

Приложение

УТВЕРЖДЕНО
распоряжением
первого заместителя
генерального директора –
главного инженера
АО «Кольская ГМК»
от 28 апреля 2022г. № КГМК-105/091-р

СТАНДАРТ ПРЕДПРИЯТИЯ

Система управления охраной труда и промышленной безопасностью

ИЗОЛЯЦИЯ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ

СТП СУОТиПБ 48200234-092-2022

Дата введения: 2022 – 04 - 28

г. Мончегорск

Предисловие

РАЗРАБОТАН Управлением главного энергетика

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Распоряжением от 28 апреля 2022 г. №КГМК-105/091-р

ВВОДИТСЯ взамен СТП СУОтиПБ 48200234-092-2017

АО «Кольская ГМК»	Изоляция источников энергии	СТП СУОТиПБ 48200234-092-2022
----------------------	-----------------------------	-------------------------------

Содержание

1.Область применения	5
2.Нормативные ссылки	5
3.Обозначения и сокращения	5
4.Термины и определения	6
5.Виды блокирования	8
6.Лица, ответственные за организацию, подготовку и безопасное выполнение ремонтных работ при групповом блокировании	9
7.Требования к Матрице	10
8.Требования к Кейсу	11
9.Требования к Блокировочной станции	12
10.Требования к комплекту блокираторов	12
11.Требования к замкам для блокираторов	13
12.Требования к замкам индивидуальным	13
13. Требования к замкам блокировочной станции	13
14.Требования к бирке индивидуальной	14
15.Требования к бирке дляблокировочной станции	14
16.Требования к организации процедуры ИИЭ в ВСП	14
17.Порядок действий при групповом блокировании и допуске к ремонту	15
18.Требования по окончании работ	17
19.Блок-схема порядка блокирования оборудования и пример группового блокирования	19
20.Требования при многосменной работе	21
21.Требования при производстве смежных работ	21
22.Требования к установке ограждений	21
23.Требования к подрядным организациям	21
24.Требования при возникновении ситуации вынужденного снятия замка	21
25.Требования к блокированию источников энергии, расположенных в зоне ответственности сторонних организаций	22
26.Требования по проведению обучения персонала	22
27.Контроль за применением настоящего Стандарта	22
28.Регистрация, учет и хранение Записей	23
29.Ответственность	23
Приложение А Форма проверочного листа внедрения стандарта	24
Приложение Б Форма Матрицы изоляции источников энергии	25
Приложение В Необходимый адаптированный перечень блокираторов для каждого участка предприятий Компании	32
Приложение Г Вид блокировочной станции для группового блокирования сменного/дежурного персонала с пронумерованными замками, ключами и бирками	36

АО «Кольская ГМК»	Изоляция источников энергии	СТП СУОТиПБ 48200234-092-2022
----------------------	-----------------------------	-------------------------------

Приложение Д Вид пронумерованного Кейса для группового блокирования сменного/дежурного персонала № ДЦ-1	36
Приложение Е Вид пронумерованного Замка блокиратора № ДЦ-1-1 для группового блокирования принадлежащий кейсу № ДЦ-1	37
Приложение Ж Вид пронумерованного Ключа от замка блокиратора № ДЦ-1-1 пронумерованные под ЗБ №Д-1-1	37
Приложение З Оперативный журнал учета выдачи кейсов и блокирующих устройств	38
Приложение И (рекомендуемое) Журнал регистрации Матриц	39
Приложение К Журнал передачи по смене оборудования для работ по стандарту ИИЭ	40
Лист регистрации изменений	41
Лист ознакомления	42

Проверил	Главный специалист ГИСМ УУР	А.Ю. Новичков		
Разработал	Главный энергетик - начальник УГЭ ДПА	М.Е. Мартынов		
	Должность	Ф.И.О.	Подпись	Дата

АО «Кольская ГМК»	Изоляция источников энергии	СТП СУОТиПБ 48200234-092-2022
----------------------	-----------------------------	-------------------------------

1. Область применения

1.1 Настоящий Стандарт устанавливает порядок действий по организации и проведению работ по изоляции источников энергии при осуществлении всех видов ремонтов и профилактического обслуживания на оборудовании АО «Кольская ГМК» (далее Компания).

1.2 Стандарт применим для всех видов оборудования Компании.

1.3 Настоящий Стандарт не применяется в отношении работающего оборудования.

1.4 Оборудование, применяемое в процедуре изоляции источников энергии, должно иметь соответствующий сертификат соответствия или быть изготовлено на основании конструкторской документации.

1.5 Настоящий стандарт является нормативно-техническим документом Компании и обязателен для применения всеми структурными и внутренними структурными подразделениями Компании. Требования настоящего стандарта обязательны для выполнения персоналом подрядных организаций, выполняющем работы на оборудовании Компании.

2. Нормативные ссылки

При разработке настоящего Стандарта были использованы следующие нормативные документы¹:

- СТО КИСМ 121-208-2014 «Изоляция источников энергии»;
- Рекомендации по внедрению стандарта СТО КИСМ 121-208-2014 «Изоляция источников энергии»;
- СТП ИСМ 48200234-001-2020 «Стандарты предприятия. Порядок разработки и внедрения»;
- СТП ИСМ 48200234-004-2021 «Управление документированной информацией»;
- П 138-01-2020 «О применении нарядов-допусков при производстве работ повышенной опасности в АО «Кольская ГМК»;
- П 3-38-04-2018 «Положение о порядке выдачи и выполнения нарядов-заданий на производство работ в АО «Кольская ГМК»;
- П 3-38-30-2017 «Положение о порядке управления, хранения, выдачи оборудования для блокировки источников энергии и выдачи индивидуальных замков персоналу, порядке вынужденного снятия запирающих замков и блокирующих устройств»;
- «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок», утвержденными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15.12.2020 № 903н.

3. Обозначения и сокращения

В настоящем Стандарте используются следующие обозначения и сокращения:

¹ В действующей редакции. При внесении изменений, пересмотре или замене указанных документов при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться их актуализированными версиями, размещенными в ИС «Консультант Плюс», ИС «Техэксперт» и ИС ЭАНД «Алее Архив».

АО «Кольская ГМК»	Изоляция источников энергии	СТП СУОТиПБ 48200234-092-2022
----------------------	-----------------------------	-------------------------------

БИ	Бирка индивидуальная информационная
БС	Блокировочная станция
БК	Блокировочный кейс
ББС	Бирка информационная блокировочной станции
ВСП	Внутреннее структурное подразделение
ЗИ	Замок индивидуальный
ЗБ	Замок для блокираторов
ЗС	Замок блокировочной станции
ИЭ	Источник энергии
ИИЭ	Изоляция источников энергии
Компания	АО «Кольская ГМК»
СП	Структурное подразделение
ПОР	Проект организации работ

4. Термины и определения

В настоящем Стандарте применены термины со следующими определениями:

4.1 **бирка индивидуальная информационная (БИ):** Знак безопасности особой формы для ремонтного/сменного персонала, вывешивающийся в комплекте с ЗИ, содержащий информацию о владельце ЗИ.

4.2 **бирка информационная блокировочной станции (ББС):** Знак безопасности особой формы для дежурного/сменного персонала, вывешивающийся в комплекте с ЗС, содержащий информацию о дежурном/сменном персонале, осуществившем блокирование (например: «Смена А»).

4.3 **блокиратор:** Блокирующее устройство, предназначенное для изоляции источника опасной энергии.

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

4.5 **внутреннее структурное подразделение (ВСП):** Подразделение Компании (рудник, цех, фабрика и т.д.), осуществляющее производственно-хозяйственную деятельность, результатом которой являются продукция и/или услуги, и имеющее собственную организационную структуру.

4.6 **групповое блокирование:** Блокирование, выполняемое на оборудовании, имеющем более одного источника опасной энергии.

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

4.8 **замок блокировочной станции (ЗС):** Механический замок, закрывающийся на ключ, для дежурного/сменного персонала, служит:

АО «Кольская ГМК»	Изоляция источников энергии	СТП СУОТиПБ 48200234-092-2022
----------------------	-----------------------------	-------------------------------

- при групповом блокировании для удержания крышки кейса в закрытом положении, предотвращающем открытие кейса и изъятие из него ключей от ЗБ,

- при одиночном блокировании для удержания блокиратора в режиме захвата.

