Группа Т 58

ОТРАСЛЕВОЙ РУКОВОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ

Бирочная система на предприятиях и в организациях металлургической промышленности. Порядок применения.

ОРД I4-I9.20-9I
Взамен ОСТ I4-55-79
ОСТ 48 279-86

Дата введения "___"_____

Настоящий документ устанавливает порядок применения бирочной системы и распространяется на работы, связанные с эксплуатацией, техническим обслуживанием и ремонтом оборудования и механизмов с электроприводом, гидроприводом и пневмоприводом.

Документ регламентирует технические средства, организацию и последовательность операций, необходимых при применении бирочной системы.

Документ не распространяется на эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт электроинструмента, пневмоинструмента и ручных электрических машин.

I. Общие положения

I.I. Бирочная система - это система допуска к работам, направленная на обеспечение безопасной организации труда и установление правильных производственных взаимоотношений между лицами, выполняющими эти работы.

I.2. Бирочная система применяется при проведении работ, выполняемых как без нарядов-допусков, так и по нарядам-допускам, когда безопасность работ обеспечивается выполнением требований бирочной системы и наряда-допуска.

I.3. Ответственность за организацию бирочной системы и контроль за соблюдением требований возлагается на руководителя предприятия, а в подразделениях - на руководителей подразделений (цехов, участков и т.п.).

I.4. Лицами, ответственными за соблюдение бирочной системы и безопасное проведение работ с применением бирочной системы являются:

лицо, выдающее наряд или распоряжение;

допускающий к работе;

электромонтер по обслуживанию или слесарь по ремонту и обслуживанию (далее слесарь);

gost.e-ecolog.ru

лицо из технологического персонала, управляющее механизмом (далее оператор механизма);

производитель работ;

члены бригады.

I.5. Допускающими к работе могут быть: помощник (заместитель) начальника цеха, начальник участка (передела, смены), старший мастер (мастер), механик, электрик, энергетик.

Перечень лиц, назначаемых допускающими, утверждается начальником цеха.

Примечание: С разрешения начальника цеха при небольшом объеме работ обязанности допускающего могут выполнять оператор механизма, электромонтер или слесарь по обслуживанию в случаях, указанных в пп. 3.I4 и 3.I5.

I.6. Бирочная система предусматривает применение двух типов бирок: жетон-бирки и ключ-бирки (Приложения I,2,3,4)_.

I.7. Ключбирка (ключ с навешенной биркой) предназначена для подготовки цепей управления электроприводов механизмов к включению или отключению с помощью замка-выключателя (Приложение 5), устанавливаемого на пультах управления механизмами, а также цепей управления с помощью электромагнитов гидро-пневмораспределителей.

Примечание: Отключение цепей управления с помощью ключ-бирки не является достаточным условием безопасности для допуска к работам.

I.8. Замок-выключатель - это контактная система (замыкания и размыкания), приводимая в действие ключом, работает по принципу:

электрическая цепь замкнута при вставленном и повернутом в скважине замка-выключателя ключе;

электрическая цепь разомкнута при отсутствии ключа в замке-выключателе.

I.9. При собранных электрических схемах, во время эксплуатации механизмов, ключ-бирки должны находиться в замках-выключателях, а жетон-бирки на местах их навешивания в соответствии с п.2.5.

При отсутствии ~~жетон-бирки~~ на месте навешивания и ключ-бирки у оператора, запрещается собирать электросхему электромонтеру, открывать вентиль или задвижку гидропривода, пневмопривода слесарю.

При отсутствии ключ-бирки у оператора запрещается опробовать механизм.

I.I0. Проектным технологическим и научно-исследовательским институтам при подготовке новых проектов, а также заводам-изготовителям нового оборудования следует предусматривать установку на механизмы замков-выключателей с ключ-бирками.

I.II. Изменения в электрической схеме действующего оборудования при введении бирочной системы должны быть сделаны по проекту и письменно согласованы со службой главного энергетика предприятия.

I.I2. На основе и в развитии настоящего руководящего документа на предприятиях может быть разработан стандарт предприятия (СТП ССБТ) на порядок применения бирочной системы с учетом специфики эксплуатируемого оборудования с электроприводом, гидроприводом или пневмоприводом.

2. Условия применения ~~жетон-бирок~~ и ключ-бирок

2.I. На предприятии, в каждом подразделении, должны быть составлены согласованные с руководителями электрослужбы и механослужбы предприятия и утверждены главным инженером, главным специалистом перечни оборудования и механизмов, подлежащих укомплектованию ключ-бирками и жетон-бирками с указанием типов бирок.

