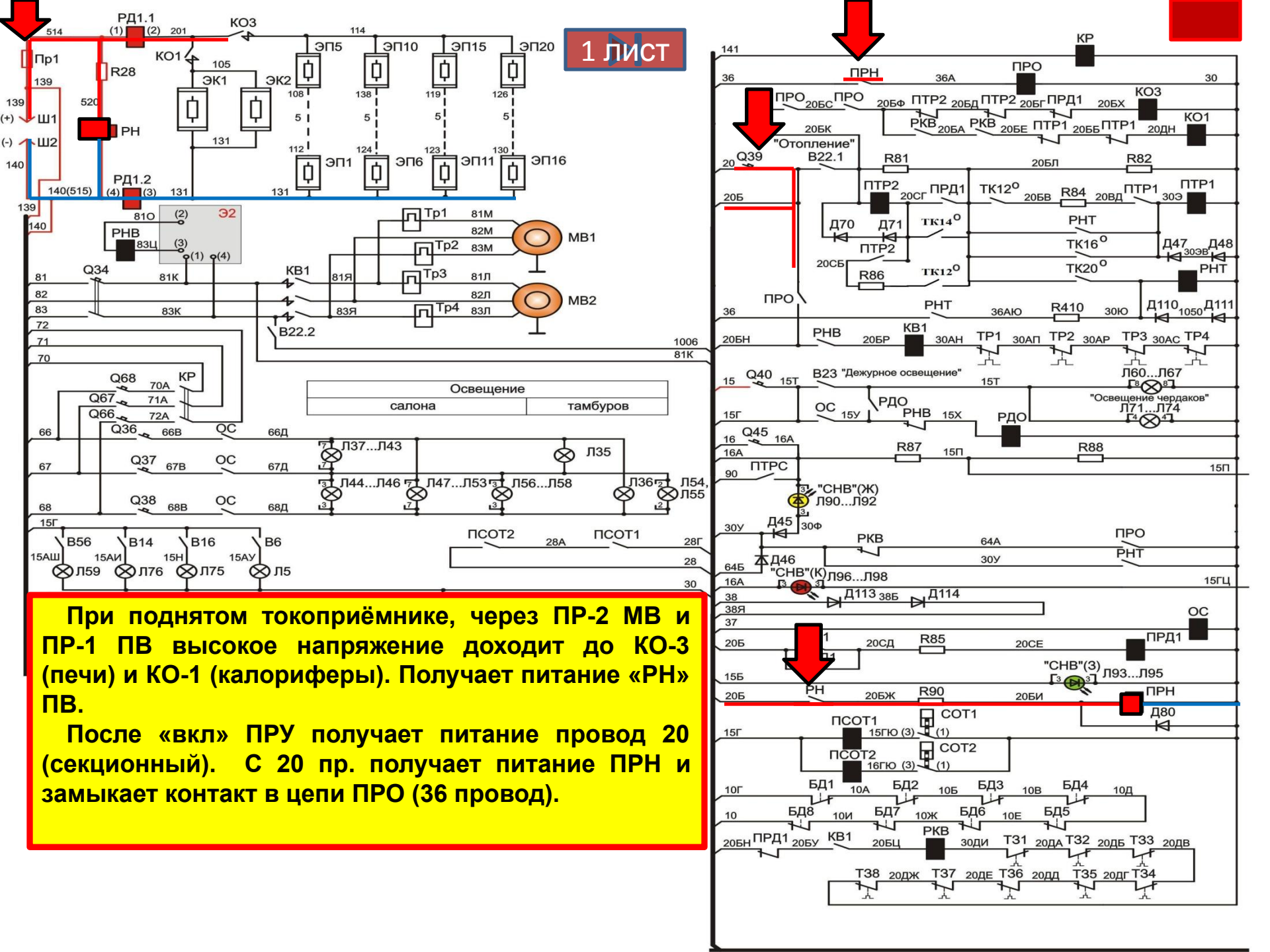
ЭТ-2М - отопление

Отопление - печи

Отопление - калориферы

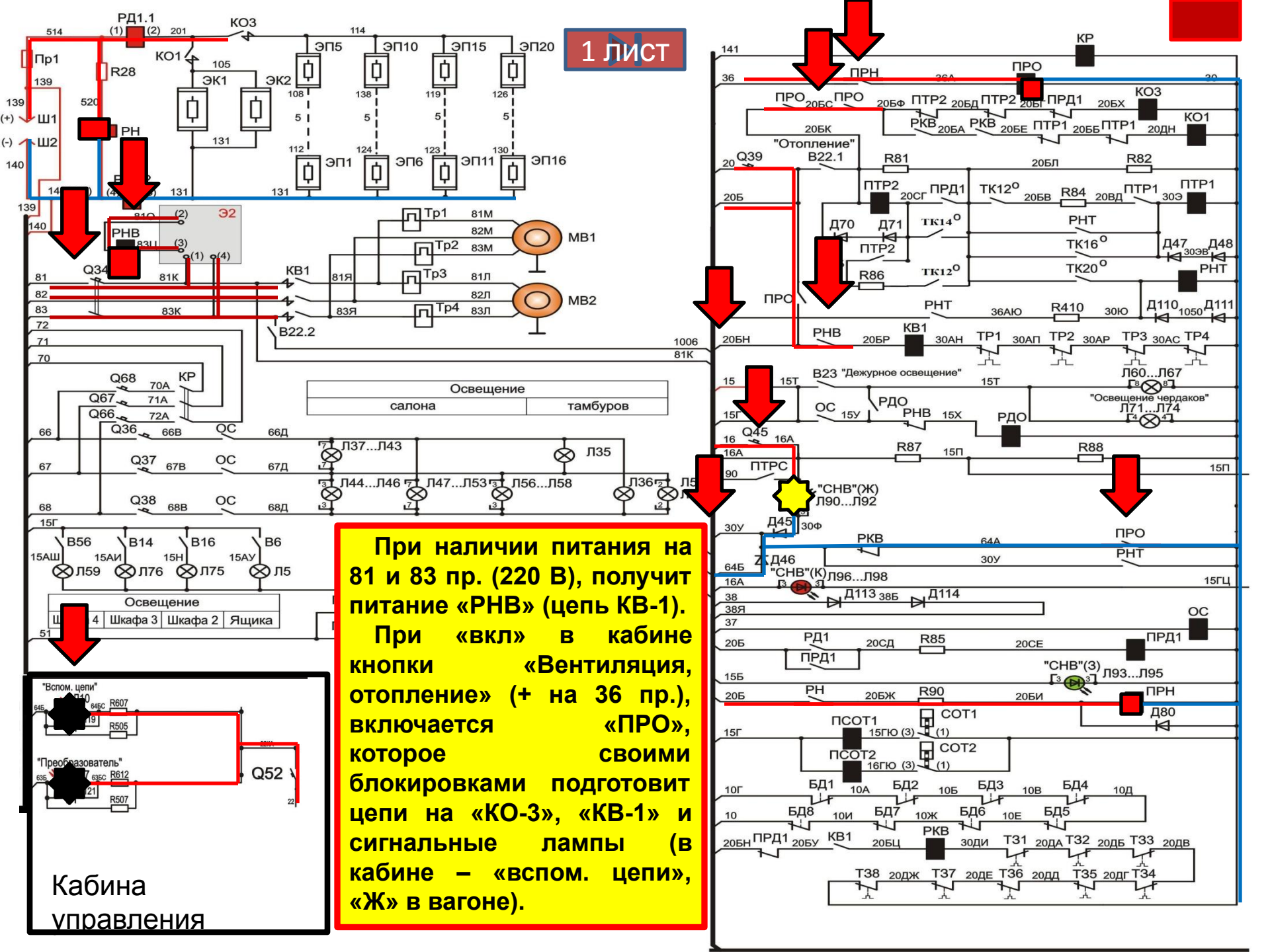
Нарушение режима отопления

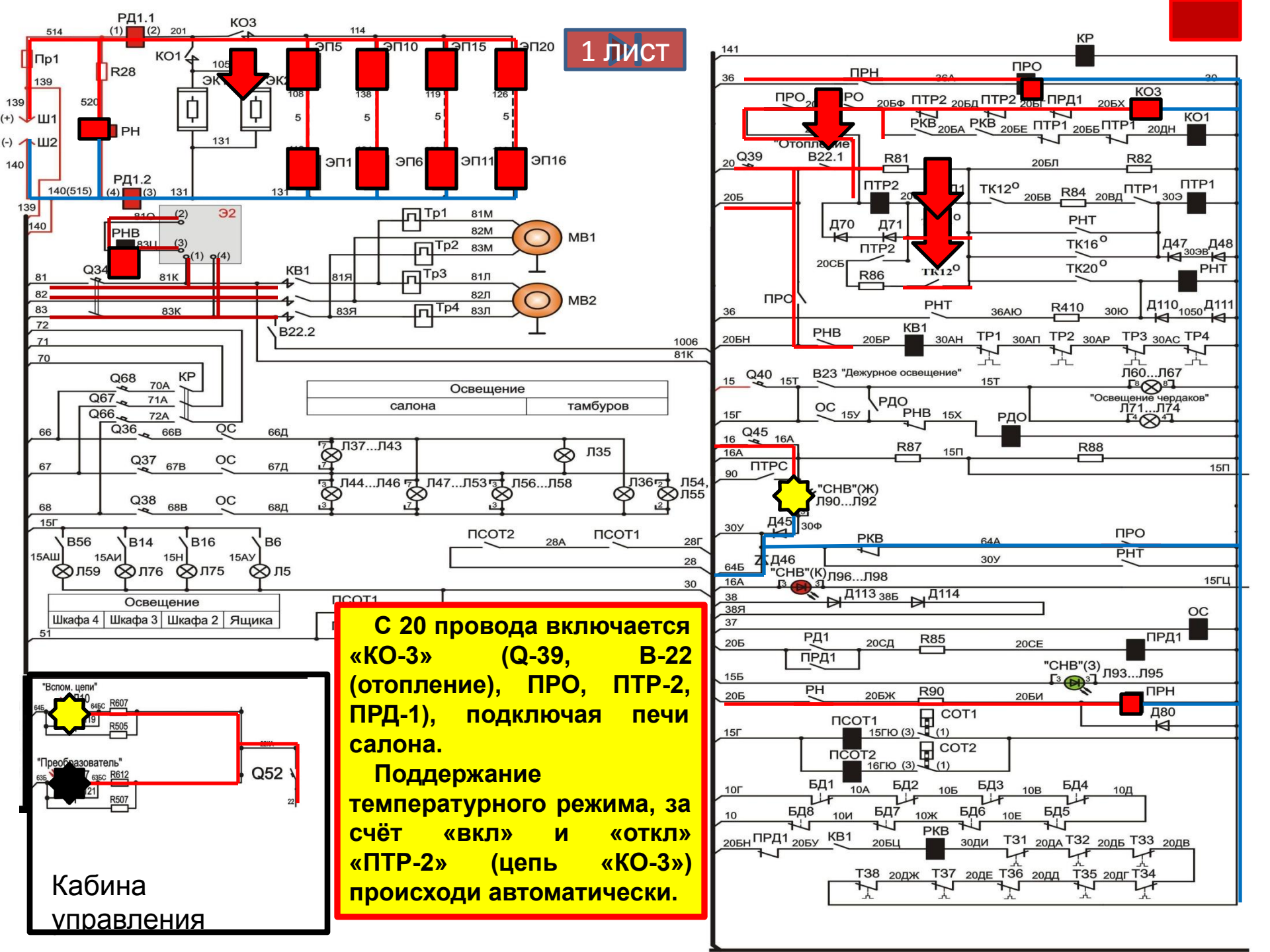
Программа подготовлена преподавателем УПЦ-3



При поднятом токоприёмнике, через ПР-2 МВ и ПР-1 ПВ высокое напряжение доходит до КО-3 (печи) и КО-1 (калориферы). Получает питание «РН» ПВ.