4.9 замок индивидуальный (ЗИ): Механический замок, закрывающийся на ключ, ремонтным персоналом, применяется для удержания блокиратора при одиночном блокировании и запираении крышки кейса в закрытом положении при групповом блокировании, предотвращающем открытие кейса и изъятие из него ключей от ЗБ. ЗИ дежурного/сменного персонала служит для блокирования ЗС, находящейся в помещении дежурной службы.

4.10 изоляция источника энергии (ИИЭ): Процедура обеспечения безопасности работника от опасного воздействия любого вида энергии (кинетической, механической, тепловой, упругостной, химической, электрической, электромагнитной) при обслуживании и эксплуатации оборудования, в отключённом состоянии (ремонтные, профилактические работы).

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

4.12 матрица: Организационно-технический документ, оформленный на специальном бланке и разработанный специалистами участка (отделения), согласованный ведущими специалистами ВСП и утвержденный техническим руководителем ВСП. В Матрице описывается процедура безопасной, последовательной изоляции источников опасной энергии, имеющих на остановленном для ремонта или профилактического обслуживания оборудовании.

4.13 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. В нем должны быть указаны: номер Матрицы и Кейса, применяемых в процедуре изоляции источников энергии для подготовки рабочего места для выполнения работ по наряду-допуску.

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

4.15 одиночное блокирование: Блокирование, выполняемое на оборудовании, имеющем один источник опасной энергии. Подготовка рабочего места проводится дежурным/сменным персоналом, оперативно-ремонтным персоналом, с блокированием одного источника опасной энергии. Работы,

АО «Кольская ГМК»	Изоляция источников энергии	СТП СУОТиПБ 48200234-092-2022
----------------------	-----------------------------	-------------------------------

выполняемые при одиночном блокировании, должны быть определены перечнем работ по ВСП.

4.16 опасная энергия: Энергия, являющаяся источником риска причинения вреда жизни и здоровью работников, окружающей среде и оборудованию.

4.17 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.

5. Виды блокирования

5.1 Одиночное блокирование.

5.1.1 Ремонтные работы или работы по техническому обслуживанию, выполняемые в течение одной рабочей смены и выполняемые на оборудовании, имеющем один источник энергии, должны быть оформлены перечнем работ, выполняемых при одиночном блокировании.

5.1.2 Перечни работ, выполняемых при одиночном блокировании, разрабатываются специалистом, на которого возложены обязанности по организации безопасного обслуживания оборудования ВСП, утверждаются главным инженером ВСП.

5.1.3 При оформлении перечня работ, выполняемых при одиночном блокировании, следует учитывать условия обеспечения безопасности и возможности единоличного выполнения конкретных работ, квалификацию персонала.

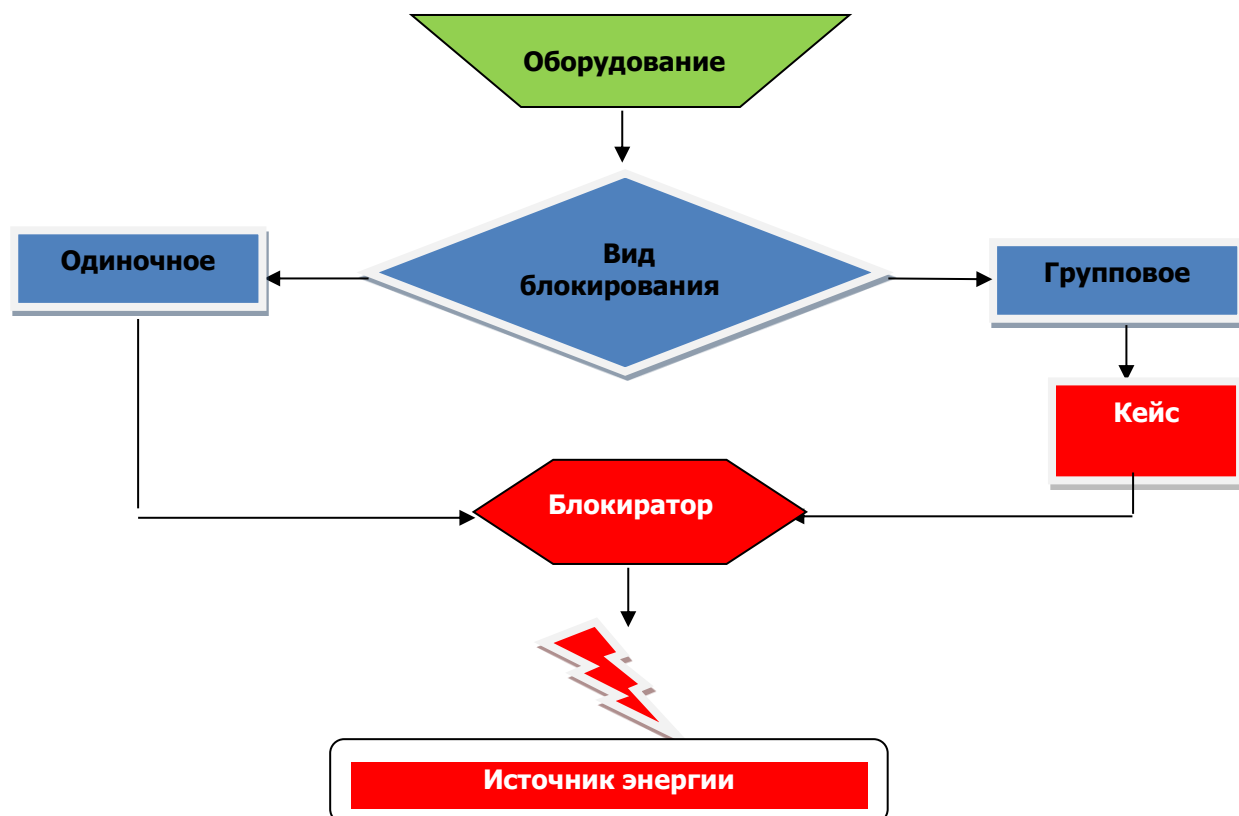
5.1.4 На работы, выполняемые при одиночном блокировании, не требуется разработка матриц и применение кейсов.

5.1.5 В случаях, когда отключение источника энергии и установку блокирующего устройства выполняет сменный/дежурный персонал, он должен устанавливать на блокиратор ЗС и ББС.

5.1.6 До начала работ персонал, которому поручено проведение ремонтных работ или техническое обслуживание оборудования, должен установить ЗИ и БИ на блокировочное устройство, при необходимости применить замковый множитель.

5.2 Групповое блокирование. К групповому блокированию относятся все виды ремонтных работ и профилактического обслуживания оборудования, выполняемые на оборудовании, имеющем более одного источника энергии. При выполнении группового блокирования применяется матрица и БК.

5.3 Блок схема видов блокирования



6. Лица, ответственные за организацию, подготовку и безопасное выполнение ремонтных работ при групповом блокировании.

Лицами, ответственными за применение и соблюдение всех требований процедуры ИИЭ при проведении ремонта оборудования, являются:

- а) лицо, определяющее необходимость проведения работ и порядок организации ее безопасного выполнения;
- б) лицо, допускающее к работе;
- в) производитель работ;
- г) исполнители работ (члены бригады).

6.1 Лицо, определяющее необходимость проведения работ и порядок организации ее безопасного выполнения.

При выполнении организационных мероприятий, в документации дополнительно указываются применяемые при выполнении данной работы: Матрица и № блокировочного кейса.

Например, при оформлении бланка наряда-допуска на работы повышенной опасности лицом, выдающим наряд-допуск, дополнительно указываются меры безопасности и информация о применяемом блокировочном кейсе:

- Отключить (указывается отключаемое оборудование) согласно Матрице (указывается номер Матрицы);
- Установить блокираторы согласно Матрице (указывается номер Матрицы)
- Применяется блокировочный кейс №.

АО «Кольская ГМК»	Изоляция источников энергии	СТП СУОТиПБ 48200234-092-2022
----------------------	-----------------------------	-------------------------------

При оформлении бланка наряда-допуска для работ в электроустановках в таблице «Мероприятия по подготовке рабочих мест к выполнению работ» в строке «Отдельные указания» прописывает «Установить блокираторы согласно Матрице (номер), применяется блокировочный кейс №»;

При оформлении бланка наряда-допуска при производстве работ на тепломеханическом оборудовании в строках «Для обеспечения безопасных условий необходимо:» прописывает «Установить блокираторы согласно Матрице (номер), применяется блокировочный кейс №».