В перечне следует включать:

основное технологическое оборудование (металлургическое, обогатительное, металлообрабатывающее, кузнечно-прессовое, горнодобывающее и др.);

грузоподъемное оборудование;

оборудование заводского и цехового транспорта и другое специальное оборудование индивидуального обслуживания и оборудование, за которым затруднен постоянный надзор при эксплуатации и ремонте.

Установка замков-выключателей с ключ-бирками обязательна на всех грузоподъемных и транспортных механизмах: кранах, электрокарах, передаточных тележках, толкателях и т.п.

2.2. В каждом цехе должны быть выполнены следующие мероприятия:

укомплектованы ключ-бирками пульты управления механизмами, а панели управления жетон-бирками в соответствии с перечнем;

определены и оборудованы места хранения ключ-бирок и ~~жетон-бирок~~ (контрольные щиты) от неработающих механизмов;

назначены лица, ответственные за сохранность жетон-бирок и ключ-бирок;

внесены необходимые изменения в технологическую документацию (чертежи, электросхемы и т.п.) электроприводов механизмов и цепей управления с помощью электромагнитов гидро, пневмораспределителей, на которых установлены замки-выключатели с ключ-бирками.

~~2.3.~~ Жетон-бирка применяется на всех механизмах с электроприводом и служит для допуска к работам (техническое обслуживание и ремонт), выполняемым с разборкой силовых цепей и цепей управления электроприводами.

~~2.4.~~ Жетон-бирка должна навешиваться на панели управления электроприводом (на щите, в шкафу). Места навешивания жетон-бирок на панелях управления должны быть хорошо видны и недоступны для посторонних лиц.

~~2.5.~~ С целью сигнализации о запрете сборки электрической схемы места навешивания жетон-бирок обозначают красной контурной линией, которая должна быть хорошо видна при отсутствии жетон-бирки на месте и закрыта жетон-биркой при ее навешивании.

~~2.6.~~ Жетон-бирка применяется также на механизмах с гидроприводом и служит для допуска к работам (технологическое обслуживание и ремонт), выполняемым с отключением гидропривода и пневмопривода.

~~2.7.~~ Жетон-бирки, применяемые на гидро-пневмоприводах, к запорной арматуре которых возможен свободный доступ посторонних лиц, хранятся в комнате слесаря по ремонту и обслуживанию гидравлических и пневматических систем, в недоступном для посторонних лиц месте в специальном, закрываемом на замок ящике.

~~2.8.~~ Жетон-бирка, применяемые на отдельно стоящих механизмах с электроприводом, к силовой пуско-регулирующей аппаратуре которых возможен доступ посторонних лиц) Например, вентиляторы, аэраторы и т.п.), хранятся в комнате электромонтера по обслуживанию в недоступном для посторонних лиц месте в специальном, закрываемом на замок ящике.

~~2.9.~~ Если от одной группы предохранителей или одного автомата, или запорного устройства, имеющих одну жетон-бирку, питается несколько механизмов, то в случае проведения работ на любом из механизмов, разбирается общая электросхема или отключается общая сеть на всю группу данных механизмов и жетон-бирка передается в порядке изложенном в п.3.3.

При длительном ремонте одного из таких механизмов и необходимости включения в работу остальных, от электропривода ремонтируемого механизма отсоединяется силовой электрический кабель, концы кабеля закорачиваются и заземляются; в пневмо- гидросистемах устанавливаются заглушки на питающем трубопроводе и системе управления гидро или пневмоприводом механизма.

После отметки в журнале о выдаче и ремонте одного из механизмов жетон-бирка вывешивается на свое место и общая схема группы механизмов может быть собрана и запущена в работу.

Ответственность за сохранность жетон-бирок во время эксплуатации механизма возлагается на электромонтера или слесаря по обслуживанию.

2.II. механизмы с электроприводом, коммутационная аппаратура которых находится в машинных залах (электрических помещениях, запираемых шкафах), а пульты управления расположены в постах управления или к пультам управления возможен свободный доступ посторонних лиц, оборудуются и жетон-биркой и ключ-биркой.

2.I2. Ключ-бирка служит для допуска к управлению механизмами.

