



Блокировка энергии (LOTO) на АО «Монди СЛПК»

● Март 2022

Блокировка энергии

Блокировка энергии (ЛОТО) – комплекс мероприятий направленный на исключение подачи энергии на подготовленное рабочее место

Выполняющий мероприятия по блокировке – это работник, непосредственно выполняющий мероприятия по отключению/включению, блокированию и деблокированию энергии, согласно журнала заявок на отключение и включение электрической и других видов энергии, листа блокировки.



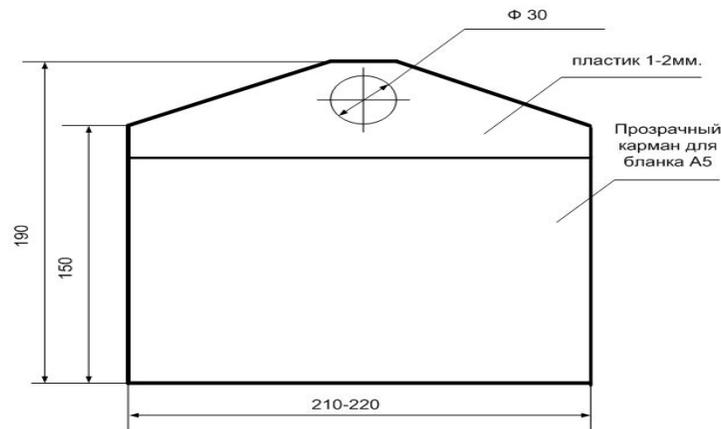
Термины и определения.

- **Блокиратор** – это специальное устройство для фиксации отключенного положения механизма подающего электропитание или другие виды энергии, которое делает невозможным запуск механизма/оборудования или несанкционированной подачи энергии до тех пор, пока блокиратор не будет удален. Запирается блокировочным замком.
- **Блокировочный замок** – это навесной замок с нанесенной на него цифровой, буквенной, цветовой маркировкой, предназначенный для механического блокирования электрической коммутационной аппаратуры, ручной и электроприводной запорной арматуры трубопроводов, подвижных частей оборудования в статическом состоянии.



Термины и определения.

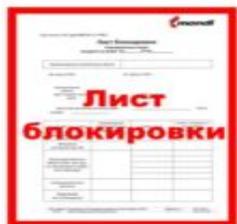
- **Стенд визуального контроля** – представляет собой специальный стенд с пронумерованными металлическими рейками, имеющими отверстия для размещения на нем замков и ключей. Предназначен для учета всех проводимых в цехе ремонтных работ и несет на себе основную информацию, о действиях направленных на изоляцию энергии отраженных листе блокировки, также механической блокировке ключей заблокированных позиций, цветными замками ответственных за организацию работ и индивидуальными замками исполнителей работ.
- **Карман-файл** – конверт из прозрачного материала. Предназначен для помещения в него листа блокировки и вывешивания на рейку информационного стенда



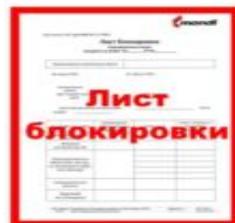
Заблокируй энергию!



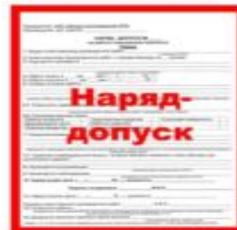
**Энергия заблокирована!
Можно работать безопасно!**