6.2 Допускающий к работе - лицо, ответственное за организацию и выполнение процедуры блокирования источников опасной энергии, за допуск бригады. Выполняет свои обязанности в соответствии с требованиями П 3-38-30 или/и «Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок». Записывает в наряд-допуске номер кейса, участвующего в отключении оборудования.

6.3 Производитель работ - лицо, ответственное за:

- соответствие подготовленного рабочего места мероприятиям по изоляции источников энергии, предусмотренных Матрицей;
- полноту и качество проведения инструктажей для исполнителей (членов бригад) о мерах безопасности, предусмотренных выданным нарядом-допуском;
- наличие ограждения зоны ремонта (места, участка, оборудования, где непосредственно проводятся работы);
- соблюдение исполнителями (членами бригады) требований безопасности, указанных в наряде-допуске, безопасной технологии и последовательности операций, указанных в утвержденной документации;
- правильность использования спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной и коллективной защиты;
- исправность и правильность применения инструмента, приспособлений и другой оснастки, используемых в работах;
- соблюдение исполнителями (членами бригады) установленных требований трудовой и производственной дисциплины.

6.4 Исполнители работ (члены бригады) по результатам произведенной процедуры изоляции источников энергии, указанной в Матрице, вывешивают ЗИ и БИ по периметру Кейса, закрывающего ключи от ЗБ, установленных на блокираторах источников энергии или на замковый множитель и приступают к выполнению ремонтных работ.

7. Требования к Матрице

7.1 Для проведения безошибочного блокирования, изоляции источников опасной энергии должна разрабатываться Матрица изоляции источников энергии (форма матрицы приложение Б).

7.2 Матрица имеет нумерацию, регистрируемую в журнале «Регистрации Матриц», согласно разработанному перечню по ВСП при обслуживании, и ремонте которых необходима изоляция источников энергии (по списку основных фондов ВСП), утвержденному главным инженером ВСП. Разрешается ведение журнала «Регистрации Матриц» в электронном виде.

АО «Кольская ГМК»	Изоляция источников энергии	СТП СУОТиПБ 48200234-092-2022
----------------------	-----------------------------	-------------------------------

7.3 Матрица разрабатывается совместно специалистами ВСП (технолог, энергетик, и механик), согласовывается главными специалистами ВСП по принадлежности (старший энергетик, старший механик, старший технолог) и утверждается техническим руководителем (главным инженером) ВСП.

7.4 Матрица должна иметь разборчивые цветные фотографии («До» и «После» установки Блокиратора) с изображением диспетчерского наименования оборудования, коммутационного аппарата или другого запорного механизма, на котором происходит изоляция энергии с видом блокиратора, а также устройств, сбрасывающих и контролирующих накопленную энергию.

7.5 Матрицы изоляции источников энергии должны храниться в местах, определенных распоряжением руководителя ВСП (раскомандировочных, операторных, помещении сменного/дежурного персонала и т.п.).

7.6 Матрицы пересматриваются не реже одного раза в три года или при изменении количества, вида источников опасной энергии. В случае отсутствия изменений в матрице при её пересмотре, допускается продлевать срок действия матрицы распоряжением руководителя ВСП на срок не более 3-х лет.

7.7 Матрица разрабатывается для оборудования, безопасность работ на котором обеспечивается выполнением процедуры группового блокирования.

7.8 Матрица (ее копия) является неотъемлемым разделом при составлении ПОР, ППР.

7.9 Разработанные, утвержденные матрицы ламинируются.

7.10 В СП/ВСП должен быть разработан график разработки матриц.

8. Требования к Кейсу

8.1 Кейсы необходимо иметь на каждом участке для группового блокирования, количество кейсов определяется максимальным количеством ремонтов в смену.

8.2 Кейс обозначают аббревиатурой участка/цеха, произвольно распределенной по ВСП с нумерацией, например, для Обоганительной фабрики – ОФ-1, ОФ-2, ..., ОФ-5, для Цеха электролиза никеля – ЦЭН-1, ЦЭН-2, ..., ЦЭН-5, для Рафинировочного цеха – РЦ-1, РЦ - 2, ..., РЦ-5.

8.3 Кейс комплектуется замками ЗБ в комплекте с ключами для каждого замка.

8.4 Замки ЗБ имеют обозначения принадлежности Кейса буквами и через «дефис» цифровое обозначение порядкового номера замка, например, для Обоганительной фабрики - ОФ-1-1, ОФ-1-2, ..., ОФ-1-15, для Цеха электролиза никеля - ЦЭН-5-1, ЦЭН-5-2, ..., ЦЭН-5-20, для Рафинировочного цеха - РЦ-3-1, РЦ-3-2, ..., РЦ-3-5. Дубликаты ключей для ЗБ не допускаются.

8.5 Кейсы хранятся в помещении сменного/дежурного персонала в специально отведённом ящике, ключ от которого передается по смене с записью в журнале передачи по смене оборудования для работ по стандарту ИИЭ.

8.6 Выдача и возврат Кейса фиксируется в оперативном журнале выдачи кейсов и блокирующих устройств.

АО «Кольская ГМК»	Изоляция источников энергии	СТП СУОТиПБ 48200234-092-2022
----------------------	-----------------------------	-------------------------------

8.7 При одиночном блокировании Кейс не требуется, ЗИ и БИ вывешиваются на блокиратор отключенного коммутационного аппарата одного источника, при необходимости с применением замкового множителя.

8.8 Ответственность за исправное состояние и сохранность комплектов для изоляции источников энергии возлагается на персонал распоряжением по ВСП.

9. Требования к Блокировочной станции

9.1 На каждом участке необходимо иметь Блокировочную станцию для сменного/дежурного персонала, в которой хранятся ЗС с бирками ББС или ключи от ЗС, вывешенные на кейсы (на замковые множители при одиночном блокировании) и передаваемые по смене при проведении продолжительных ремонтов.

9.2 Блокировочная станция монтируется в помещениях сменного/дежурного персонала, который производит необходимые отключения, указанные в наряде-допуске (исключения прописываются в ОРД ВСП).

9.3 Каждый ЗС в БС должен иметь последовательную нумерацию как замка, так и ключа.

9.4 Блокировочная станция должна запирается на ЗИ с БИ дежурного/сменного персонала. Количество ЗС и ББС подбирается с учетом максимального количества ремонтов в смену.

9.5 Ответственность за исправное состояние и сохранность комплектов для изоляции источников энергии должна быть возложена на сменный/дежурный персонал цеха/участка распоряжением по ВСП. Передача БС и оборудования для работы по стандарту ИИЭ находящемуся в БС по смене, осуществляется с записью в Журнале передачи по смене оборудования для работ по стандарту ИИЭ.

10. Требования к комплекту блокираторов

10.1 Блокираторы к коммутационным аппаратам и запорной арматуре подбираются по принципу универсальности, многофункциональности и безопасны при применении в электроустановках и других производственных устройствах, рекомендуемый комплект для каждого участка предприятий Компании указан в Приложении В, максимальное количество блокираторов подбирается от максимального количества ремонтных работ в смену (статистика ремонтов).

10.2 Количество блокираторов определяется в зависимости от максимального количества проводимых ремонтов и профилактического обслуживания в смену и количества блокируемых источников энергии.

10.3 Блокираторы хранятся в помещении сменного/дежурного персонала в специально отведённом ящике, ключ которого передается по смене с записью в Журнале передачи по смене оборудования для работ по стандарту ИИЭ.

10.4 Выдача блокиратора фиксируется в оперативном журнале выдачи кейсов и блокирующих устройств.

10.5 Ответственность за исправное состояние и сохранность комплектов для изоляции источников энергии должна быть возложена на персонал цеха/участка распоряжением по ВСП.

АО «Кольская ГМК»	Изоляция источников энергии	СТП СУОТиПБ 48200234-092-2022
----------------------	-----------------------------	-------------------------------

11. Требования к замкам для блокираторов

11.1 Замок безопасности для блокираторов (ЗБ) имеет пластиковый корпус красного цвета, стальную дужку диаметром не более 6 мм, исполнение сердечника из латунного материала. В случае, если источники находятся под воздействием атмосферных осадков, допускаются применение ЗБ из металлического корпуса (морозоустойчивые по климатическим характеристикам).

11.2 ЗБ конструктивно не отличаются от замков ЗИ и ЗС, имеют однотипную номенклатуру.