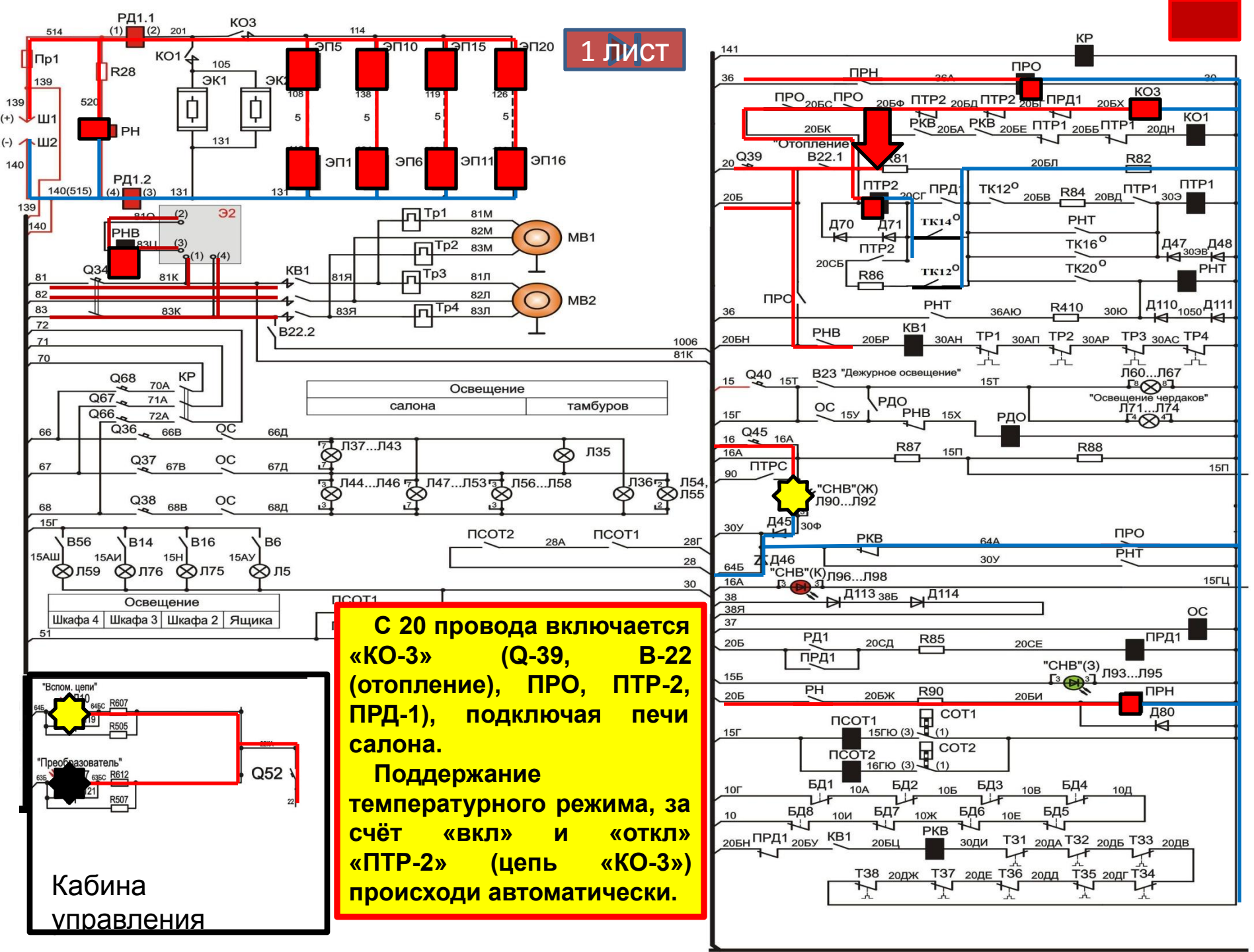
После «вкл» ПРУ получает питание провод 20 (секционный). С 20 пр. получает питание ПРН и замыкает контакт в цепи ПРО (36 провод).