+



+



Выполнение блокировки

- Электрической энергии



Выполнение блокировки

- Пневматической энергии

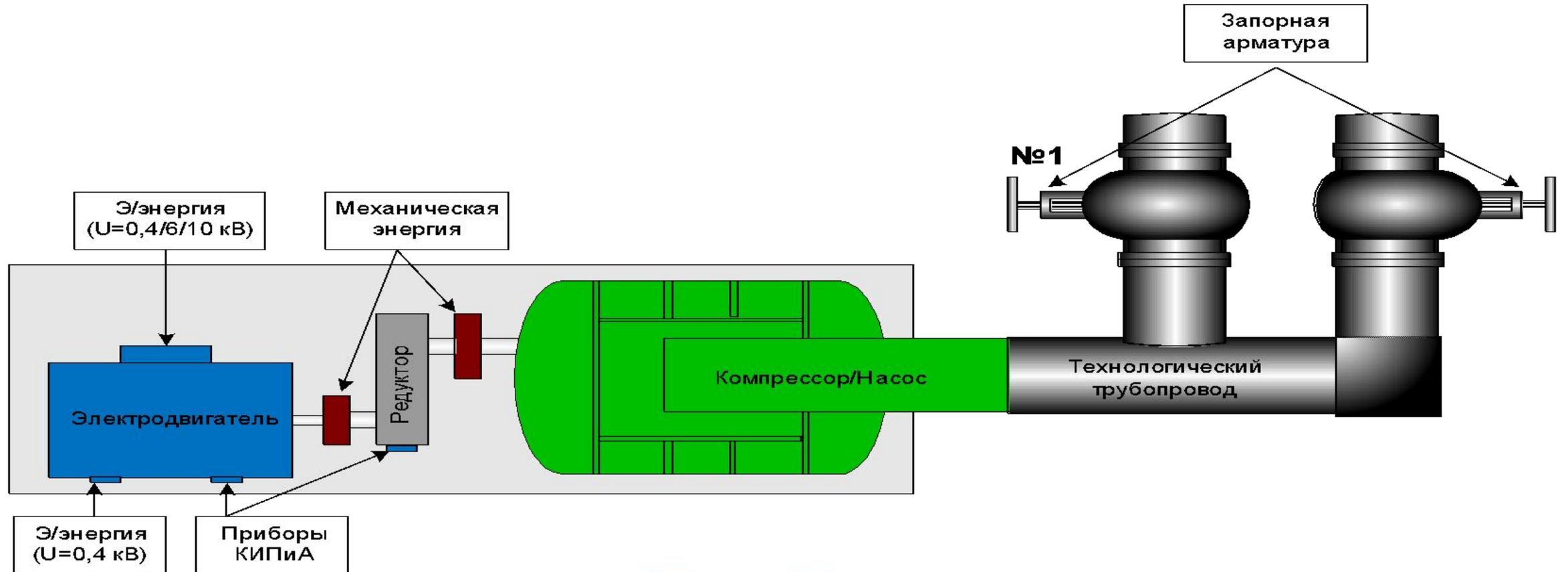


Выполнение блокировки

- Запорной арматуры трубопроводов



При организации работ необходимо учитывать все виды энергии



Оценка рисков для блокирования энергии установки воздушной завесы при выполнении ремонтных работ