11.3 Для производства процедур блокирования в электроустановках, в обоснованных случаях (при риске замыкания токоведущих частей), должны применяться ЗБ с дужкой и корпусом из диэлектрического материала.

11.4 Количество ЗБ определяется максимальным количеством источников энергии оборудования цеха/участка (например, на 10 или 15 или 20 замков) для каждого кейса.

11.5 Запрещается применение мастер-ключа.

12. Требования к замкам индивидуальным

12.1 Замок безопасности индивидуальный (ЗИ) имеет пластиковый корпус красного цвета, стальную дужку диаметром не более 6 мм, исполнение сердечника из латунного материала.

12.2 ЗИ конструктивно не отличаются от замков ЗБ и ЗС, имеют однотипную номенклатуру.

12.3 Количество ЗИ определяется в зависимости от списочного состава ремонтного/сменного персонала цеха/участка, с запасом на складе для вновь прибывших работников. ЗИ выдается ремонтному/сменному персоналу при трудоустройстве с записью в личную карточку, хранится совместно со спецодеждой.

12.4 Запрещается применение мастер-ключа.

12.5 ЗИ обеспечиваются также все инженерно-технические работники для блокирования при внеплановом осмотре оборудования.

13. Требования к замкам блокировочной станции

13.1 Замок безопасности для блокировочной станции (ЗС) имеет пластиковый корпус красного цвета, стальную дужку диаметром не более 6 мм, исполнение сердечника из латунного материала.

13.2 ЗС конструктивно не отличаются от замков ЗБ и ЗИ, имеют однотипную номенклатуру.

13.3 Количество ЗС определяется максимальным количеством ремонтов в смену.

13.4 ЗС и принадлежащие к ним ключи имеют порядковое цифровое обозначение.

13.5 ЗС используется при групповой блокировке дежурным/сменным персоналом.

АО «Кольская ГМК»	Изоляция источников энергии	СТП СУОТиПБ 48200234-092-2022
----------------------	-----------------------------	-------------------------------

13.6 ЗС хранятся в блокировочной станции. Запрещается применение мастер-ключа.

14. Требования к бирке индивидуальной

14.1 Бирка (БИ) информирует о владельце установленного ЗИ.

14.2 Надпись на бирке должна содержать информацию: ФИО, организация/ цех/ участок, номер телефона.

14.3 Бирка многоразового использования, пластиковая, рекомендуемый размер 146*79*0,5 мм.

14.4 Данные на бирку о владельце замка ЗИ наносятся способом, обеспечивающим сохранность надписи.

14.5 Количество БИ определяется в зависимости от списочного состава ремонтного/сменного персонала цеха/участка, с запасом на складе для вновь прибывших работников. БИ выдается ремонтному/сменному персоналу при трудоустройстве с записью в личную карточку, хранится совместно со спецодеждой.

15. Требования к бирке для блокировочной станции

15.1 Бирка БС (ББС) информирует о владельце установленного на кейсе замка ЗС блокировочной станции.

15.2 ББС используется при групповом блокировании дежурным/сменным персоналом.

15.3 Надпись на бирке должна содержать информацию: должность установившего (дежурный электромонтер, дежурный слесарь, машинист и т.д.), организация/ цех/ участок, номер телефона.

15.4 Бирка многоразового использования, пластиковая, рекомендуемый размер 146*79*0,5 мм и имеет аналогичную номенклатуру бирки БИ.

15.5 Количество бирок ББС определяется максимальным количеством ремонтов в смену.

16. Требования к организации процедуры ИИЭ в ВСП

Процедура изоляции источников энергии в ВСП должна включать в себя следующие мероприятия:

- определить места установки блокираторов на каждом источнике участка/ цеха, при отсутствии возможности установки блокиратора адаптировать коммутационные аппараты и запорную арматуру для обеспечения возможности установки блокираторов.

- укомплектовать дежурные/ремонтные службы необходимым количеством блокираторов, кейсов, блокировочными станциями, замками безопасности;

- укомплектовать ремонтный/сменный персонал, участвующий в проведении профилактических работ, индивидуальными замками, индивидуальными бирками;

АО «Кольская ГМК»	Изоляция источников энергии	СТП СУОТиПБ 48200234-092-2022
----------------------	-----------------------------	-------------------------------

- уведомить подрядные организации об обязательном приобретении и применении индивидуального замка, информационных бирок на территории ВСП Компании каждым работником, участвующим в проведении ремонта;
- ознакомить персонал ВСП Компании и подрядные организации с требованиями настоящего Стандарта;
- установить порядок учёта и выдачи индивидуальных бирок, замков со склада при получении спецодежды;
- установить порядок выдачи оборудования для блокировки источников энергии;
- составить списки персонала, имеющего право давать заявки дежурному персоналу на отключение оборудования от источников энергии (отключение коммутационной аппаратуры, закрытие задвижек и т.п.);
- составить списки лиц, имеющих право производить изоляцию источников энергии;
- составить список комиссии для экстренного снятия механического замка с источника опасной энергии;
- внести дополнения и изменения в должностные инструкции и инструкции по безопасности и охране труда для персонала, участвующего в изоляции источников энергии;
- составить перечень оборудования для разработки графика разработки Матриц;
- разработать и утвердить Матрицы техническим руководителем ВСП;
- разработать и утвердить Перечни работ, выполняемых при одиночном блокировании.

17. Порядок действий при групповом блокировании и допуске к ремонту

17.1 Подаётся заявка дежурному/сменному персоналу о необходимости подготовки оборудования к проведению ремонтных работ или техническому обслуживанию. Порядок подачи и фиксации заявок на вывод оборудования в ремонт устанавливается внутренним ОРД ВСП.

17.2 Дежурный/сменный персонал (далее Допускающий) в соответствии с Матрицей определяет количество источников энергии, типы блокираторов, необходимых для изоляции источников энергии, вызывает дежурный персонал служб ВСП (электрослужба, энергослужба, механослужба и т.д) для проведения процедуры группового блокирования.

17.3 Допускающий берет Кейс с ЗБ в комплекте с ключами и совместно с дежурным персоналом служб ВСП, задействованным в процедуре изоляции источников энергии, приступает к блокированию источников энергии в соответствии с указаниями Матрицы.

17.4 Дежурным персоналом служб ВСП, задействованным в процедуре изоляции источников энергии, сбрасывается накопленная энергия и устанавливаются блокираторы на отключённый коммутационный аппарат, закрытую задвижку, заблокированный механизм и т.д., вывешиваются

АО «Кольская ГМК»	Изоляция источников энергии	СТП СУОТиПБ 48200234-092-2022
----------------------	-----------------------------	-------------------------------

запрещающие, предупреждающие, указательные и предписывающие плакаты. Данные действия идентифицируют по Матрице находящиеся рядом Допускающий и Производитель работ, согласно фотоизображению и текстовой части Матрицы.

17.5 Дежурный персонал служб ВСП, задействованных в процедуре изоляции источников энергии, вывешивает на блокиратор ЗБ, выданный из Кейса Допускающим, запирает ЗБ на ключ и ключ помещает в Кейс. Демонстрирует Допускающему и Производителю работ надёжность установки блокиратора и надёжность фиксации коммутационного аппарата в отключенном положении.

17.6 Дежурный персонал служб ВСП, задействованных в процедуре изоляции источников энергии, вывешивает на Кейс со своих блокировочных станций ЗС с информационными бирками ББС. Делает запись в оперативном журнале о произведенных отключениях и времени установки блокиратора.

17.7 В случае большого количества заявок у дежурного персонала служб ВСП, задействованных в процедуре изоляции источников энергии, для оперативности действий, допускается установка персоналом одной из служб ЗС и ББС на Кейс, не дожидаясь отключения других источников. Предварительно Кейс освобождается от ЗБ Допускающим. Ключи от ЗБ помещаются в Кейс через специальное отверстие в крышке.

17.8 После производства всех необходимых отключений, установки блокираторов и вывешивания замков ЗБ Допускающий устанавливает на Кейс со своей блокировочной станции ЗС с информационной биркой ББС в присутствии Производителя работ.

17.9 Допускающий, подтверждает отсутствие источников энергии путём попытки пробного пуска в работу агрегата/оборудования.

17.10 Производитель работ и члены бригады, убедившись в отсутствии опасных источников энергии и в наличии установленных необходимых ограждений, вывешивают свои ЗИ с БИ по периметру верхней крышки Кейса (в случае нехватки отверстий замки вывешиваются через замковый множитель).