2.I3. Замки-выключатели механизма, управляемого с нескольких постов одним оператором, должны иметь одну ключ-бирку. Если замки выключатели на пультах управления имеют разные ключи, то они должн быть скреплены, иметь одну бирку и рассматриваться как одна ключ-бирка.

2.I4. На пультах управления, с которого осуществляется управление несколькими механизмами, связанными в технологическую линию, допускается устанавливать один замок-выключатель, обеспечивающий отключение цепей управления электроприводов всех механизмов с помощью одной ключ-бирки.

2.I5. На механизмах, разборка силовых цепей и цепей управлени которых возложена на оператора, имеющего соответствующую (не ниже П) группу по электробезопасности, используется ключ с навешенной жетонбиркой, который одновременно выполняет функции ключа-бир в соответствии с п.2.I2 и жетон-бирки в соответствии с п.2.3. При этом жетон-бирка во время работы механизма находится не на панели управления, а вместе с ключом на пульте управления механиз

2.16. Замки-выключатели могут не применяться на механизмах, посты управления которых оборудованы запорами или находятся в запираемых помещениях. В этом случае допуск к управлению механизмами может осуществляться с помощью ключей от таких помещений с навешенной прямоугольной биркой, подлежащих учету.

2.17. Ключ-бирки на механизмах технологических линий, работающих в автоматическом режиме, должны находиться на пульте управления, при этом в отсутствие оператора пост должен закрываться на замок.

2.18. Ответственность за сохранность ключ-бирки во время эксплуатации несет оператор механизма.

3. Порядок передачи жетон-бирок и ключ-бирок.

3.1. Лицами, участвующими в приеме и передаче бирок являются:

электромонтер по обслуживанию или слесарь по ремонту и обслуживанию;

оператор механизма;

допускающий к работе;

производитель работ.

3.2. При эксплуатации оборудования ключ-бирки должны передаваться по смене операторами, жетон-бирки - электромонтерами или слесарями по обслуживанию или через сменных руководителей под роспись в оперативном журнале.

3.3. Перед проведением работ по техническому обслуживанию и ремонту необходимо соблюдать следующий порядок передачи ключ-бирки и жетон-бирки:

электромонтер или слесарь по обслуживанию передает оператору жетон-бирки;

оператор механизма передает допускающему жетон-бирки и свою ключ-бирку.

После проведения работ порядок передачи жетон-бирок и ключ-бирок обратный.

3.4. Допускающий к работе, перед допуском к работе обязан:

дать распоряжение с записью в журнале электромонтеру или слесарю на производство необходимых отключений электроприводов, гидроприводов, пневмоприводов, контролировать правильность заполнения журнала;

проверить выполнение мероприятий, обеспечивающих безопасность работ (
ограждений рабочего места, упоров, заглушек и т.д., вывешивание предупредительных плакатов, организация надзора);

при наличии опасности для работающих со стороны рядом работающих механизмов, связанных в технологическую линию и управляемых со смежного рабочего места, предусмотреть их отключение с изъятием ключ-бирок и жетон-бирок.

3.5. При передаче жетон-бирок и ключ-бирок каждому из участников необходимо выполнить следующие операции, обеспечивающие безопасность работ;

электромонтер по обслуживанию по распоряжению допускающего производит отключение силовых цепей и цепей управления электроприводом; принимает меры, исключающие подачу напряжения на электрические цепи;

слесарь по ремонту и обслуживанию гидро-пневмосистем закрывает вентиль подвода сжатого воздуха на пневмопривод и сбрасывает давление воздуха до атмосферного, принимает меры по предотвращению попадания сжатого воздуха в пневмопривод, для гидроприводов - закрывает задвижку на трубопроводе подачи рабочей жидкости в систему, принимает меры по предотвращению попадания рабочей жидкости в гидроприво

вывешивает предупредительные плакаты: "Не включать - работают люди!";

оператор механизма в присутствии допускающего и электромонтера (слесаря) путем пробных включений механизма убеждается в его отключении;

допускающий перед допуском к работе производителя работ и членов бригады получает от оператора жетон-бирки и ключ-бирки, проверяет выполнение мероприятий, обеспечивающих безопасность работ, производит допуск к работе.

3.6. При ремонтных работах, выполняемых бригадой по наряду-допуску, ключ-бирки и жетон-бирки находятся у допускающего, который несет ответственность за их сохранность.

При работах, длящихся более одной смены, ключ-бирки и жетон-бирки вместе с нарядом-допуском передаются допускающим к работе по смене с указанием этого в журнале сдачи-приемки смены.