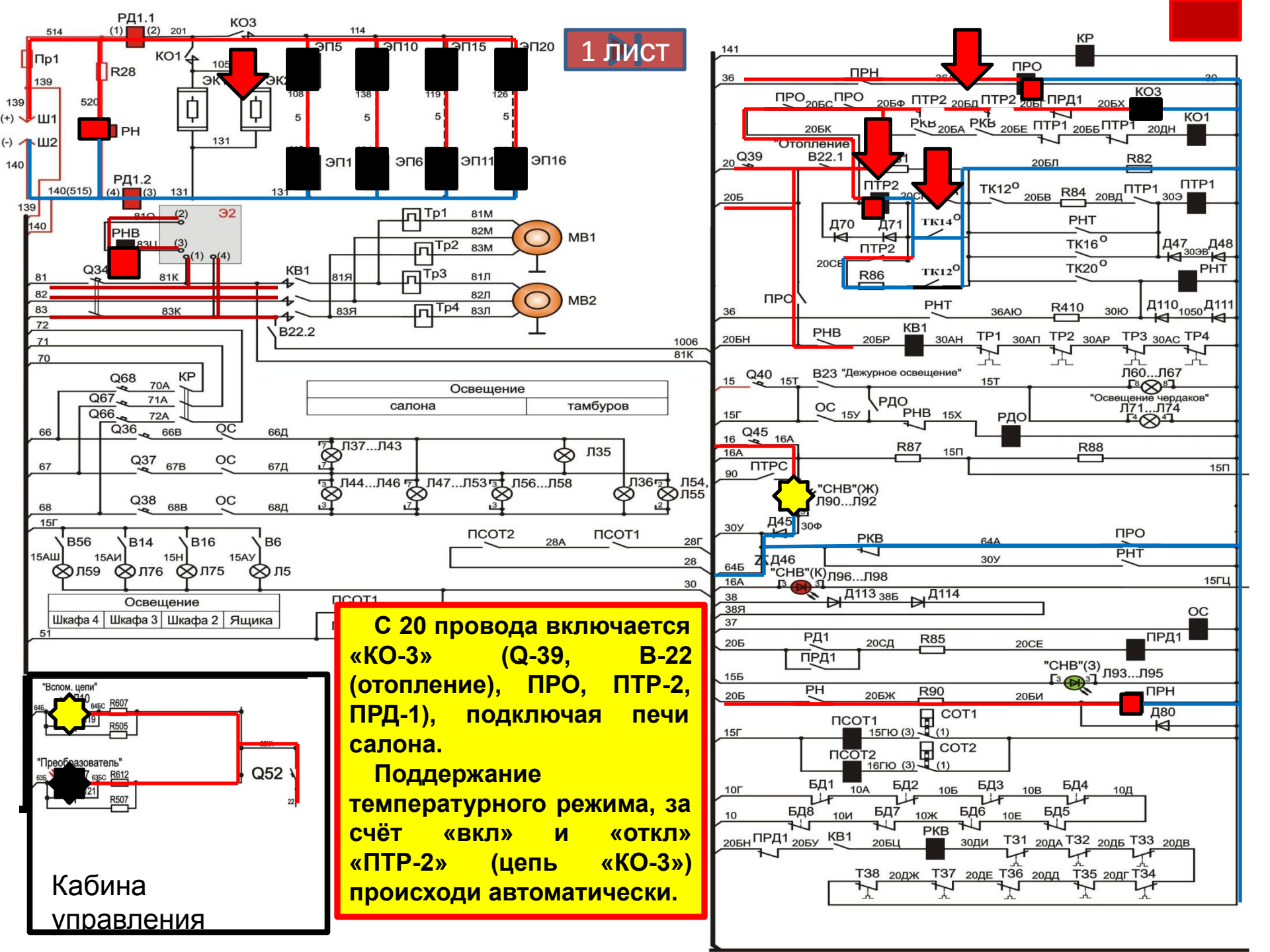

1 лист
РД1.1
КО3
КО1
Пр1
R28
Ш1
Ш2
РН
ЭК1
ЭК2
ЭП5
ЭП10
ЭП15
ЭП20
ЭП1
ЭП6
ЭП11
ЭП16
Э2
РНВ
Q34
КВ1
В22.2
Тр1
Тр2
Тр3
Тр4
МВ1
МВ2
Q68
Q67
Q66
Q36
Q37
Q38
КР
ОС
Освещение
салона
тамбуров
Л37...Л43
Л35
Л44...Л46
Л47...Л53
Л56...Л58
Л36
В56
В14
В16
В6
Л59
Л76
Л75
Л5
Шкафа 3
Шкафа 2
Ящика
"Вспом. цепи"
R607
R505
"Преобразователь"
R612
R507
Q52
Кабина управления
При наличии питания на 81 и 83 пр. (220 В), получит питание «РНВ» (цепь КВ-1).
При «вкл» в кабине кнопки «Вентиляция, отопление» (+ на 36 пр.), включается «ПРО», которое своими блокировками подготовит цепи на «КО-3», «КВ-1» и сигнальные лампы (в кабине – «вспом. цепи», «Ж» в вагоне).
ПРН
ПРО
ПТР2
ПРД1
РКВ
ПТР1
"Отопление"
В22.1
Q39
R81
R82
ТК12°
R84
ТК14°
ТК16°
ТК20°
Д70
Д71
Д47
Д48
R86
РНТ
Д110
Д111
R410
КВ1
ТР1
ТР2
ТР3
ТР4
В23 "Дежурное освещение"
Л60...Л67
"Освещение чердаков"
Л71...Л74
РДО
Q45
R87
R88
ПТРС
"СНВ"(Ж)
Л90...Л92
Д45
Д46
"СНВ"(К)
Л96...Л98
Д113
Д114
РД1
R85
"СНВ"(З)
Л93...Л95
R90
Д80
СОТ1
СОТ2
ПСОТ1
ПСОТ2
БД1
БД2
БД3
БД4
БД8
БД7
БД6
БД5
Т31
Т32
Т33
Т38
Т37
Т36
Т35
Т34



С 20 провода включается «КО-3» (Q-39, В-22 (отопление), ПРО, ПТР-2, ПРД-1), подключая печи салона.

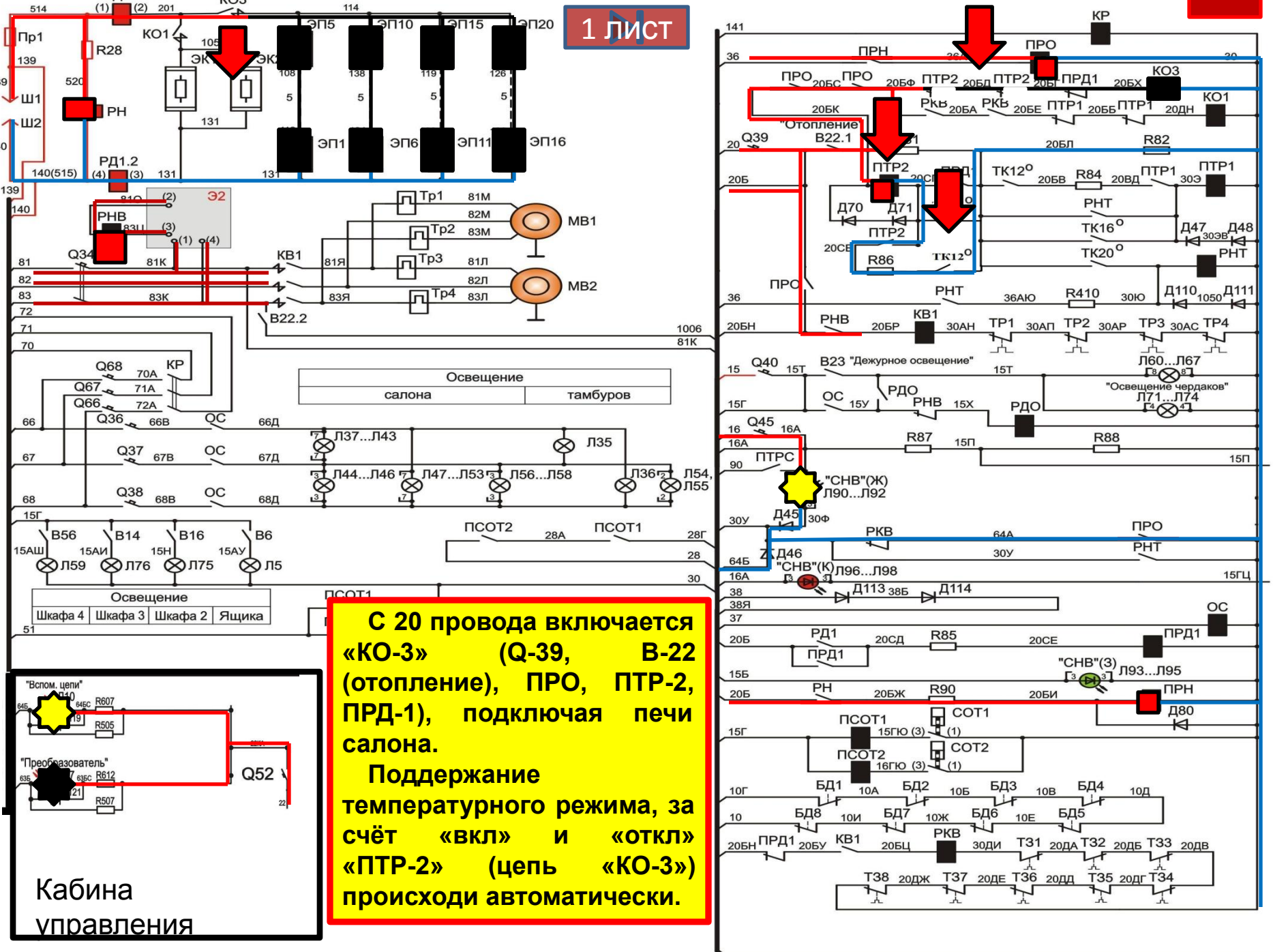
Поддержание температурного режима, за счёт «вкл» и «откл» «ПТР-2» (цепь «КО-3») происходи автоматически.