17.11 Кейс после установки на него замков всех участников процесса группового блокирования, должен храниться на рабочем месте Допускающего и передаваться по смене.

17.12 Пусковая аппаратура схем управления оборудования (кнопки, переключатели и т.д.), программное обеспечение не могут быть использованы в процедуре ИИЭ в качестве средств для блокирования оборудования.

17.13 В случае, если оборудование имеет свой спецключ для включения/отключения, то спецключ необходимо также поместить в Кейс или запирать в определенный металлический шкаф под замок для блокираторов ЗБ.

17.14 Применение процедуры блокирования не отменяют требования о выполнении правил по охране труда.

17.15 В случае необходимости кратковременного опробования механизма в процессе производства работы, проведения испытаний и других работ требующих снятия блокировок с оборудования, производятся мероприятия, указанные в п. 18, необходимые для ввода оборудования в работу. По окончании

АО «Кольская ГМК»	Изоляция источников энергии	СТП СУОТиПБ 48200234-092-2022
----------------------	-----------------------------	-------------------------------

опробования (испытания, и т.д.), повторный допуск к работе производится с выполнением всех мероприятий, указанных в п. 17.

17.17 При необходимости блокирования источников энергии, расположенных в смежных ВСП (отделениях или участках), процедура блокирования организуется следующим образом:

Персонал ВСП организующий ремонт:

- подает заявку на отключение источника энергии и принятие мер по его блокированию,
- непосредственно на месте проверяет выполнение заявки по отключению ИЭ согласно имеющейся матрице,
- выдает ЗБ для установки на блокиратор из своего Кейса лицу, выполнившему отключение ИЭ.

Лицо выполняющее отключение ИЭ устанавливает блокиратор и вывешивает ЗБ. Ключ от замка возвращает владельцу Кейса, организующему процедуру блокирования.

В случаях, если установка замка на ИЭ производится в электроустановке смежного ВСП, осуществлять контроль может электротехнический персонал, включенный в списки лиц на право оперативных переговоров по блокируемому оборудованию.

Персонал ВСП, выполнивший блокирование по заявке смежного ВСП, делает запись об установке блокиратора в оперативный журнал.

18. Требования по окончании работ

18.1 По окончании работ рабочее место должно быть принято представителем участка/ цеха, который должен убедиться в том, что рабочее место убрано и ремонтный персонал покинул зону проведения работ.

18.2 Производитель работ, даёт указание членам бригады покинуть рабочее место, снять установленные ЗИ с Кейса. Убедившись, что члены бригады покинули рабочее место и удалили ЗИ с БИ с Кейса Производитель работ снимает свой ЗИ с БИ и совместно с Допускающим к работе закрывают выданный наряд-допуск.

18.3 Допускающий, убедившись, что бригада с Производителем удалила свои замки с Кейса, информирует каждого участника ремонта о вводе в работу оборудования после ремонта.

18.4 Допускающий подаёт заявку дежурному персоналу служб ВСП, задействованных в процедуре изоляции источников энергии, на ввод оборудования в работу в порядке, установленном ОРД ВСП. Допускающий и дежурный персонал служб ВСП снимают установленные ими замки ЗС с ББС с Кейса.

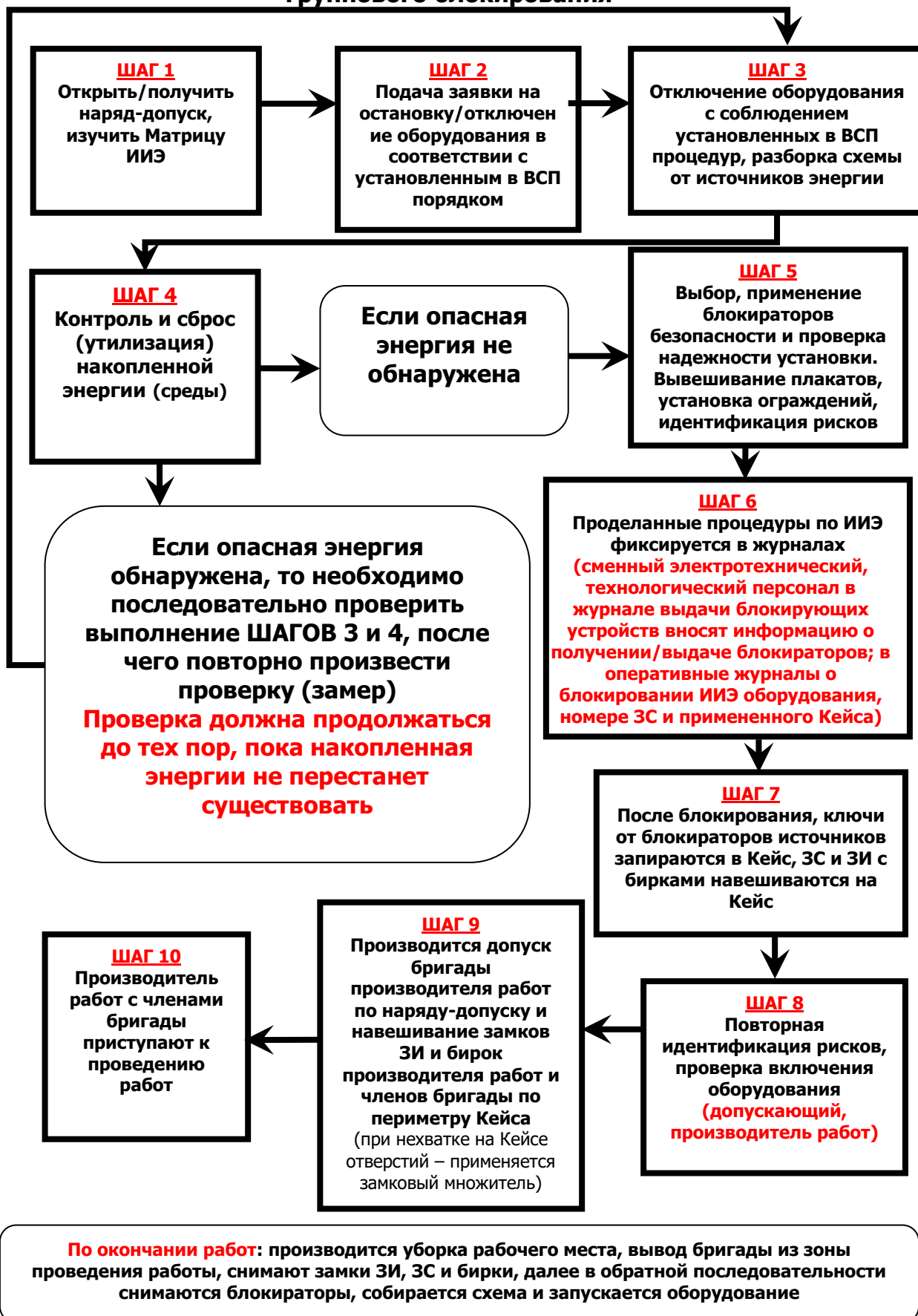
18.5 Дежурный персонал служб ВСП, задействованных в процедуре изоляции источников энергии производит снятие установленных замков ЗБ с блокираторов и фиксирует выполнение в оперативном журнале.