Примечание: При техническом обслуживании и ремонтных работах небольшого объема, не требующих оформления наряда-допуска, ключ-бирки и жетон-бирки хранятся у производителя работ, который несет ответственность за их сохранность.

3.7. При необходимости опробования механизма и по окончании работ допускающий совместно с производителем работ обязан вывести людей из рабочей зоны, сделать необходимые распоряжения по подготовке механизма к включению, передать ключ-бирки и жетон-бирки (при работе по наряду-допуску сделать требуемые отметки в наряде-допуске об окончании работ). Сборка электрических схем, гидро-пневмосхем и включение (опробование) механизма производятся только после заполнения журнала выдачи-приема бирок по распоряжению допускающего.

3.8. Допускающий к работе несет ответственность за организацию и обеспечение безопасного производства работ.

3.9. Электромонтер по обслуживанию несет ответственность за полноту необходимых отключений силовых цепей и цепей управления электроприводов и принятие мер, препятствующих подаче напряжения на электрические цепи электроприводов.

3.10. Слесарь несет ответственность за полноту и правильность отключения привода (отсутствие давления в гидросистеме и в пневмосистеме).

3.11. Оператор механизма с гидроприводом или пневмоприводом несет ответственность за полноту операций по фиксированию рабочих частей

3.12. Оператор механизмов с электроприводом несет ответственность за полноту операций по приведению командоаппаратов механизма в исходное (нулевое) положение, исключающее включение в работу механизма.

3.13. Производитель работ несет ответственность за выполнение требований безопасности на рабочем месте.

3.14. При производстве работ небольшого объема, выполняемых в порядке текущей эксплуатации, допускается совмещение обязанностей оператора механизма с обязанностями допускающего. При этом оператор передает ключ-бирки и жетон-бирки, полученные им от электромонтера или слесаря по обслуживанию, производителю работ.

3.I5. Если на механизм не распространяется требование установки ключ-бирки, то при производстве работ небольшого объема, выполняемых в порядке текущей эксплуатации, допускается совмещение обязанностей электромонтера (с группой не ниже Ш) или слесаря по обслуживанию с обязанностями допускающего. В этом случае жетон-бирка находится у производителя работ.

3.I6. Передача (выдача, прием) ключ-бирок и жетон-бирок, связанная с разборкой гидро-пневмосистемы, силовой цепи и цепей управления электропривода, оформляется в журнале выдачи-приема бирок под роспись лиц, участвующих в выдаче-приеме бирок. Рекомендуемая форма журнала приведена в Приложении 6.

При работах по наряду-допуску электромонтер по обслуживанию и допускающий делают необходимые отметки в наряде-допуске.

3.I7. Распоряжением начальника цеха назначаются ответственные за сохранность и правильное оформление журналов выдачи-приема бирок в подразделениях цеха (участка, смены и т.п.).

Журнал выдачи-приема бирок должен храниться у лиц, имеющих право выдать наряд, распоряжение или быть допускающим к работе.

4. Организация хранения и восстановления жетон-бирок и ключ-бирок.

4.I. Ответственность за изготовление жетон-бирок и бирок к ключам и их дубликатов, обеспечение ими производственных подразделений предприятия следует возлагать на руководителей механической службы и службы материально-технического снабжения предприятия.

4.2. Ответственность за оборудование мест навешивания жетон-бирок и установку замков-выключателей с ключ-бирками возлагается на руководителей электротехнической службы предприятия (цеха, участка и т.п.).

4.3. Ответственность за обслуживание и ремонт замков-выключателей, а также хранение ключ-бирок, жетон-бирок и их дубликатов от неработающих механизмов возлагается на руководителей электротехнической службы.

4.4. В случае утери жетон-бирки или ключ-бирки работа на механизме должна быть немедленно прекращена до выяснения причин утери, а производитель работ и члены бригады выведены допускающим из рабочей зоны.

Лицо, потерявшее жетон-бирку или ключ-бирку, привлекаются к дисциплинарной ответственности.

4.5. Работы на механизме могут быть продолжены после получения дубликата бирки и проверки отключения гидропривода, пневмопривода, электрических цепей. Выдача дубликата бирки производится по распоряжению начальника цеха.