Замена электродвигателя



Электрическая энергия

Замена рабочего колеса вентилятора



Электрическая энергия

Замена теплообменника



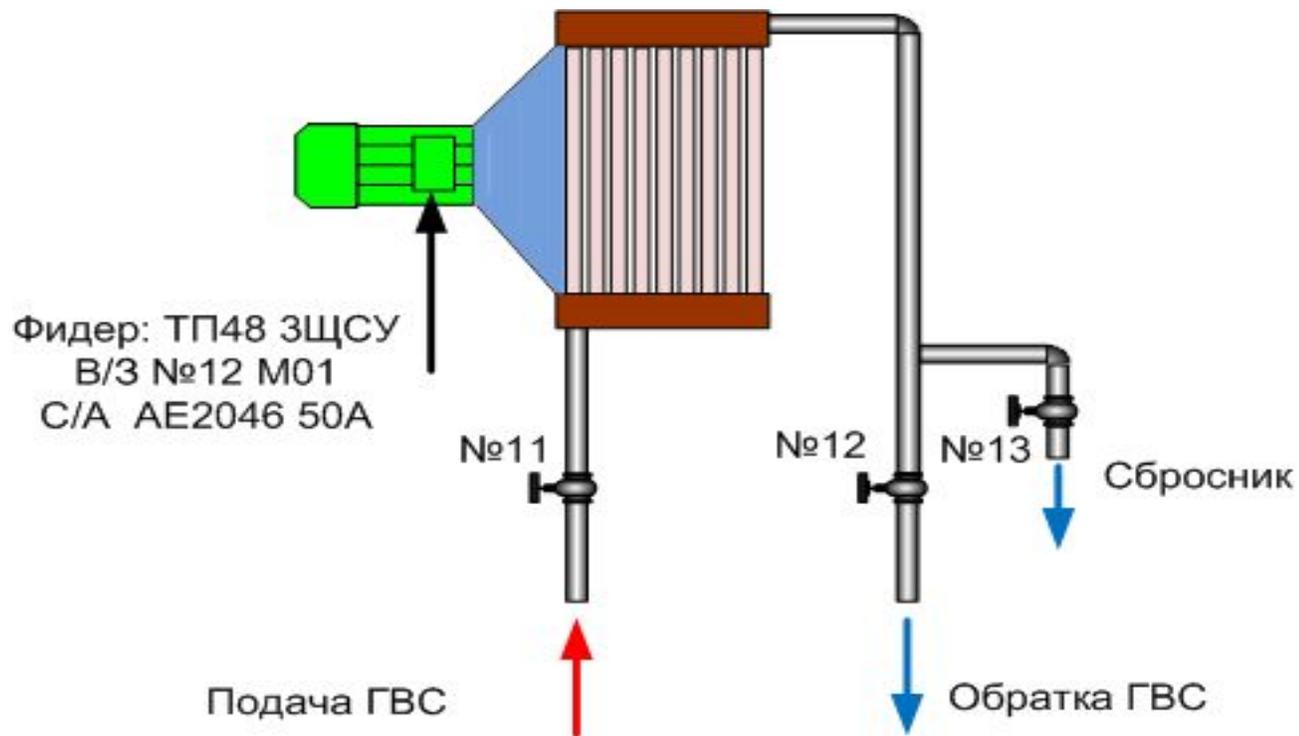
Электрическая энергия



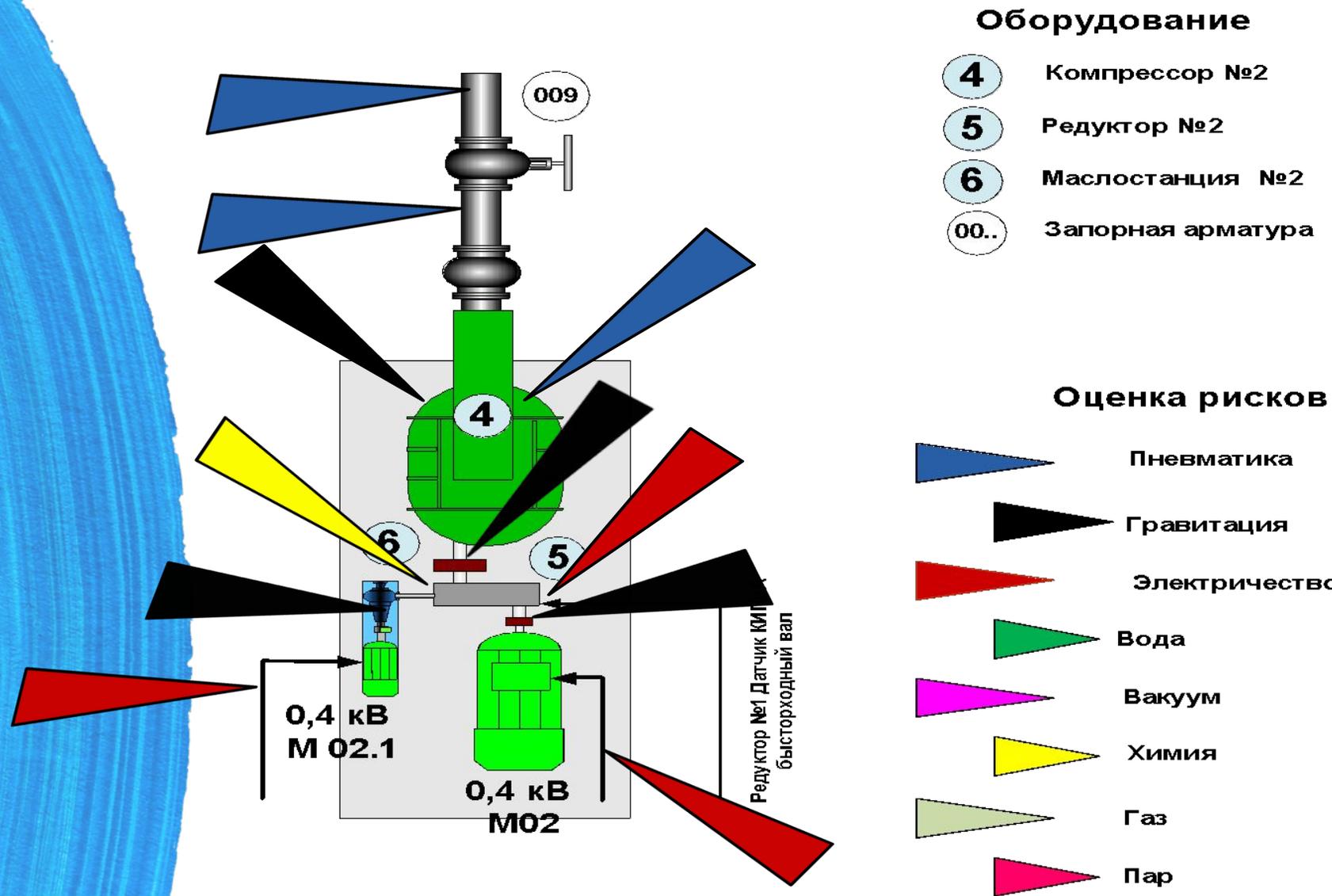
Энергия воды

Замена запорной арматуры №11

?????



Оценка рисков



Стенд визуального контроля (+)



В случае недостаточного количества отверстий на рейке информационного стенда, используется блокиратор затвор или тросовая петля.



Модификация блокировочного ящика



Предназначен для хранения ключей от заблокированных позиций

Журнал заявок

Все действия персонала, участвующего в процессе блокирования энергии, а также диспетчерские наименования блокируемого оборудования фиксируются и отображаются документально листе блокировки для производства работ, в журнале заявок на отключение и включение электрической и других видов энергии.

Приложение №5. Журнал заявок на отключение и включение электрической и других видов энергии, и пример его заполнения.

позиция	№ ре й к и	заявка на отключение энергии			включить энергию разрешаю.	заявка на включение энергии	
		время подачи заявки, подпись	заявку согласовал, подпись	время выполнения заявки, подпись	время подачи заявки, подпись	время выполнения заявки, подпись	
		заявитель должность, Ф.И.О.	мастер смены (отв. за ППР), Ф.И.О.	исполнитель, Ф.И.О.	заявитель должность, Ф.И.О.	мастер смены (отв. За ППР)	исполнитель Ф.И.О.
1	2	3	4	5	6	7	8
на сос №135А		05.07.16г. 08.00 <i>Иванов</i>	<i>Соколов</i>	05.07.16г. 08.30 <i>Петров</i>	05.07.16г. 14.00 <i>Иванов</i>	05.07.16г. 16.20 <i>Соколов</i>	05.07.16г. 16.35 <i>Петров</i>
ОБРАЗЕЦ		механик <i>Иванов В.В.</i>	<i>Соколов А.А.</i>	ДЭМ <i>Петров А.А.</i>	механик <i>Иванов В.В.</i>	<i>Соколов А.А.</i>	ДЭМ <i>Петров А.А.</i>

Применяется во всех подразделениях АО «Монди СЛПК», за исключением ТЭЦ, участка ЭСО ТЭЦ, участка СРК ЦРЩ и ПИ

Связь чек-листа с операциями заказа ТОРО.