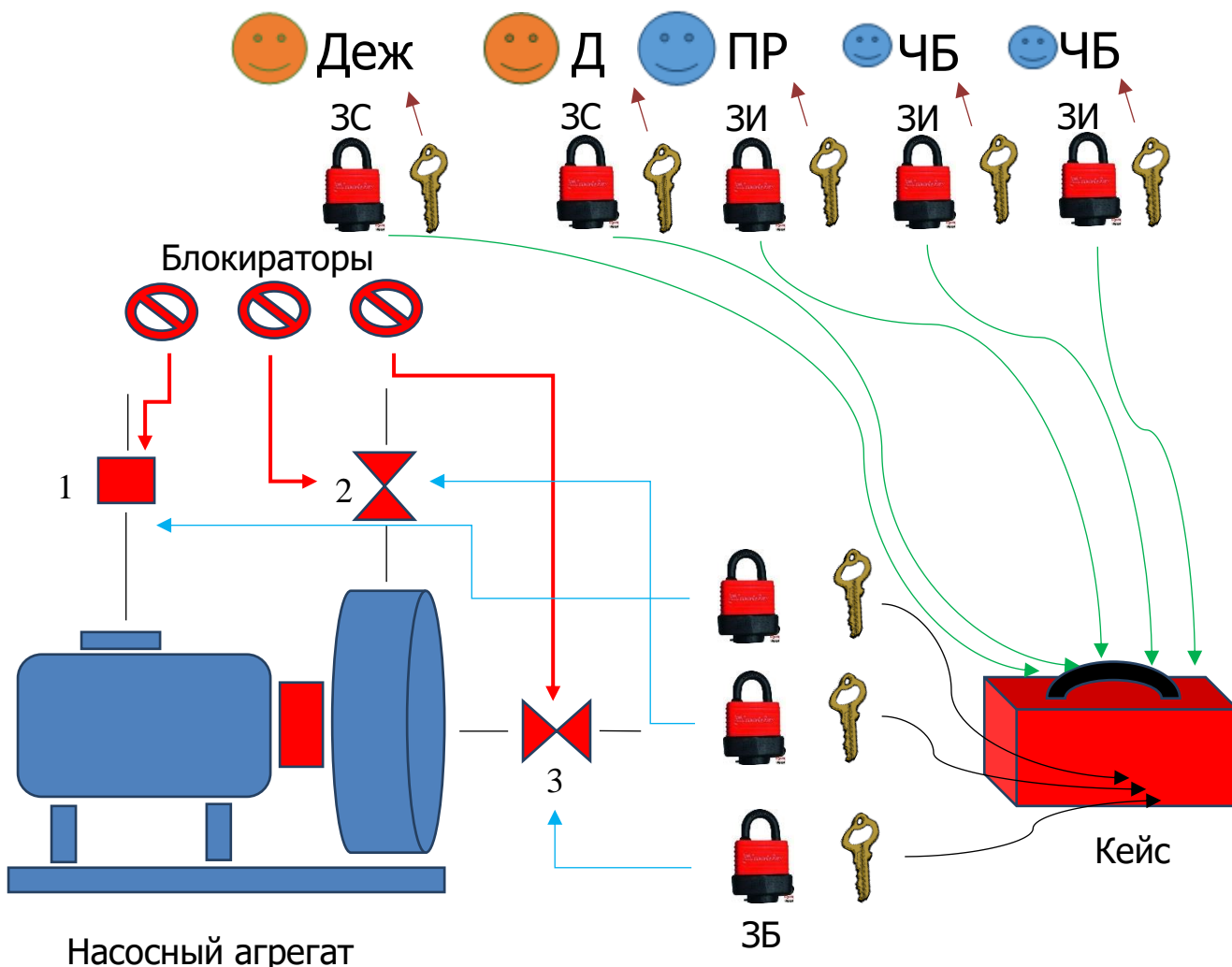
18.6 В тех случаях, когда требуется определенная обратная последовательность ввода ранее заблокированного оборудования, необходимо

АО «Кольская ГМК»	Изоляция источников энергии	СТП СУОТиПБ 48200234-092-2022
----------------------	-----------------------------	-------------------------------

пересмотреть и дополнить в существующих матрицах пошаговую последовательность введения оборудования после ремонта.

18.7 Пуск оборудования после ремонта должен быть возможным только после закрытия наряда-допуска.

19. Блок-схема порядка блокирования оборудования и пример группового блокирования

Пример группового блокирования насосного агрегата**Последовательность блокирования:**

- Первое действие (красная линия), получают Наряд-допуск, отключается оборудование,
- снимаются остаточная энергия, устанавливаются блокираторы;
- Второе действие (синяя линия), на блокираторы вывешиваются замки с Кейса – ЗБ;
- Третье действие (черная линия), ключи от ЗБ помещаются в Кейс;
- Четвертое действие (зеленая линия), после допуска, все участники ремонта вывешивают индивидуальные замки ЗИ, ЗС с бирками по периметру закрытого Кейса;
- Пятое действие (коричневая линия), ключи от ЗИ находятся у каждого участника ремонта, ЗИ не снимаются, пока не закроется Наряд-допуск.

Обозначения:

- 1,2,3 - источники опасной энергии Насосного агрегата;
- Деж – лицо из дежурного/оперативного персонала, которое отключает (перекрывает) опасные источники энергии и устанавливает блокираторы;
- Д - допускающее лицо по Наряду-допуску;
- П, ЧБ - Производитель и члены бригады.

АО «Кольская ГМК»	Изоляция источников энергии	СТП СУОТиПБ 48200234-092-2022
----------------------	-----------------------------	-------------------------------

20. Требования при многосменной работе

20.1 Производитель работ с членами бригады сдающей смены должны снять ЗИ с БИ с Кейса, но при этом ЗС с ББС, установленные Допускающим и дежурным персоналом служб ВСП, задействованных в процедуре изоляции источников энергии, не снимаются.

20.2 Допускающий и дежурный персонал служб ВСП сдающей смены передают по смене ключи от ЗС, которые находятся в БС. Об этой процедуре делается отметка в сменном журнале. Снимают свои ЗИ и БИ с БС.

20.3 Принимающая смена, приняв информацию о производимых ремонтах, делают отметку в журнале о приеме смены и устанавливают свои ЗИ с БИ на БС.

20.4 Производитель работ и члены бригады принимающей смены должны установить ЗИ с БИ на Кейс после ознакомления с условиями наряда-допуска и с Матрицей, с обозначенными источниками энергии для данного наряда, передающегося по смене.

21. Требования при производстве смежных работ

21.1 При производстве работ на одной технологической нитке в разных цехах, Допускающим вывешивается второй ЗС на ремонтный Кейс допущенной бригады другого цеха и делает отметку в оперативном журнале.

22. Требования к установке ограждений

22.1 Установка требуемого количества необходимых ограждений, отбойных элементов определяется при идентификации рисков на рабочем месте.

22.2 Виды, тип, место установки ограждений определяются в наряде-допуске на выполнение работ повышенной опасности и в прилагаемых к наряду-допуску документах (ПОР, ППР и др.).

23. Требования к подрядным организациям

23.1 На стадии проведения тендера подрядные организации изучают и выполняют требования настоящего Стандарта.

23.2 До начала проведения ремонтных работ в обязательном порядке обеспечивают ремонтный персонал индивидуальными замками ЗИ, индивидуальными бирками БИ.

23.3 Подрядные организации не разрабатывают матрицы на оборудование ВСП и для подключения своего оборудования к источникам энергии Компании.

24. Требования при возникновении ситуации вынужденного снятия замка

24.1 Вынужденное снятие замков и блокираторов выполняется в тех случаях, 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 (не завершённый ремонт);

АО «Кольская ГМК»	Изоляция источников энергии	СТП СУОТиПБ 48200234-092-2022
----------------------	-----------------------------	-------------------------------

- уход с работы вследствие резкого ухудшения здоровья лица участника ремонта;

- утеря ключа от индивидуального замка.

24.2 Вынужденное снятие блокиратора осуществляется в порядке, определенном отдельным документом по Компании.

25. Требования к блокированию источников энергии, расположенных в зоне ответственности сторонних организаций.

В случае расположения источника(ов) опасной энергии, блокирование которых необходимо для безопасного выполнения работ персоналом АО «Кольская ГМК», в зоне ответственности сторонних организаций, не входящих в структуру АО «Кольская ГМК», блокирование производится в следующем порядке:

- Блокиратор и ЗБ устанавливаются на вводе в электроустановку или в распредустройство, на предварительно установленное или включенное заземляющее устройство.

- На источник тепловой или другого вида опасной энергии на фланцевом соединении устанавливается заглушка с блокиратором и ЗБ.

26. Требования по проведению обучения персонала

26.1 Рабочими группами ВСП должны быть разработаны годовые графики обучения и тестирования персонала. При проведении обучения следует использовать обучающие стенды и комплекты блокираторов.

26.2 Вновь принятый на работу ремонтный персонал и работники, готовящиеся к замещению должностей ИТР, должны пройти обучение в ЧОУ ДПО "Корпоративный университет "Норильский никель" по теме "Стандарт "Изоляция источников энергии".

27. Контроль за применением настоящего Стандарта

27.1 Контроль за осуществлением процедур изоляции источников энергии должен осуществляться мастером/начальником участка/главным инженером цеха/начальником цеха/ специалистами СП при проведении контроля за состоянием промышленной безопасности и охраны труда на рабочих местах:

- текущего;
- целевых проверок;
- комплексных проверок;
- аудитов.

27.2 Контроль осуществляется по проверочному листу по исполнению требований стандарта (приложение А).

