

***КАТАЛОГ***  
***деревьев оценки ситуаций***  
***(для п/г ПК-10Ш Красноярской ТЭЦ-1)***

# СОДЕРЖАНИЕ

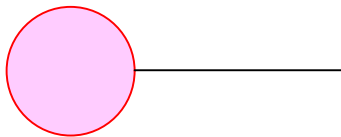
Введение.....	3
Список сокращений.....	4
1 1А Неправильные показания КИП.....	5
2 2А Неисправность регуляторов.....	6
3 1К Изменение уровня воды в барабане.....	7
4 2К Отключение ДВ.....	8
5 3К Отключение ДС.....	9
6 4К Аварийное отключение мельницы.....	10
7 5К Прекращение подачи угля в мельницу.....	11
8 6К Повышение уровня в барабане.....	12
9 7К Повышение давления в барабане.....	13
10 8К Повышение температуры острого пара.....	14
11 9К Уменьшение разрежения в топке.....	15
12 11К Сброс нагрузки на котле.....	16
13 12К Понижение температуры уходящих газов.....	17
14 13К Погашение котла защитами.....	18
15 14К Погашение факела в топке.....	19
16 15К Повышение температуры уходящих газов.....	20
17 16К Понижение давления воздуха.....	21
18 17К Повышение температуры аэрозмеси.....	22
19 19К Понижение разрежения в топке.....	23
20 20К Увеличение расхода питательной воды.....	24
21 21К Уменьшение расхода питательной воды.....	25
22 22К Уменьшение расхода пара.....	26
23 23К Увеличение показания кислородомера.....	27
24 24К Останов ПСУ.....	28
25 25К Срабатывание ИПУ.....	29
26 26К Разрыв экранных трубы.....	30

## **ВВЕДЕНИЕ**

*Дерево оценки ситуаций (ДОС) представляет собой иерархическую ветвящуюся структуру, отражающую связь между ситуацией (нарушение режима работы оборудования), обозначенной в левом кружке, причинами, которые могли привести к данной ситуации, и действиями по ликвидации каждой конкретной причины.*

*Для выявления конкретной причины указываются ее признаки.*

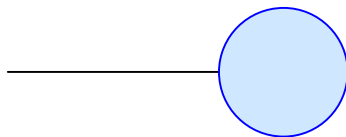
## **УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**



*Ситуация по каталогу. В кружке номер ситуации, над чертой – наименование ситуации, под чертой – признаки, характеризующие указанную ситуацию.*



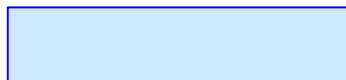
*Ветви возможных причин, вызывающие отклонение параметра.*



*Причина (ветвь) с возможными подпричинами, вынесенная в самостоятельную ситуацию по перечню.*



*Рамка, с причинами и признаками, характеризующая отклонение параметров или ситуацию.*



*Рамка, ограничивающая перечень действий по ликвидации причины, вызывающей отклонение параметра.*

# СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

*БСУ – бункер сырого угля*

*ВЗП – воздухоподогреватель*

*ВЭ – водяной экономайзер*

*ГЗУ – гидрозолоудаление*

*ГРЩУ – групповой щит управления*

*ГПЗ – главная паровая задвижка*

*ДВ – дутьевой вентилятор*

*ИПУ – импульсное предохранительное устройство*

*КУ – ключ управления*

*НС – начальник смены*

*НСС – начальник смены станции*

*НСКЦ – начальник смены котельного цеха*

*ПСУ – питатель сырого угля*

*ПЭН – питательный электронасос*

*РВК – регулятор впрыска конденсата*

*РПК – регулятор питания котла*

*т/г – турбогенератор*

*ШМ – шахтная мельница*

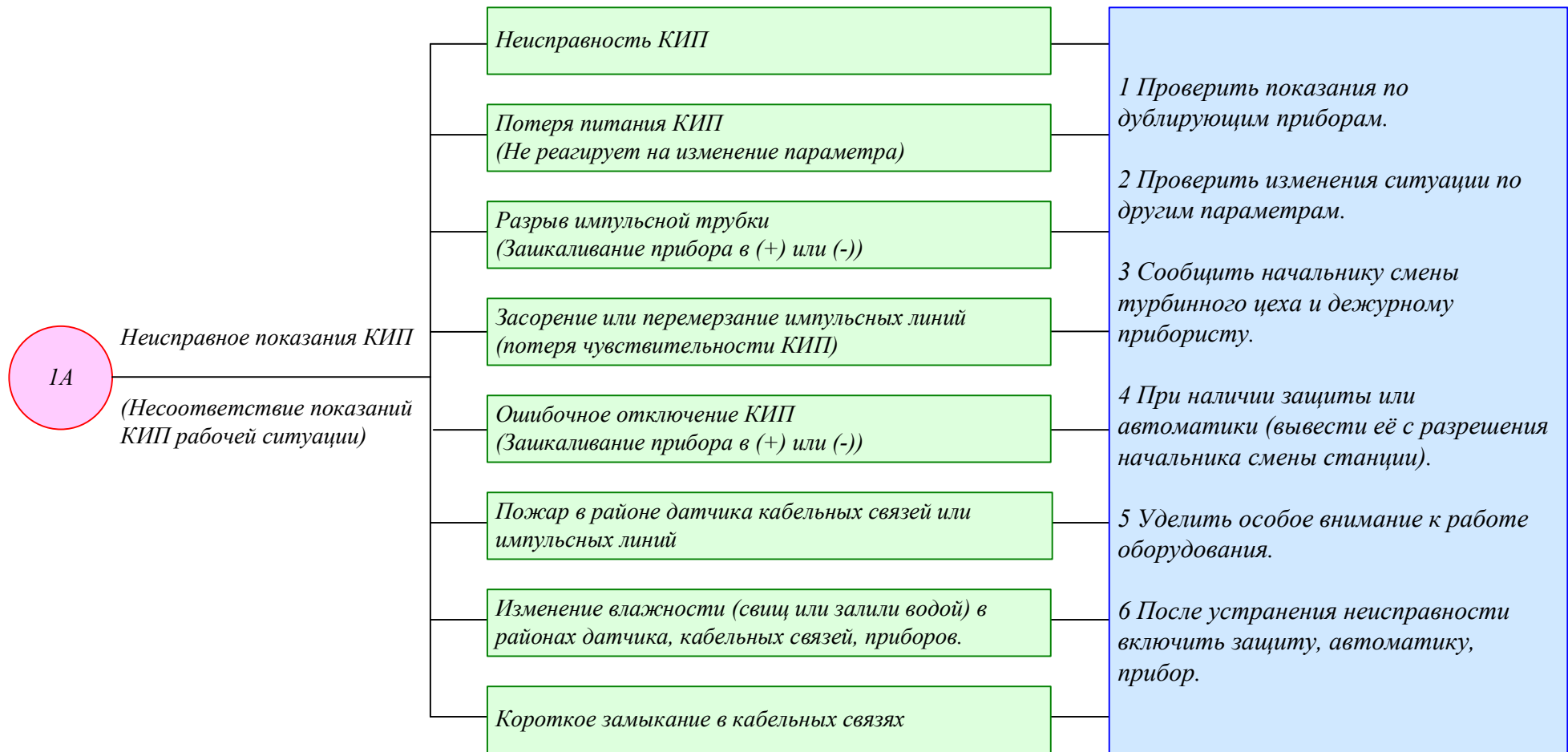
*$I_M$  – ток мельницы*

*$I_{ПСУ}$  – ток питателя сырого угля*

*$O_2$  – кислород в топке*

*$P$  – давление*

*$S_T$  – разрежение в топке*



2А

Неисправность регулятора  
КРД, КРУ.