Формирован:
Понедельник, 8. 01. 02. 2012 15:46

Блокировочный замок
находится на рейке № _____

Чек-лист блокировок для производства работ

Наименование работ: **тестовый заказ для чек-листов, ремонт по**

СПП-элемент ППР _____ Отв. ППР _____

№ заказа ТОРО **900100294661** Тех. Место **Рубительная машина №1**

Технологическая позиция _____ Электрическая позиция _____

Дата и время начала работ **30.01.12 09.00** Дата и время окончания работ **30.01.12 16.00**

Ответственный за выполнение работ **Коновалов Н.А.** 21-55

рабочее место наименование службы	№ подтверждения	операция: блокировка заблокировать	продолжительность	час		по плану с	до	Блокировка выполнена: Дата, время, подпись
				0,3	час			
E01_01_2 Группа по ремонту электрооб. ДПЦ	454121	Изоляция энергии	продолжительность	0,3	час	по плану с	08:20	до 08:40
	454125	Деизоляция энергии	продолжительность	0,3	час	по плану с	16:40	до 17:00
I07_02 ЦСАиМ-Группа №2 уч-на эксплуатац.КИПи А ПБ	454123	Изоляция энергии	продолжительность	0,3	час	по плану с	08:20	до 08:40
	454126	Деизоляция энергии	продолжительность	0,3	час	по плану с	16:40	до 17:00
M10 Механическая служба ЦПДС	454124	Изоляция энергии	продолжительность	0,3	час	по плану с	08:40	до 09:00
	454127	Деизоляция энергии	продолжительность	0,3	час	по плану с	16:20	до 16:40

При заполнении вручную записывать следующие обозначения: Эл. -электрика, Тех. -технологическая служба, Мех.-механическая служба, КИПиА, Гидр. - гидравлика, ВВСиП - высоковольтники, Гидр- гидравлики.
Другие службы заполняют полное наименование.

Заказ Обработать Перейти к ДополнИнфо Среда Система Справка

Ремонт 900100294661 просмотр: обзор операций

Заказ: RE 900100294661 тестовый заказ для чек-листов, ремонт по

СистСтатус: ДЕВЛ ККМР ДМНП ПКАЛ ПРВВ NOV3

ДаннЗагл Операции Компоненты Затраты Партнеры Объекты ДополнДанн МестРаспол Планиров. Управление

Опрц	РабМесто	Зав...	Уп...	КлючО...	КраткТекст операции	ПТ	Работа	ЕИ	Ч...	Прдлж	ЕИ	ВПС	КлючО	ВидРбт	Получат
0010	E01_01_2	0001	PM01	A0010	Изоляция энергии		0,3	ЧАС	1	0,3	ЧАС		Расчет работ	U2800	
0020	E01_01_2	0001	PM01		ревизия подшипниковых узлов эл. двиг.1р/м		12	ЧАС	3	4	ЧАС		Расчет работ	U2800	
0030	I07_02	0001	PM01	A0010	Изоляция энергии, отключение датчиков		0,3	ЧАС	1	0,3	ЧАС		Расчет работ	U3900	
0040	M10	0001	PM01	A0010	Изоляция энергии, заблокировать колесо р/м		0,6	ЧАС	2	0,3	ЧАС		Расчет работ		
0050	E01_01_2	0001	PM01	A0020	Деизоляция энергии		0,3	ЧАС	1	0,3	ЧАС		Расчет работ	U2800	
0060	I07_02	0001	PM01	A0020	Деизоляция энергии, подключение датчиков		0,3	ЧАС	1	0,3	ЧАС		Расчет работ	U3900	
0070	M10	0001	PM01	A0020	Деизоляция энергии, разблокировать колес		0,6	ЧАС	2	0,3	ЧАС		Расчет работ		

Общий Собств. На стороне Сроки ФактДанные Расширение

SLK (1) (030) cislk OVR

пуск Исходящи... Заявка на ... FW: Прика... Ремонт 90... D:\Мои до... сканирова... EN 9:47