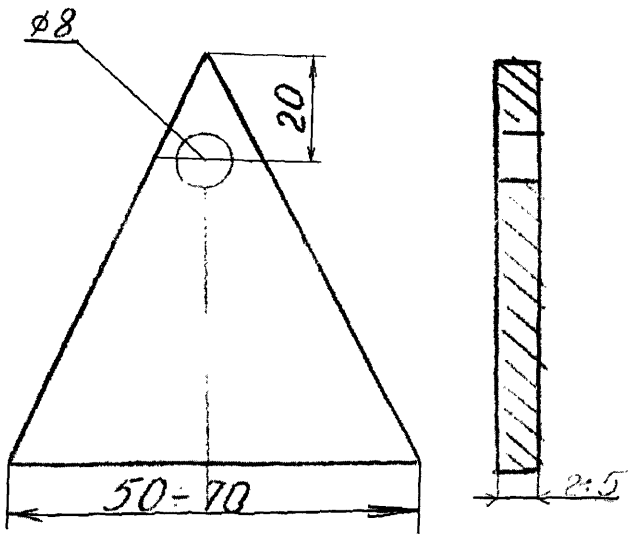
4.6. При невозможности оперативной выдачи дубликатов жетон-бирки и ключ-бирки работа на механизме может быть продолжена по распоряжению начальника цеха после оповещения под роспись в оперативном журнале или журнале выдачи-приема бирок всех лиц, ответственных за безопасное производство работ, по п.1.4.

4.7. В течение 24 часов с момента утери ключ-бирки или жетон-бирки должны быть восстановлены (изготовлены) в соответствии с требованиями Приложений 1,2,3,4.

4.8. При обнаружении утерянных ключ-бирок или жетон-бирок должны быть приняты меры по исключению их дальнейшего использования.

Приложение I
Рекомендуемое

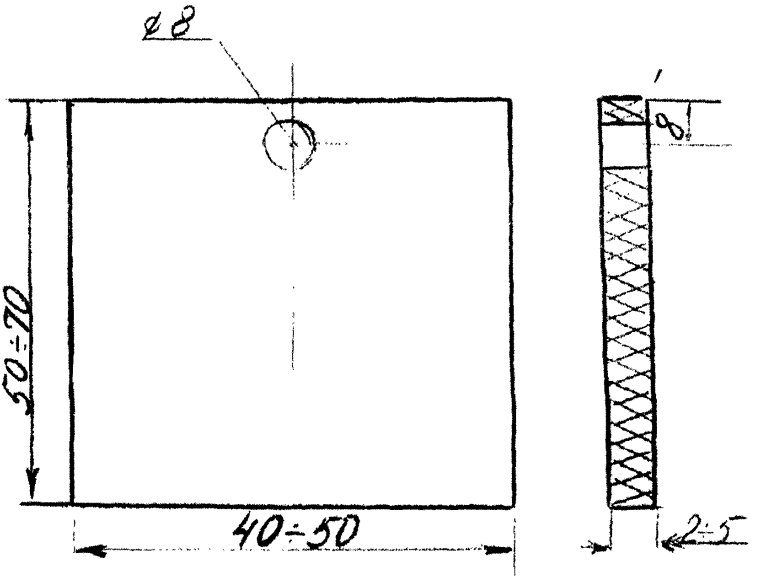
Жетон-бирка для механизмов с электроприводом



Окраска - зеленая.
Бирка должна изготовляться из изоляционного материала (допускается металл).
На бирку наносится порядковый номер агрегата, электропривода, панели, к которым относится жетон-бирка,
сокращенное наименование участка, цеха.

Поиложение 2
Рекомендуемое

Бирка к ключу



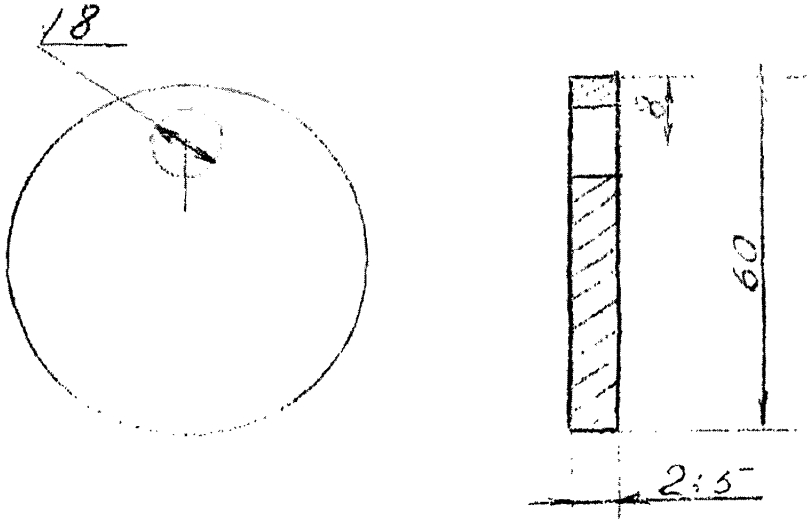
Окраска - белая.