27.3 Ответственные лица за изоляцию источников энергии должны ежегодно проходить проверку знаний требований настоящего Стандарта.

В процессе выполнения работ должны проводиться наблюдения за возможными возникающими рисками, при необходимости следует вносить корректировку в Матрицу изоляции источника энергии.

АО «Кольская ГМК»	Изоляция источников энергии	СТП СУОТиПБ 48200234-092-2022
----------------------	-----------------------------	-------------------------------

28. Регистрация, учет и хранение Записей

28.1 Регистрацию, учет и хранение Записей осуществляют СП/ВСП в соответствии СТП ИСМ 48200234-004 и/или в соответствии с другими нормативными документами, действующими в АО «Кольская ГМК».

28.2 Записями являются:

- журнал регистрации матриц;
- оперативный журнал выдачи кейсов и блокирующих устройств;
- журнал передачи по смене оборудования для работы по стандарту ИИЭ;
- наряд-допуск на работы повышенной опасности;
- наряд-допуск на работы в электроустановках и др.

29. Ответственность

29.1 Ответственность за соблюдение требований настоящего Стандарта несут руководители СП/ВСП, а также иные должностные лица, в обязанности, которых входит осуществление мероприятий в соответствии с настоящим Стандартом и назначенные ОРД по ВСП Компании.

АО «Кольская ГМК»	Изоляция источников энергии	СТП СУОТиПБ 48200234-092-2022
-------------------	-----------------------------	-------------------------------

Приложение А (рекомендуемое)

Форма проверочного листа по исполнению требований стандарта

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель подкомитета

_____ И.О.Ф.
«__» _____ 20__ г.

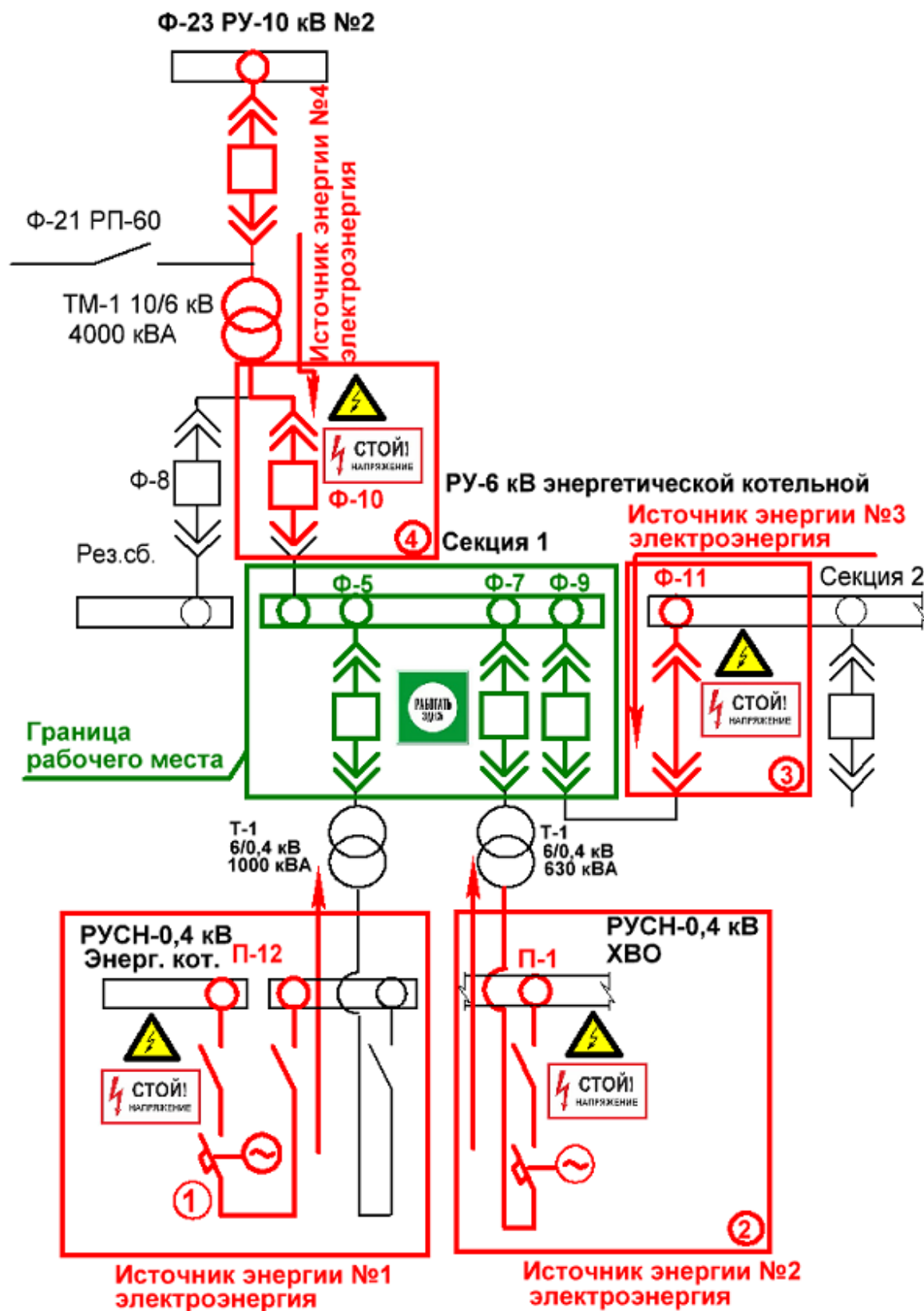
Аудит			Срок проведения аудита		
Подразделение:					
Процесс/ процедура / Вид деятельности		Проверка исполнения требований стандарта СТП СУОТиПБ 48200234-092-2022 «Изоляция источников энергии»			
№	Нормативный документ	Установленное требование	Вопрос / задача	Наблюдения аудитора	Выводы аудитора

Рабочая группа: должность _____ **И.О.Ф** (подпись)

АО «Кольская ГМК»	Изоляция источников энергии	СТП СУОТиПБ 48200234-092-2022
----------------------	-----------------------------	-------------------------------

Приложение Б
Форма Матрицы изоляции источников энергии

Согласовано Зам. начальника ВСП по оборудованию _____ (подпись, Ф.И.О.) « ____ » _____ 20 __ г.	Утверждаю Главный инженер ВСП _____ (подпись, Ф.И.О.) « ____ » _____ 20 __ г.
МАТРИЦА изоляции источников энергии №	
1. Производственное подразделение: АО «Кольская ГМК» Центр энергообеспечения	5. Технологический номер оборудования: Распредустройство РУ-6 кВ энергетической котельной. Секция 1.
2. Внутривидовое подразделение: Участок по обслуживанию электрооборудования ТЭЦ.	6. Наименование оборудования: Распредустройство РУ-6 кВ энергетической котельной. Секция 1.
3. Дата разработки: 25.03.2016	
4. Дата пересмотра: 25.03.2019	7. Количество источников: 4
8. Перед началом работы:	
1) Устно проинформируйте работников о проведении процедуры блокировки оборудования	
2) Отключите агрегат/ оборудование согласно стандартным процедурам отключения энергии.	
3) Разберите схему, сбросьте накопленную энергию, заблокируйте отключенные источники энергии согласно указаниям в матрице, при необходимости установите ограждения.	
4) Установите индивидуальный замок безопасности по периметру ящика группового 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.	

9. Блок – схема источников опасной энергии.**Блок-схема.****Распредустройство РУ-6 кВ энергетической котельной. Секция 1.**

АО «Кольская ГМК»	Изоляция источников энергии	СТП СУОтиПБ 48200234-092-2022
----------------------	-----------------------------	-------------------------------

10. Этапы установки блокирующих устройств по источникам (расположение, мероприятия, типы)

Источник энергии	Расположение	Способ установки	Тип
1	2	3	4
1-й источник. Электрическая энергия.	РУСН-0,4 кВ энергетической котельной. Панель 12.	Отключить выключатель и рубильник ввода питания на секцию 1 на панели №12 РУСН-0,4 кВ энерг. котельной. Установить изолирующую накладку на рубильник панели 12. Заблокировать при помощи замка.	Блокирующее устройство типа навесного замка

Источник до блокировки



Источник с блокировкой



АО «Кольская ГМК»	Изоляция источников энергии	СТП СУОтиПБ 48200234-092-2022
----------------------	-----------------------------	-------------------------------

Источник энергии	Расположение	Способ установки	Тип
1	2	3	4
2-й источник. Электрическ ая энергия.	РУСН-0,4 кВ химводоподготовки. Панель 1.	Отключить выключатель и рубильник ввода питания на секцию 1 на панели №1 РУСН-0,4 кВ химводоподготовки. Установить изолирующую накладку на рубильник панели 1. Заблокировать при помощи замка.	Блокирующ ее устройство типа навесного замка.

