись, дата

ФИО, подпись, дата

ФИО, подпись, дата

Сообщено ответственному руководителю работ (выдающему наряд):

ФИО, подпись, дата

СТО Норильскгазпром 4.20-2020	Система управления промышленной безопасностью и охраной труда в АО «Норильскгазпром». Изоляция источников энергии в АО «Норильскгазпром»	Введен в действие	Лист 32 Листов 38
----------------------------------	---	----------------------	----------------------

**Приложение И
(обязательное)**

Форма журнала выдачи и возврата кейса

Выдача кейса							Возврат кейса				
№п/п	Дата выдачи	Номер кейса	Ф.И.О. допускающего	Подпись допускающего	Ф.И.О. производителя работ	Подпись производителя работ	Дата возврата	Ф.И.О. допускающего	Подпись допускающего	Ф.И.О. производителя работ	Подпись производителя работ

СТО Норильскгазпром 4.20-2020	Система управления промышленной безопасностью и охраной труда в АО «Норильскгазпром». Изоляция источников энергии в АО «Норильскгазпром»	Введен в действие	Лист 33 Листов 38
----------------------------------	--	-------------------	----------------------

Ключевые слова: изоляция, энергия, блокировка, бирка,

Официальный экземпляр

СТО Норильскгазпром 4.20-2020	Система управления промышленной безопасностью и охраной труда в АО «Норильскгазпром». Изоляция источников энергии в АО «Норильскгазпром»	Введен в действие	Лист 34 Листов 38
----------------------------------	---	----------------------	----------------------