Схемы блокировки энергии при работе бригад

Схема блокировки энергии при работе на технической позиции одной бригады

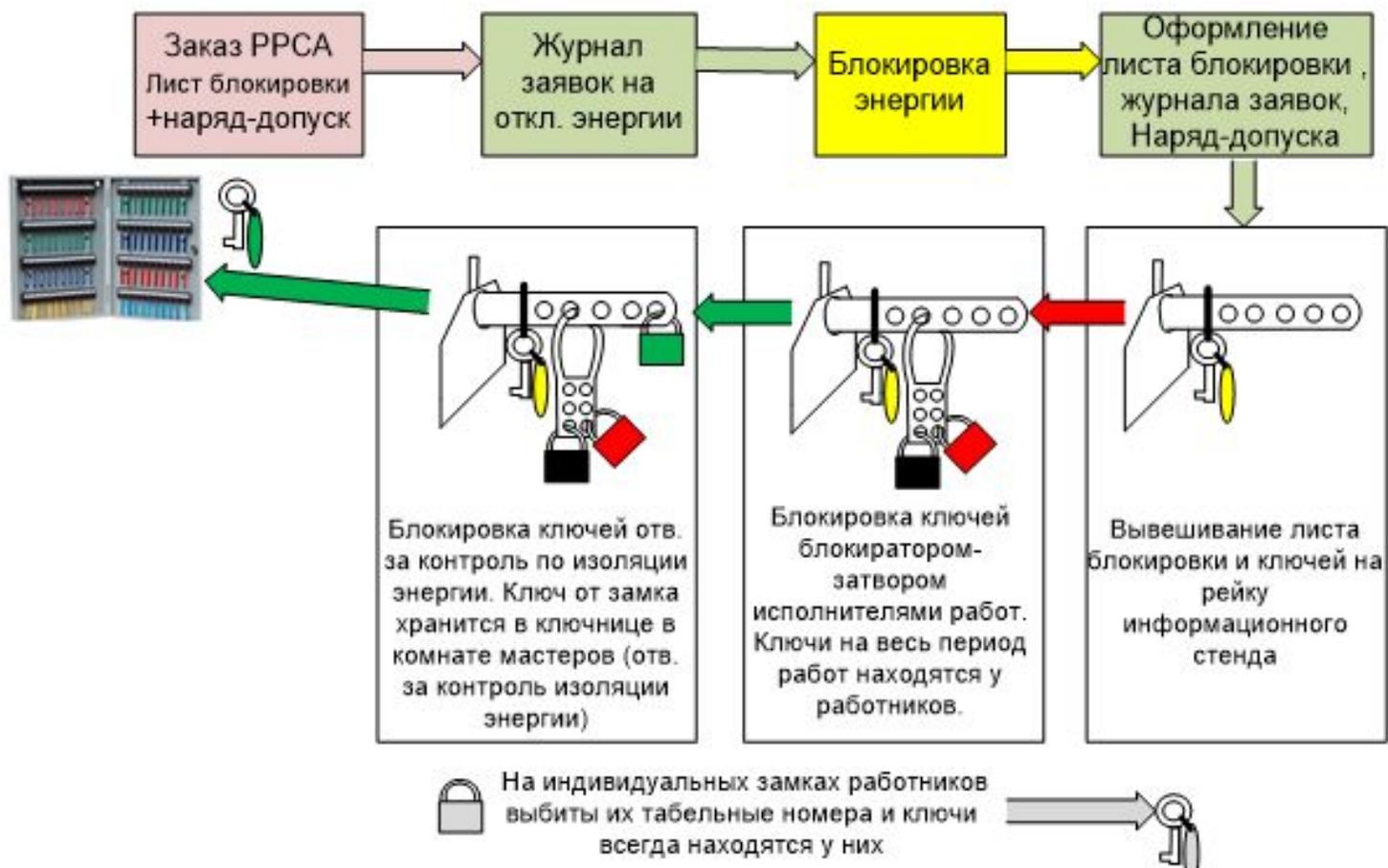


Схема блокировки энергии при работе на одной технической позиции двух и более бригад