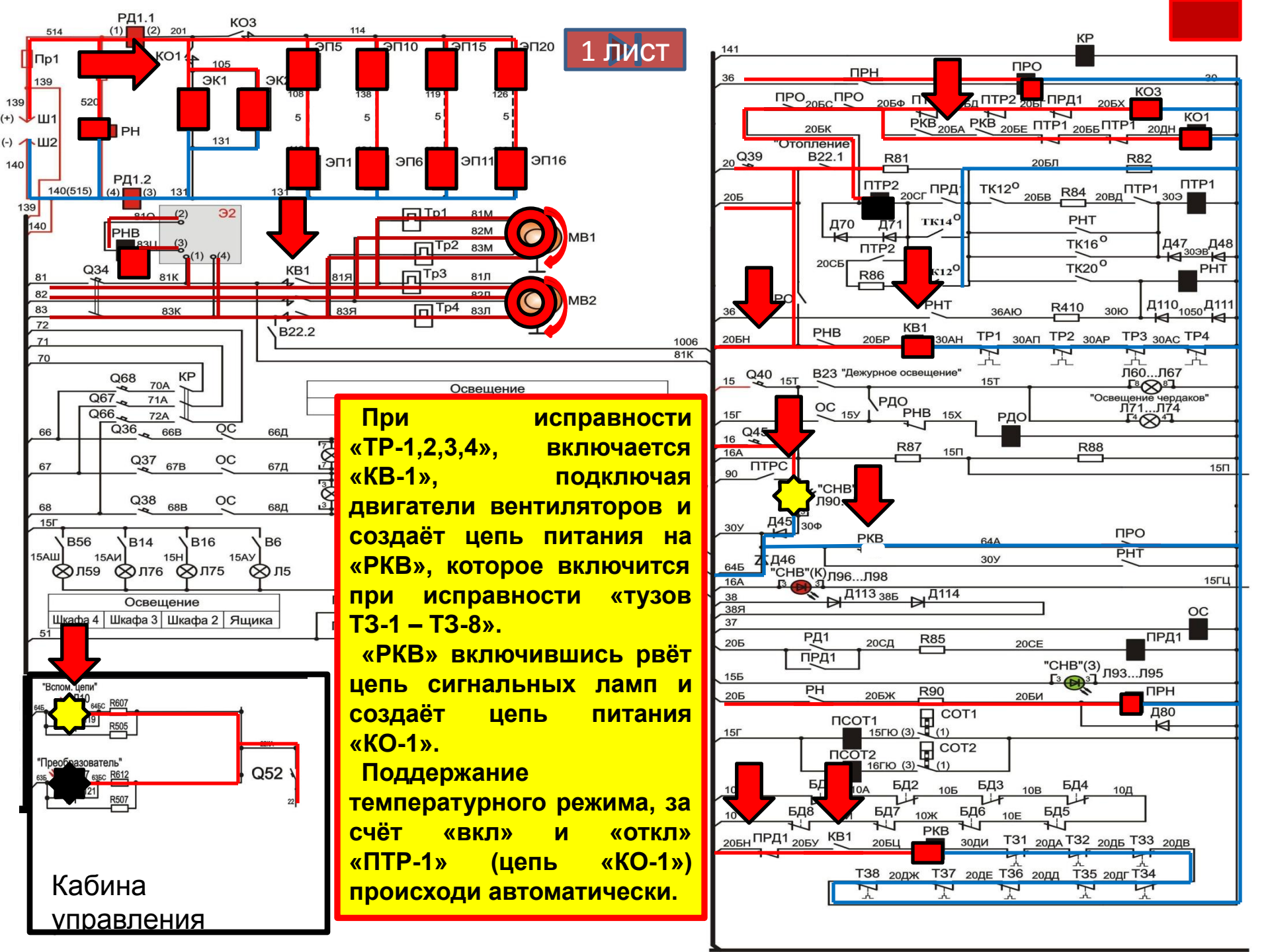

1 лист
РД1.1
КО3
КО1
ЭК1
ЭП5
ЭП10
ЭП15
ЭП20
ЭП1
ЭП6
ЭП11
ЭП16
Пр1
R28
РН
Ш1
Ш2
РД1.2
Э2
РНВ
Q34
КВ1
В22.2
Тр1
Тр2
Тр3
Тр4
МВ1
МВ2
Q68
Q67
Q66
Q36
Q37
Q38
КР
ОС
Освещение
салона
тамбуров
Л37...Л43
Л35
Л44...Л46
Л47...Л53
Л56...Л58
Л36
Л54, Л55
В56
В14
В16
В6
Л59
Л76
Л75
Л5
ПСОТ2
ПСОТ1
Освещение
Шкафа 4
Шкафа 3
Шкафа 2
Ящика
"Вспом. цепи"
R607
R505
"Преобразователь"
R612
R507
Q52
Кабина управления
С 20 провода включается «КО-3» (Q-39, В-22 (отопление), ПРО, ПТР-2, ПРД-1), подключая печи салона.
Поддержание температурного режима, за счёт «вкл» и «откл» «ПТР-2» (цепь «КО-3») происходи автоматически.
КР
ПРН
ПРО
КО3
КО1
ПТР2
ПРД1
РКВ
ПТР1
"Отопление"
В22.1
Q39
R81
R82
R84
ТК12°
ТК14°
ТК16°
ТК20°
Д70
Д71
Д47
Д48
РНТ
R86
R410
Д110
Д111
ТР1
ТР2
ТР3
ТР4
Q40
В23 "Дежурное освещение"
Л60...Л67
"Освещение чердаков"
Л71...Л74
РДО
Q45
R87
R88
ПТРС
"СНВ"(Ж)
Л90...Л92
Д45
Д46
"СНВ"(К)
Л96...Л98
Д113
Д114
РД1
R85
"СНВ"(З)
Л93...Л95
R90
Д80
СОТ1
СОТ2
БД1
БД2
БД3
БД4
БД8
БД7
БД6
БД5
Т31
Т32
Т33
Т38
Т37
Т36
Т35
Т34