(при воздействии на  
регулятор параметры  
не изменяются)

1 По механической  
части, осмотр на месте

- 1.1 Неисправность редуктора
- 1.2 Обрыв клапана или штока
- 1.3 Срезало полумуфту от регулятора
- 1.4 Расчленение рычагов от редуктора до регулирующего органа
- 1.5 Тугой ход регулирующего органа
- 1.6 Сильное парение через сальники КРД (обгорела коммутация электродвигателя, нет подхода)

- 1 Устранить неисправность регуляторов, при работе, которые можно вывести в ремонт. В останов - которые нельзя
- 2 Регулирование параметров производить:
  - а) запорной арматурой
  - б) байпасом
  - в) изменением нагрузки в соответствии с пропуском клапанов и т.д.
- 1 Вызвать дежурного прибориста и старшего машиниста.
- 2 По возможности отпустить сальники или вывести в ремонт
- Вывести в ремонт  
Набить сальник

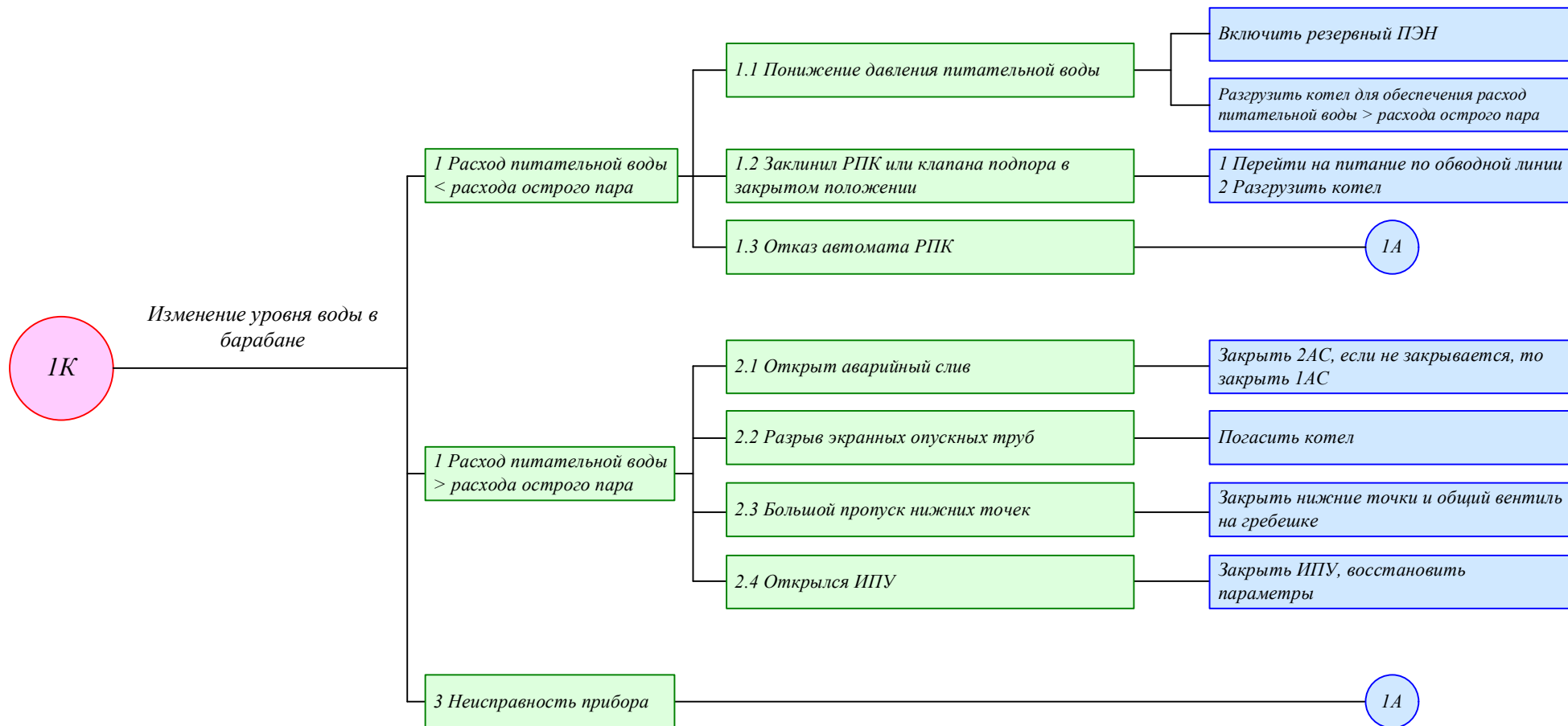
2 По части КИПа,  
автоматики

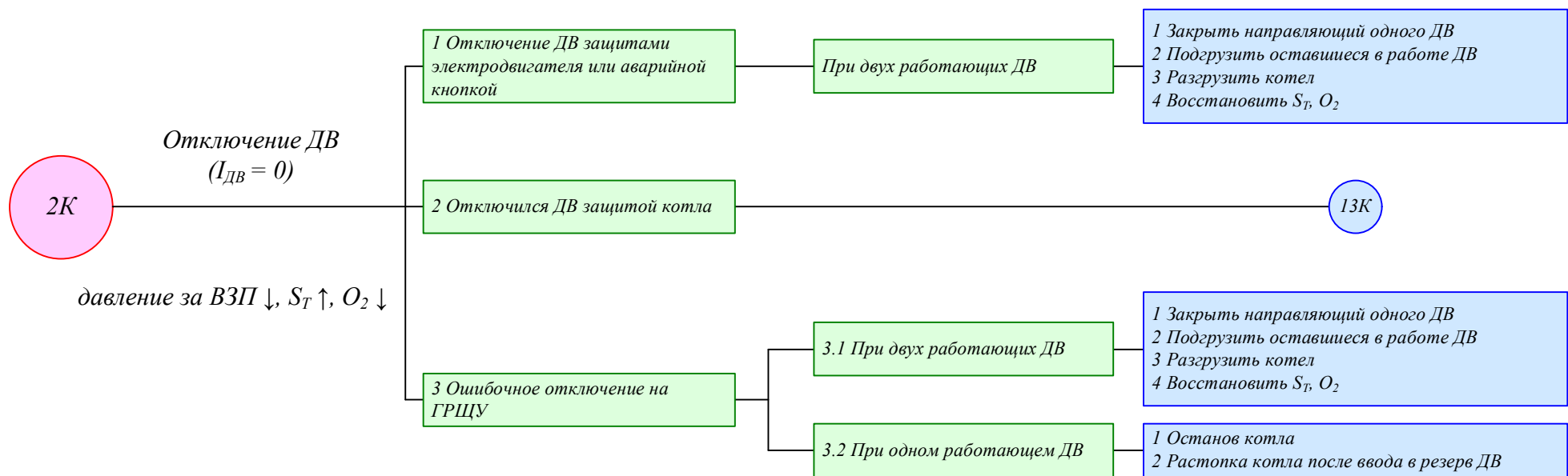
- 2.1 Неисправности датчика
- 2.2 Выбило электрическую схему
- 2.3 Сгорел электродвигатель
- 2.4 Неудовлетворительный диапазон регулирования
- 2.5 Неисправно пусковое устройство

- Сообщить дежурному прибористу (исправить или заменить)
- Проверить легкость хода регулятора. Собрать электрическую схему
- До замены электродвигателя регулировать вручную
- Снять с автоматики и регулировать вручную
- Снять с автоматики ЦТА и заменить пусковое устройство

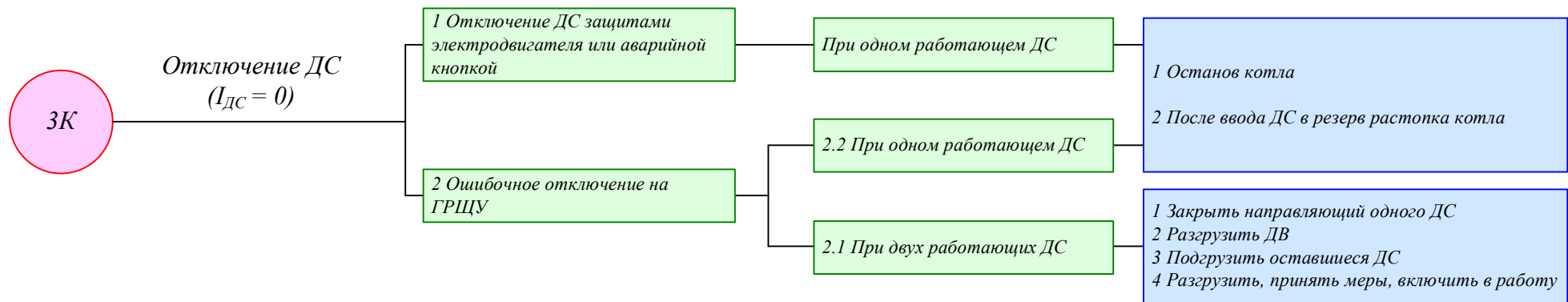
3 "Вывернут" штурвал  
привода регулятора