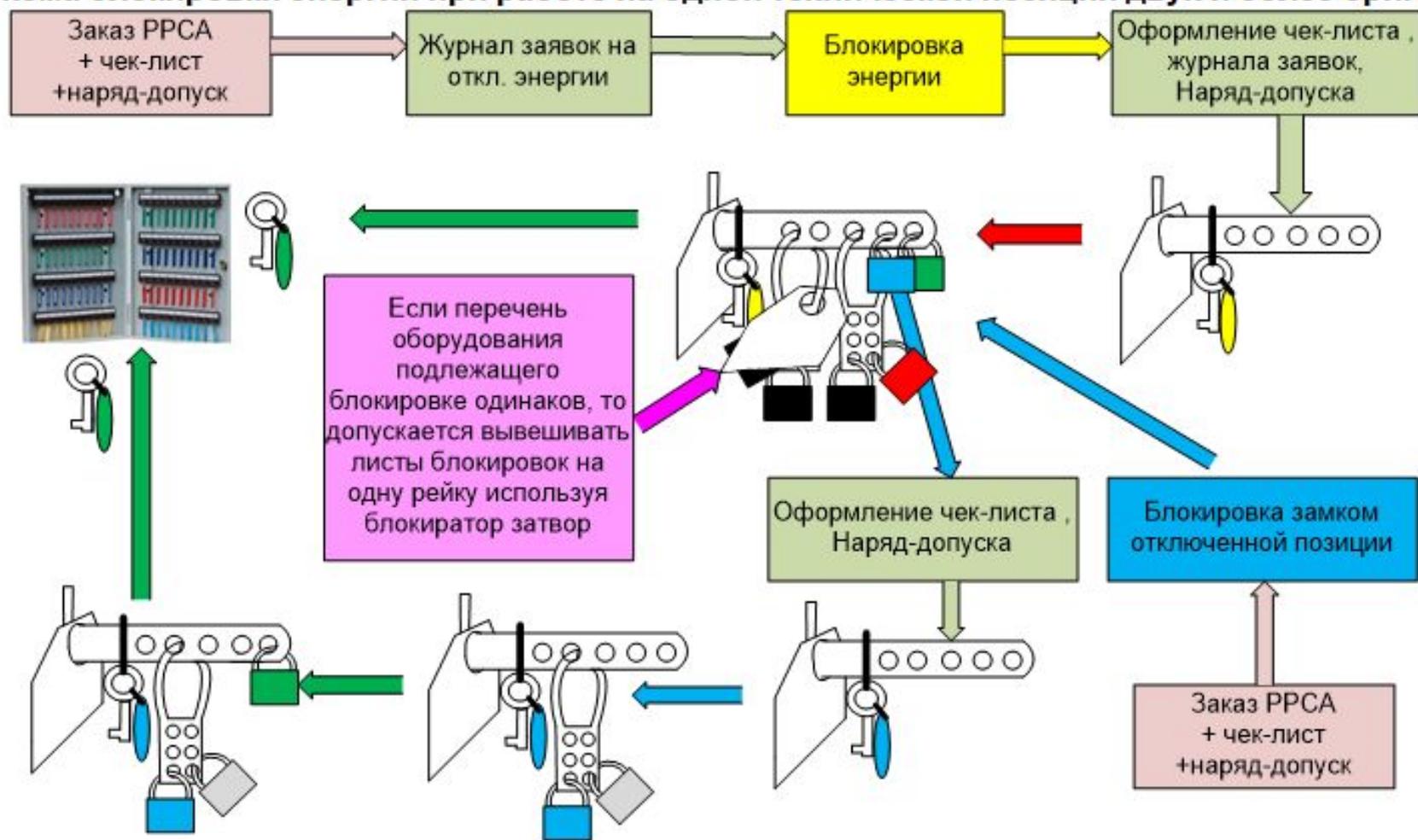


Схема блокировки энергии при работе на высоковольтном оборудовании

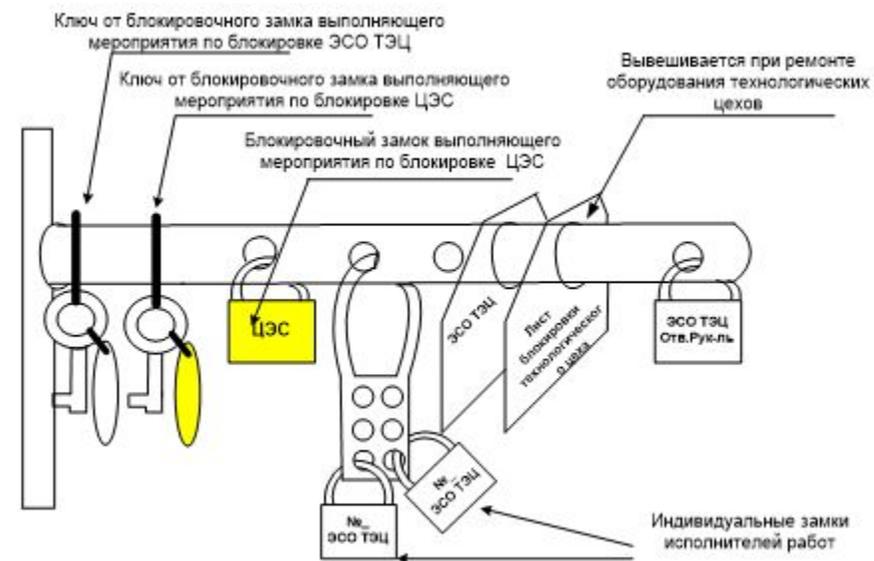
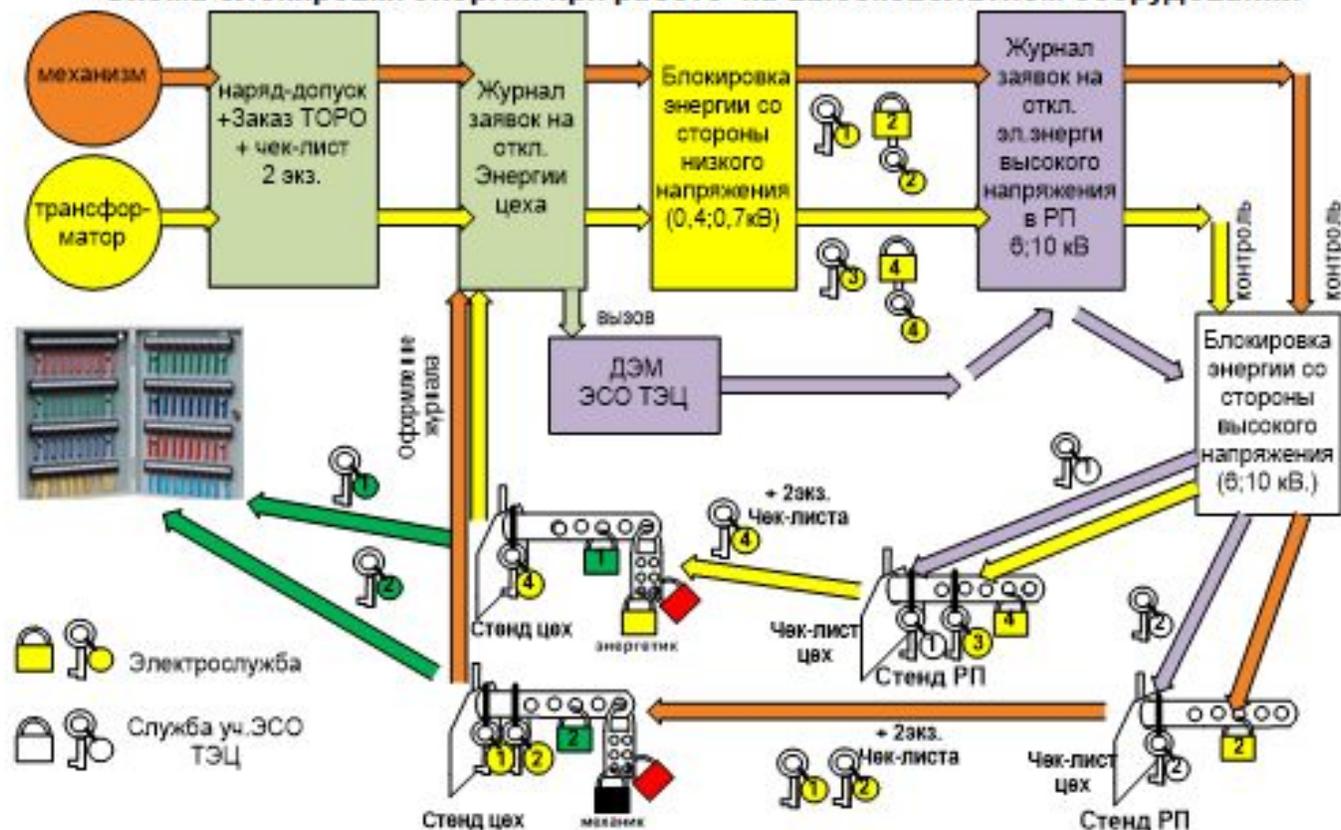