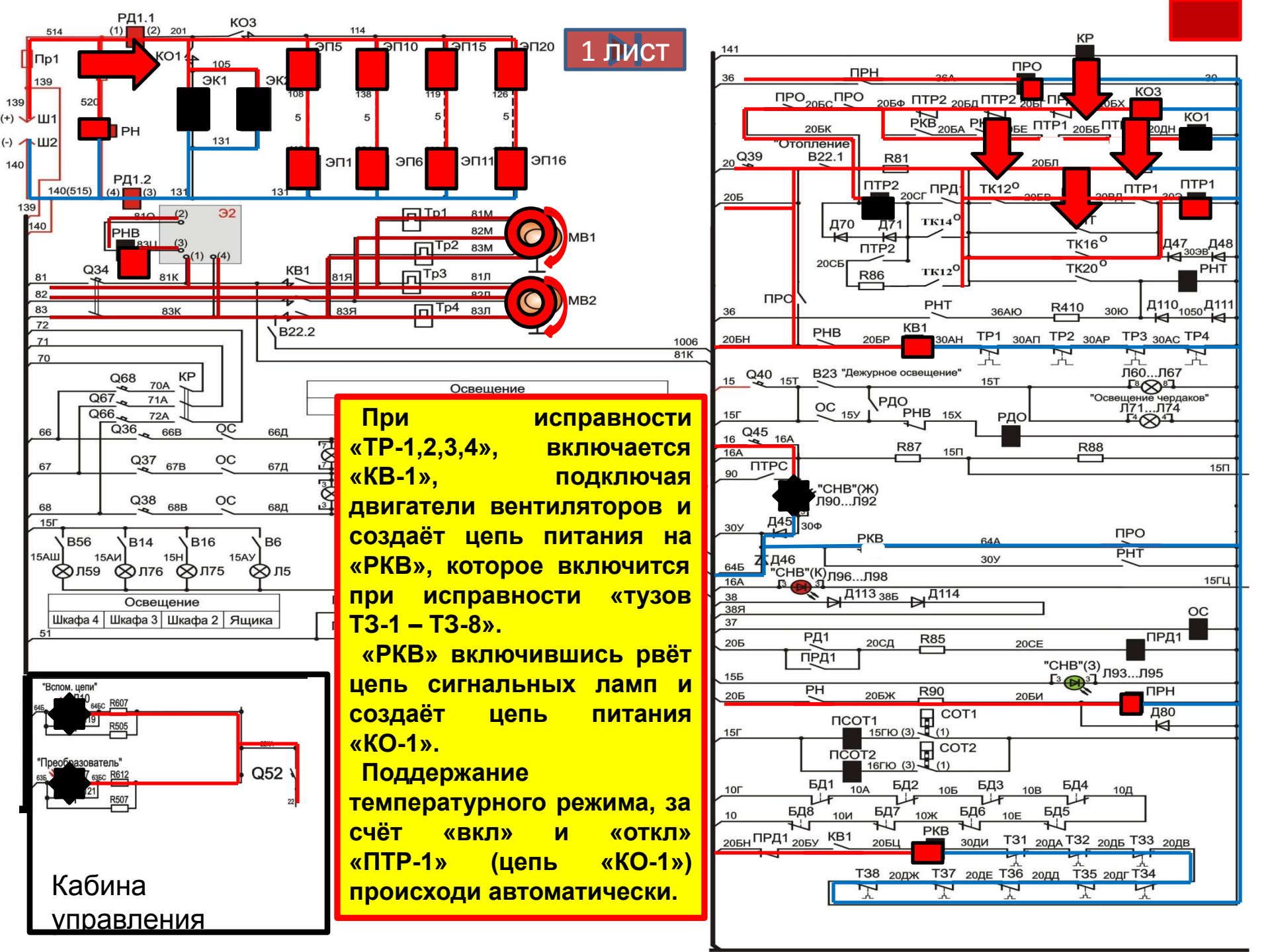


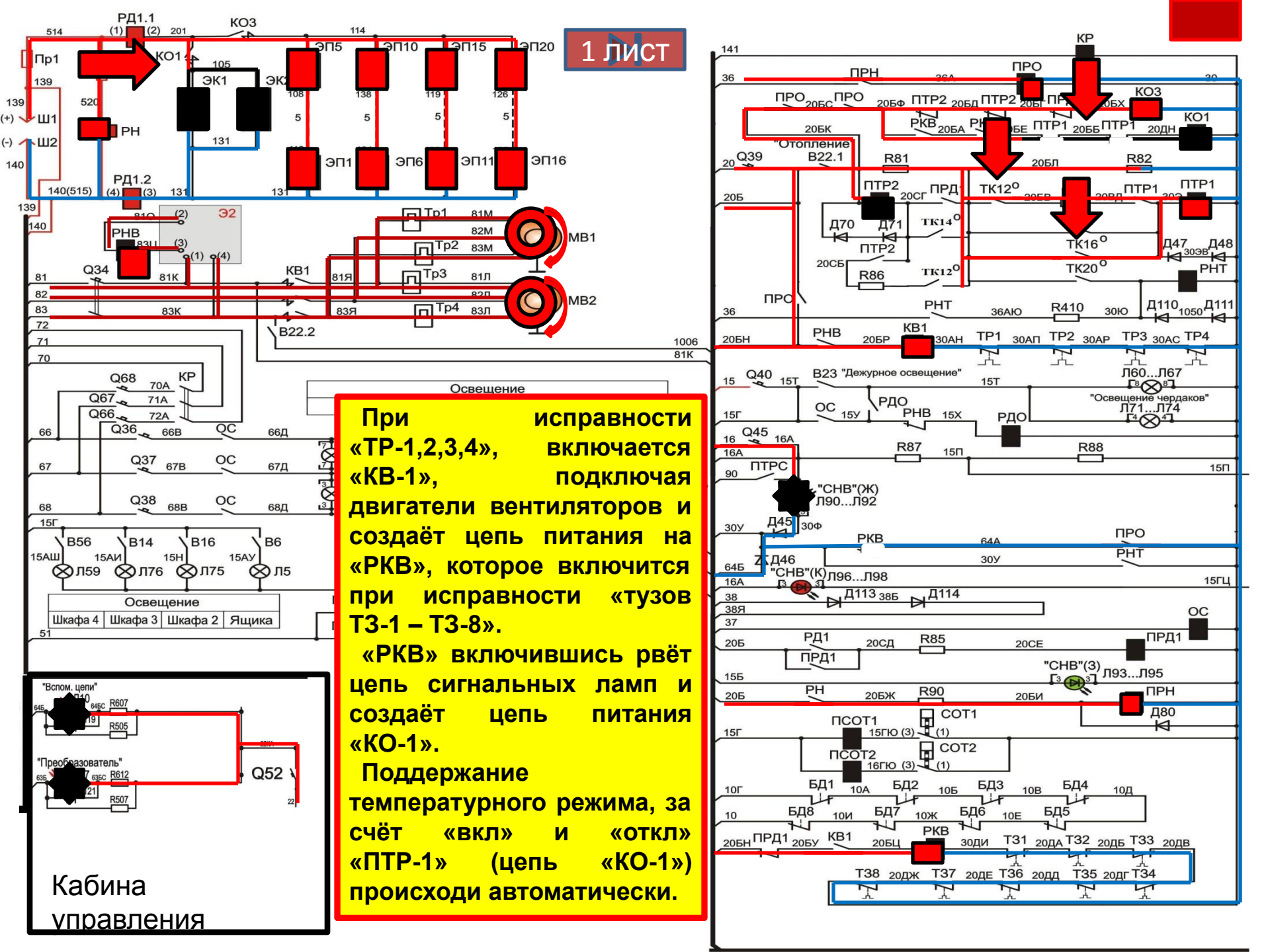
С 20 провода включается «КО-3» (Q-39, В-22 (отопление), ПРО, ПТР-2, ПРД-1), подключая печи салона.