- Вставить штурвал привода

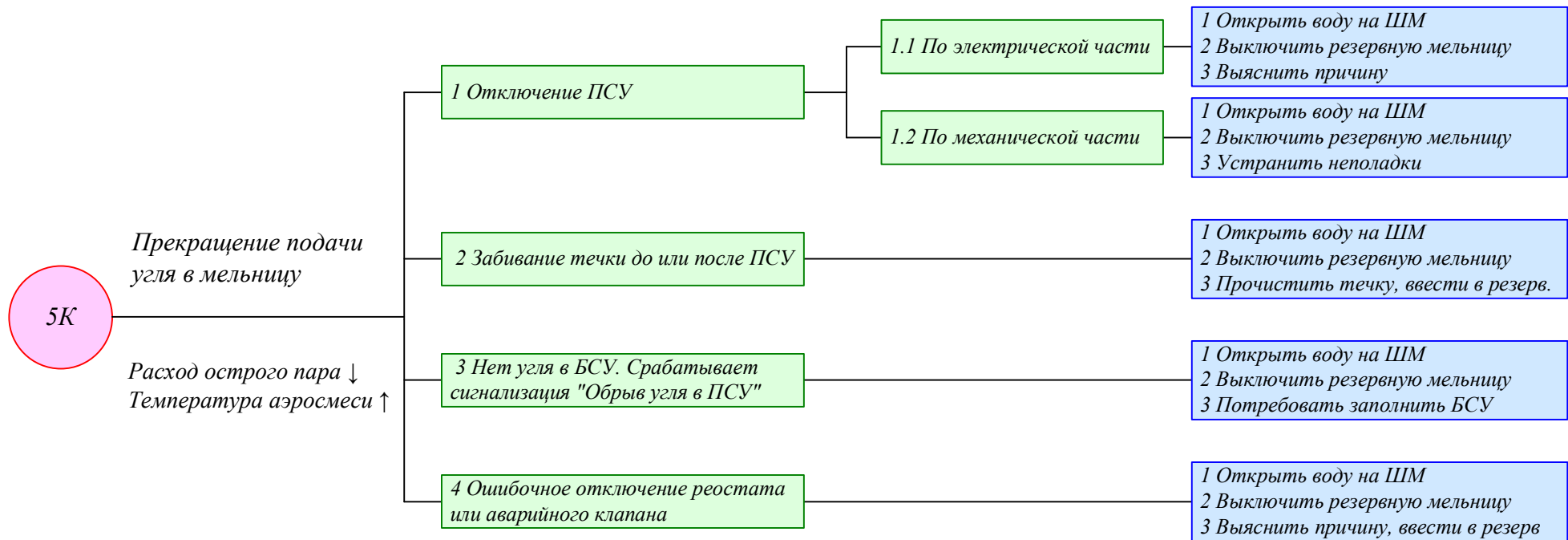












Для получения полноценной версии необходимо обращаться по адресу...



«Лаборатория информационных технологий в энергетике»,  
Кафедра «Тепловые электрические станции»  
Красноярского государственного технического университета  
e-mail: [boiko@krgtu.ru](mailto:boiko@krgtu.ru)  
р.т.: (8-3912) 49-72-99, 49-74-63  
660074, г. Красноярск, ул. Академика Киренского, 26  
Красноярский государственный технический университет