Схема блокировки энергии при работе на удаленном объекте

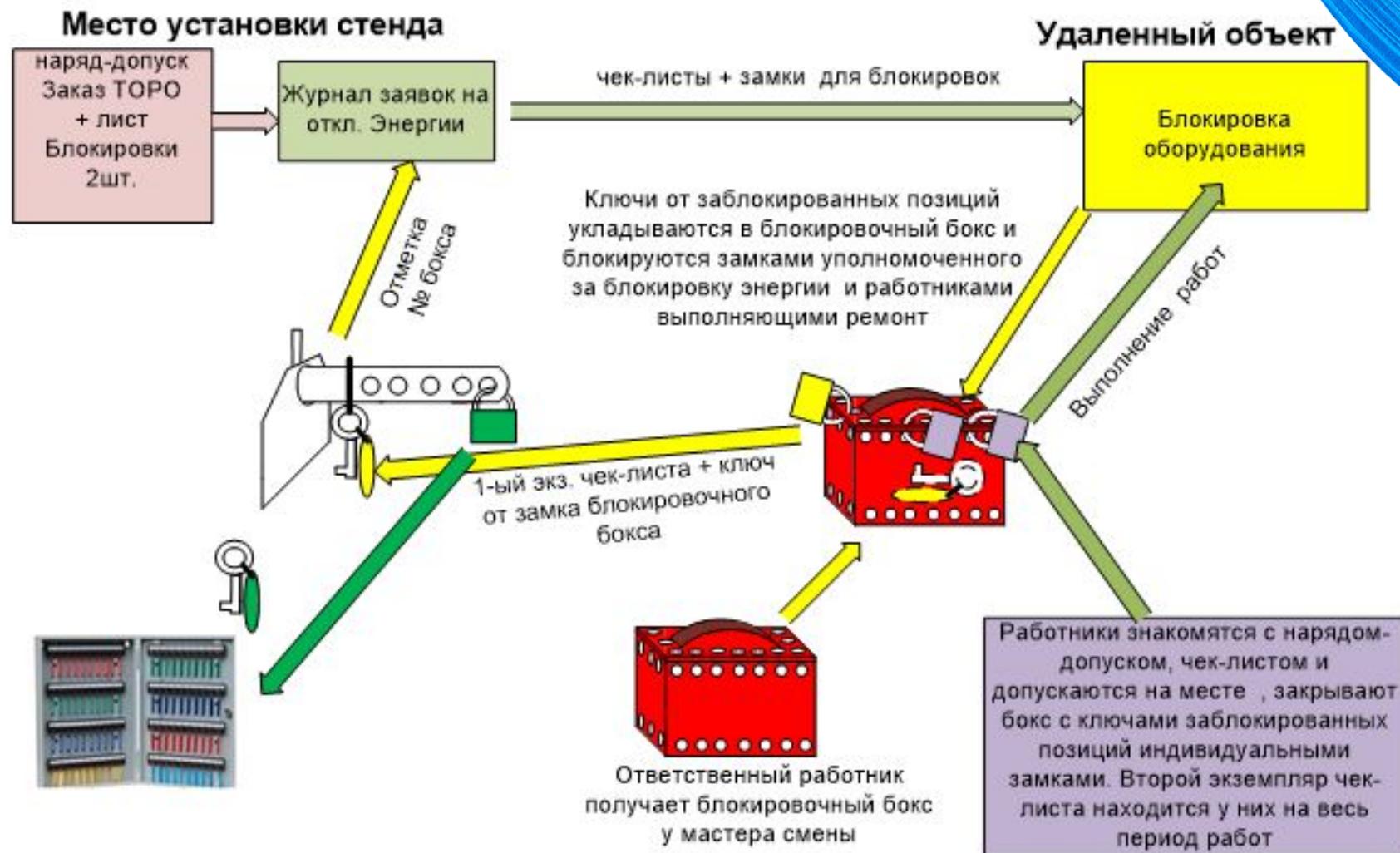
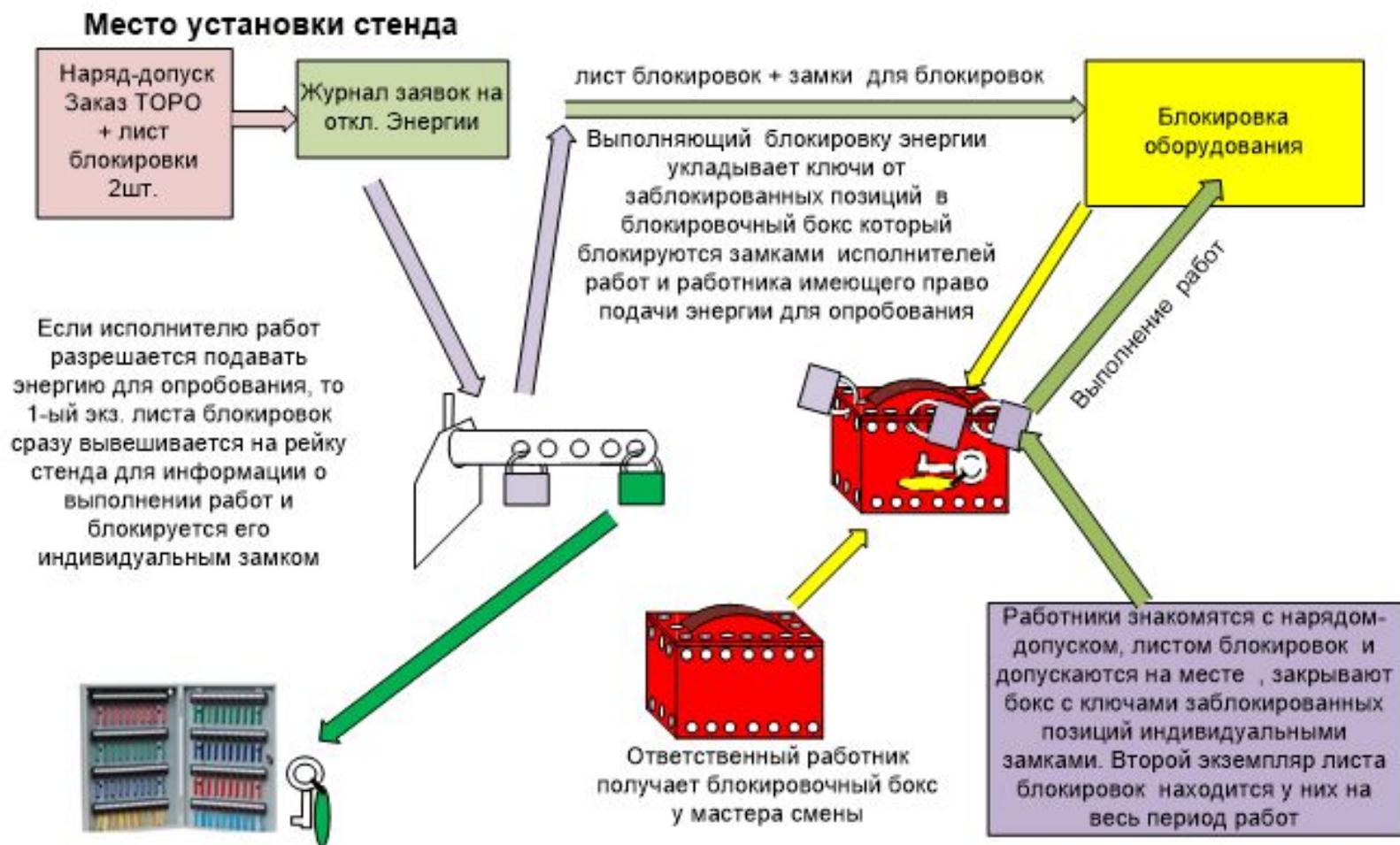