Поддержание температурного режима, за счёт «вкл» и «откл» «ПТР-2» (цепь «КО-3») происходи автоматически.

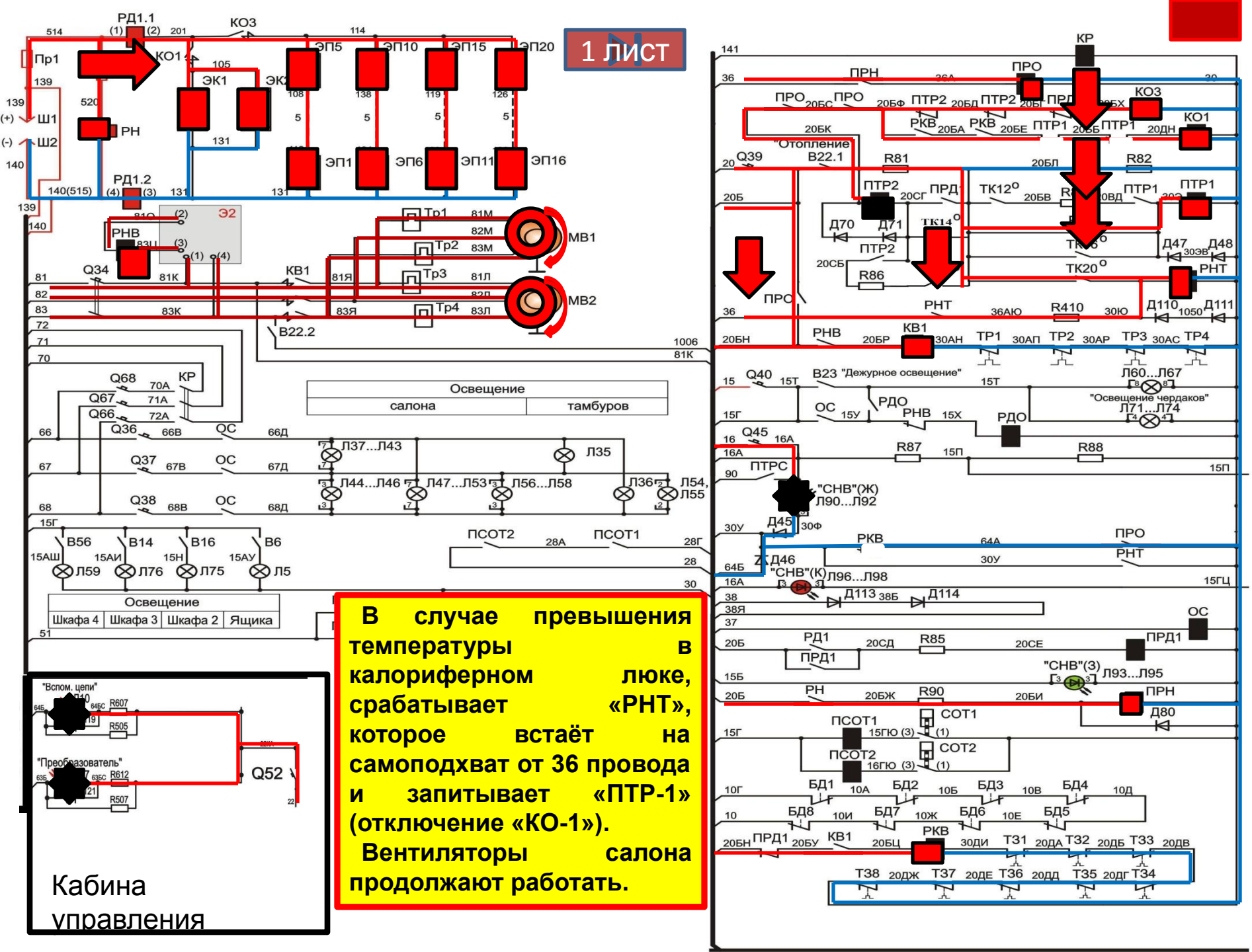

1 лист
РД1.1
КО3
КО1
Пр1
R28
Ш1
Ш2
РН
ЭК
ЭП5
ЭП10
ЭП15
ЭП20
ЭП1
ЭП6
ЭП11
ЭП16
РД1.2
Э2
РНВ
Q34
Тр1
Тр2
Тр3
Тр4
МВ1
МВ2
КВ1
В22.2
Q68
Q67
Q66
Q36
Q37
Q38
КР
ОС
Освещение
салона
тамбуров
Л37...Л43
Л35
Л44...Л46
Л47...Л53
Л56...Л58
Л36
Л54, Л55
В56
В14
В16
В6
Л59
Л76
Л75
Л5
ПСОТ2
ПСОТ1
Освещение
Шкафа 4
Шкафа 3
Шкафа 2
Ящика
"Вспом. цепи"
"Преобразователь"
R607
R505
R612
R507
Q52
Кабина управления
С 20 провода включается «КО-3» (Q-39, В-22 (отопление), ПРО, ПТР-2, ПРД-1), подключая печи салона.
Поддержание температурного режима, за счёт «вкл» и «откл» «ПТР-2» (цепь «КО-3») происходи автоматически.
ПРН
ПРО
ПТР2
ПРД1
КО3
КО1
РКВ
ПТР1
"Отопление"
В22.1
Q39
R82
ТК12°
R84
ПТР1
Д70
Д71
ПТР2
ТК16°
Д47
Д48
ТК20°
R86
РНТ
Д110
Д111
R410
РНВ
КВ1
ТР1
ТР2
ТР3
ТР4
Q40
В23 "Дежурное освещение"
Л60...Л67
"Освещение чердаков"
Л71...Л74
РДО
Q45
R87
R88
ПТРС
"СНВ"(Ж)
Л90...Л92
Д45
Д46
"СНВ"(К)
Л96...Л98
Д113
Д114
РД1
ПРД1
R85
"СНВ"(З)
Л93...Л95
R90
Д80
СОТ1
СОТ2
БД1
БД2
БД3
БД4
БД8
БД7
БД6
БД5
Т31
Т32
Т33
Т38
Т37
Т36
Т35
Т34