Бирка должна изготовляться из изоляционного материала (допускается металл).

На биюку наносится порядковый номер аппарата или механизма, сокращенное наименование участка цеха.

Приложение 3
Рекомендуемое

Жетон-бирка для механизмов с гидроприводом



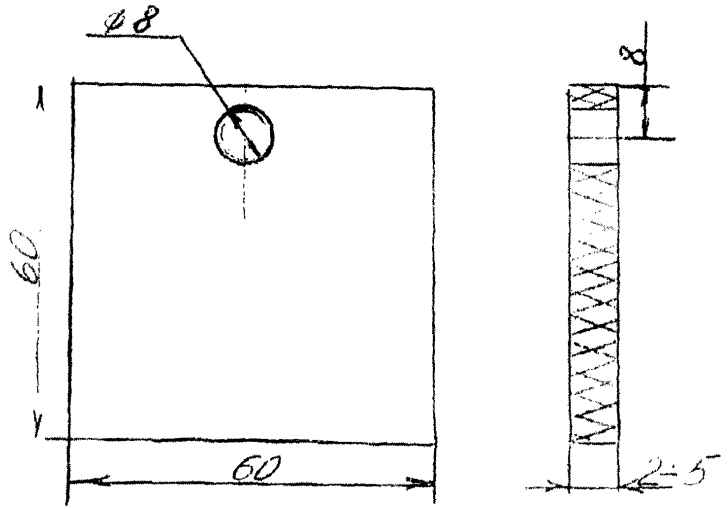
Окраска - белая.

Бирка должна изготовляться из изоляционного материала (допускается металл).

На бирку наносится порядковый номер агрегата, гидропривода, панел к которым относится жетон-бирка, сокращенное наименование участка, цеха.

Приложение 4
Рекомендуемое

Жетон-бирка для механизмов с пневмоприводом



Окраска - белая(светлая).

Бирка должна изготовляться из изоляционного материала (допускается металл).

На бирку наносится порядковый номер агрегата или механизма, сокращенное наименование мастерской, цеха.

Приложение 5
Обязательное

Требования к замку-выключателю с ключ-биркой

1. Замок-выключатель представляет собой стационарное электротехническое устройство, служащее для подготовки цепей управления электроприводами механизмов или группы механизмов к включению с помощью ключ-бирки.

Ключ-бирка состоит из ключа и бирки.

2. Технические требования к замку-выключателю с ключ-биркой.

2.1. Номинальное напряжение - переменного тока частотой 50 Гц 380 В, постоянного тока 220 В.

2.2. Контакты замка-выключателя должны замыкаться только при нахождении ключа в замке и повороте его на 90°.

2.3. Ключ может быть изъят из замка только в отключенном положении при разомкнутых контактах замка-выключателя.

2.4. Конструкция замка должна исключать самопроизвольное выпадание ключа из замка.

3. Количество вариантов ключей должно исключать возможность включения механизма ключ-биркой от замка-выключателя другого механизма и должно быть не менее 50.

4. Замок-выключатель поста управления должен обеспечивать свободное и надежное запирание и отпирание пускового устройства оборудования и располагаться в удобном для обслуживания месте.

5. Конструкции замка-выключателя и ключа к нему должны быть надежны, исключать самовключение или отключение запирающего или блокирующего устройства от действия вибрации и ударных нагрузок, возможность поражения персонала электротоком и включение посторонними предметами или другими ключами.

Приложение 6
Рекомендуемое

Журнал выдачи-приема бирок

Наименование агрегата (механизма)	Дата время	Фамилия, роспись при выдаче бирок				Дата время	Фамилия, роспись при приеме бирок		
		выдал заявку на работу и выдачу бирок	разобрал электросхему, выдал жетонубирку (электромонтер по обслуживанию)	выдал ключ-бирку (оператор)	получил жетон-бирку, ключ-бирку (допускающий)		сдал бирки после проведения работы (допускающий)	принял ключ-бирки (оператор)	принял жетон-бирки (электромонтер по обслуживанию)

gost.e-ecolog.ru