Источник до блокировки



Источник с блокировкой



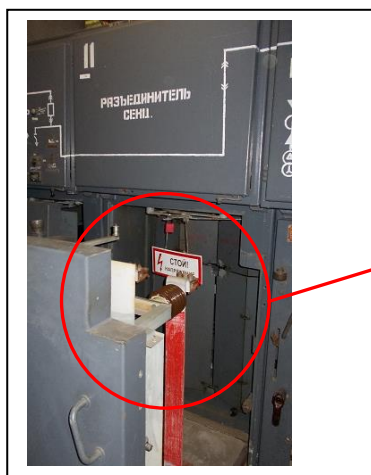
АО «Кольская ГМК»	Изоляция источников энергии	СТП СУОТиПБ 48200234-092-2022
----------------------	-----------------------------	-------------------------------

Источник энергии	Расположен ие	Способ установки	Тип
1	2	3	4
3-й источник. Электрическ ая энергия.	РУ-6 кВ энергетическо й котельной. Секция 2. Фидер 11.	Выкатить секционный разъединитель в ремонтное положение. Закрыть шторки ячейки КРУ фид. №7 на навесной замок.	Блокирующе е устройство типа навесного замка.

Источник до блокировки



Источник с блокировкой



АО «Кольская ГМК»	Изоляция источников энергии	СТП СУОТиПБ 48200234-092-2022
----------------------	-----------------------------	-------------------------------

Источник энергии	Расположен ие	Способ установки	Тип
1	2	3	4
4-й источник. Электрическ ая энергия.	РУ-6 кВ энергетическо й котельной. Фидер 10.	В релейном отсеке отключить автоматические выключатели цепей управления. Закрыть дверь релейного отсека фид. №10. Выкатить из ячейки КРУ в ремонтное положение выключатель фид. №10. Закрыть шторы ячейки КРУ фид. №10 на навесной замок.	Блокирующе е устройство типа навесного замка.

Источник до блокировки



Источник с блокировкой



АО «Кольская ГМК»	Изоляция источников энергии	СТП СУОТиПБ 48200234-092-2022
----------------------	-----------------------------	-------------------------------

11. По окончании работ:
1) Произвести уборку рабочего места.
2) Убрать весь вспомогательный инструмент из зоны работы оборудования.
3) Вывести исполнителей ремонта с зоны проведения работ.
4) Закрыть наряд-допуск.
5) Снять установленные ранее блокировки в обратной последовательности.
6) Уведомить весь задействованный персонал о том, что блокираторы и плакаты сняты.
7) Убедиться, что оборудование готово к работе.
8) Уведомить сотрудников, что обслуживание / ремонт закончен.

СОСТАВИЛ:

Должность

подпись

Ф.И.О.

ПРОВЕРИЛ:

Должность

подпись

Ф.И.О.

Приложение В
Необходимый адаптированный перечень
блокираторов для каждого участка предприятий Компании

1. Замок безопасности индивидуальный, красный, дужка стальная, диаметр 6 мм, корпус пластиковый



2. Замки безопасности для блокираторов в кейсы:

красный, дужка стальная, диаметр 6 мм, корпус пластиковый



красный, с тонкой нейлоновой дужкой, корпус пластиковый



3. Замок безопасности для блокировочной станции, красный, дужка стальная, диаметр 6 мм, корпус пластиковый



АО «Кольская ГМК»	Изоляция источников энергии	СТП СУОтиПБ 48200234-092-2022
----------------------	-----------------------------	-------------------------------

4. Индивидуальная информационная бирка



5. Ящик группового блокирования (кейс)



6. Замковый множитель с дюймовой алюминиевой дужкой и в виниловом покрытии



**7. Блокировочная станция сменного/дежурного персонала
для хранения замков и бирок**



**8. Блокиратор для флажкового автоматического выключателя
серии А, АЕ от 50 до 400 Ампер**



**9. Блокиратор для флажкового автоматического выключателя
серии А от 400 до 630 Ампер**



АО «Кольская ГМК»	Изоляция источников энергии	СТП СУОТиПБ 48200234-092-2022
----------------------	-----------------------------	-------------------------------

**10. Блокиратор для автоматических выключателей серии А, АП
от 1 до 63 А**



**11. Блокиратор для однополюсных автоматических выключателей
зажимом внутрь**



**12. Тросовый блокиратор, трос в виниловой изоляции длиной до 1 м
для запорной арматуры, разъединителей, дверей ячеек и других
распредустановок до и выше 1000 Вольт**



**13. Тросовый блокиратор, трос в виниловой изоляции длиной до 2 м
для запорной арматуры, шиберов любого диаметра**



Приложение Г

Вид блокировочной станции для группового блокирования сменного/дежурного персонала с пронумерованными замками, ключами и бирками



Приложение Д

Вид пронумерованного Кейса для группового блокирования сменного/дежурного персонала № ДЦ-1



Приложение Е

**Вид пронумерованного Замка блокиратора № ДЦ-1-1 для
группового блокирования принадлежащий кейсу № ДЦ-1**



Приложение Ж

**Вид пронумерованного Ключа от замка
блокиратора № ДЦ-1-1
пронумерованные под ЗБ №Д-1-1**



АО «Кольская ГМК»	Изоляция источников энергии	СТП СУОТиПБ 48200234-092-2022
-------------------	-----------------------------	-------------------------------

Приложение 3

Оперативный журнал учета выдачи кейсов и блокирующих устройств

Дата и время получения	№ матрицы	Место установки блокиратора	Тип, марка блокиратора, № кейса	Ф.И.О., должность, подпись лица, получившего оборудование для блокирования		Дата и время снятия	ФИО, должность, подпись лица, сдающего оборудование для блокирования	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Требования к журналу:

1. Оперативный журнал должен быть пронумерован, прошнурован и скреплен печатью ВСП.
2. Срок хранения журнала 1 месяц с даты последней записи

АО «Кольская ГМК»	Изоляция источников энергии	СТП СУОТиПБ 48200234-092-2022
-------------------	-----------------------------	-------------------------------

Приложение И
(рекомендуемое)
Журнал регистрации Матриц

№ п/п	Отделение/Участок	Наименование оборудования	Регистрационный номер Матрицы	Дата разработки	Дата пересмотра	Разработал (Ф.И.О)

АО «Кольская ГМК»	Изоляция источников энергии	СТП СУОТиПБ 48200234-092-2022
-------------------	-----------------------------	-------------------------------

Приложение К

Журнал передачи по смене оборудования для работ по стандарту ИИЭ

Дата	Смена	Ф.И.О. должность, сдающего смену.	Оборудование блокировочной станции		Оборудование для блокирования согласно утвержденного перечня в наличии			Ф.И.О., должность, роспись, сдающего смену		Ф.И.О., должность, роспись, принимающего смену	
			Количество замков и бирок в блокировочной станции, шт.	Количество установленных замков и бирок, шт.	В ящике хранения		Блокирующие устройства установленные на оборудовании, шт.	Ключ от ящика с оборудованием для ИИЭ сдал	Замок с блокировочной станции снят	Ключ от ящика с оборудованием для ИИЭ получен	Замок на блокировочную станцию установлен
					Кейсов, шт	Блокирующих устройств, шт.					
	0:00 - 8:00					Блокиратор тросовый -	Блокиратор тросовый -				
						Блокиратор S2390 -	Блокиратор S2390 -				
						Блокиратор S2391 -	Блокиратор S2391 -				
						Блокиратор 491B -	Блокиратор 491B -				
						Блокиратор D12 -	Блокиратор D12 -				
						Блокиратор D13 -	Блокиратор D13 -				
						Бирка предупреждающая -	Бирка предупреждающая -				
						Накладка блокировочная -	Накладка блокировочная -				
	8:00 - 16:00										
	16:00 - 24:00										

- Требования к журналу:
1. Оперативный журнал должен быть пронумерован, прошнурован и скреплен печатью ВСП.
 2. Срок хранения журнала 1 месяц с даты последней записи