Схема блокировки энергии при разрешении исполнителю работ подавать энергию для опробования



Журнал учета блокировочных замков

получение блокировочных замков с ключами (блокировочных боксов)				возврат блокировочных замков с ключами (блокировочных боксов)			
дата, время	№ замка с ключем закреплен за : Ф.И.О. работника	организация замок(ки) в комплекте с ключами в кол-вешт. получил должность	замок(ки) в комплекте с ключами в количестве----шт. выдал. Должность Ф.И.О. подпись	дата, время	замок с ключем сдал подпись	замок с ключем получил подпись	примечание
10.12.11г 09.00.	ДПЦ 12 К Иванов В.В.	КЭМОН Э.шт. профаб уч.№2 Красков А.В. Красков	3 шт. мастер Именье Паршуков А.В. Паршуков	20.12.11г. 15.00	Красков	Паршуков	Замок № ДПЦ 17К сломан АКТ №..... От 20.12.11г. Паршуков, Красков
	ДПЦ 14 К Петров А.А.			20.12.11г. 15.00	Красков	Паршуков	
	ДПЦ 17 К Кириллов В.Д.			20.12.11г. 15.00	XXXXXX	XXXXXX	

Если не сняты индивидуальные замки

- Если по окончании работ на рейке остался один или несколько индивидуальных замков по причине утери ключа или отсутствия работника

Акт регистрации инцидента с блокирующим замком
«__» _____ 201__ г.

АКТ

регистрации инцидента с блокирующим замком

Цех, подразделение:

Наименование работы:

Дата и время начала работ: Дата и время окончания работ:

Организация (подразделение) выполнявшая работы:

Идентификация замка (цвет; №) и причина инцидента (утра ключа, отсутствие работника, другое)

Время устранения инцидента С. Ч. мин.
до Ч. мин.

отв. руководитель работ мастер смены (отв. ППР)

дата дата

Ф.И.О. Ф.И.О.

подпись подпись

Личная ответственность

Если Вы приступили к работе, не убедившись в том, что энергия заблокирована и не вывесив индивидуальный замок на рейку информационного стенда...

Работник и руководитель подрядной организации



Работник АО «Монди СЛПК»

Удаление с территории комбината сроком на 2 года

Штрафные санкции в размере 100 т.р. за каждого нарушителя для организации

«... нарушения связанные с блокировкой энергии считать грубыми и в случае выявления нарушения, которое могло повлечь причинение вреда жизни и здоровью, применять самые строгие дисциплинарные меры, вплоть до увольнения.»
Приказ №763 от 25.09.2014 г.



Спасибо за внимание!