1 лист
РД1.1
КО3
КО1
ЭК1
ЭК2
ЭП5
ЭП10
ЭП15
ЭП20
Пр1
Ш1
Ш2
РН
ЭП1
ЭП6
ЭП11
ЭП16
РД1.2
Э2
РНВ
Q34
КВ1
Тр1
Тр2
Тр3
Тр4
МВ1
МВ2
В22.2
Q68
Q67
Q66
Q36
Q37
Q38
КР
ОС
В56
В14
В16
В6
Л59
Л76
Л75
Л5
Освещение
Шкафа 4
Шкафа 3
Шкафа 2
Ящика
"Вспом. цепи"
"Преобразователь"
R607
R505
R612
R507
Q52
Кабина управления
При исправности «ТР-1,2,3,4», включается «КВ-1», подключая двигатели вентиляторов и создаёт цепь питания на «РКВ», которое включится при исправности «тузов ТЗ-1 – ТЗ-8».
«РКВ» включившись рвёт цепь сигнальных ламп и создаёт цепь питания «КО-1».
Поддержание температурного режима, за счёт «вкл» и «откл» «ПТР-1» (цепь «КО-1») происходи автоматически.
КР
ПРН
ПРО
ПТР2
ПРД1
КО3
КО1
РКВ
ПТР1
"Отопление"
В22.1
Q39
R81
R82
ТК12°
R84
ПТР1
Д70
Д71
ТК14°
РНТ
ТК16°
Д47
Д48
ТК20°
R86
ТК12°
Д110
Д111
R410
КВ1
ТР1
ТР2
ТР3
ТР4
Q40
В23 "Дежурное освещение"
Л60...Л67
"Освещение чердаков"
Л71...Л74
ОС
РДО
R87
R88
ПТРС
"СНВ"
Л90
Д45
Д46
"СНВ"(К)
Л96...Л98
Д113
Д114
РД1
R85
"СНВ"(3)
Л93...Л95
R90
Д80
СОТ1
ПСОТ1
СОТ2
ПСОТ2
БД1
БД2
БД3
БД4
БД8
БД7
БД6
БД5
Т31
Т32
Т33
Т38
Т37
Т36
Т35
Т34


1 лист
РД1.1
КО3
КО1
Пр1
Ш1
Ш2
РН
ЭК1
ЭК2
ЭП5
ЭП10
ЭП15
ЭП20
ЭП1
ЭП6
ЭП11
ЭП16
РД1.2
РНВ
Э2
Тр1
Тр2
Тр3
Тр4
МВ1
МВ2
Q34
КВ1
В22.2
Q68
Q67
Q66
Q36
Q37
Q38
КР
ОС
В56
В14
В16
В6
Л59
Л76
Л75
Л5
Освещение
Шкафа 4
Шкафа 3
Шкафа 2
Ящика
"Вспом. цепи"
"Преобразователь"
R607
R505
R612
R507
Q52
Кабина управления
При исправности «ТР-1,2,3,4», включается «КВ-1», подключая двигатели вентиляторов и создаёт цепь питания на «РКВ», которое включится при исправности «тузов ТЗ-1 – ТЗ-8».
«РКВ» включившись рвёт цепь сигнальных ламп и создаёт цепь питания «КО-1».
Поддержание температурного режима, за счёт «вкл» и «откл» «ПТР-1» (цепь «КО-1») происходи автоматически.
ПРН
ПРО
КР
КО3
КО1
ПТР2
ПТР1
РКВ
"Отопление"
В22.1
Q39
R81
ТК12°
ТК14°
ТК16°
ТК20°
Д70
Д71
Д47
Д48
РНТ
R86
R410
Д110
Д111
КВ1
ТР1
ТР2
ТР3
ТР4
Q40
В23 "Дежурное освещение"
Л60...Л67
"Освещение чердаков"
Л71...Л74
РДО
Q45
R87
R88
ПТРС
"СНВ"(Ж)
Л90...Л92
Д45
Д46
"СНВ"(К)
Л96...Л98
Д113
Д114
РД1
ПРД1
R85
"СНВ"(З)
Л93...Л95
R90
Д80
СОТ1
ПСОТ1
СОТ2
ПСОТ2
БД1
БД2
БД3
БД4
БД8
БД7
БД6
БД5
ТЗ1
ТЗ2
ТЗ3
ТЗ8
ТЗ7
ТЗ6
ТЗ5
ТЗ4


1 лист
РД1.1
КО3
КО1
ЭК1
ЭК2
ЭП5
ЭП10
ЭП15
ЭП20
ЭП1
ЭП6
ЭП11
ЭП16
Пр1
Ш1
Ш2
РН
РД1.2
РНВ
Э2
Тр1
Тр2
Тр3
Тр4
МВ1
МВ2
Q34
КВ1
В22.2
Q68
Q67
Q66
Q36
Q37
Q38
КР
ОС
В56
В14
В16
В6
Л59
Л76
Л75
Л5
Освещение
Шкафа 4
Шкафа 3
Шкафа 2
Ящика
"Вспом. цепи"
"Преобразователь"
R607
R505
R612
R507
Q52
Кабина управления
При исправности «ТР-1,2,3,4», включается «КВ-1», подключая двигатели вентиляторов и создаёт цепь питания на «РКВ», которое включится при исправности «тузов ТЗ-1 – ТЗ-8».
«РКВ» включившись рвёт цепь сигнальных ламп и создаёт цепь питания «КО-1».
Поддержание температурного режима, за счёт «вкл» и «откл» «ПТР-1» (цепь «КО-1») происходи автоматически.
ПРН
ПРО
КР
КО3
КО1
ПТР2
ПТР1
РКВ
"Отопление"
В22.1
Q39
R81
R82
ТК12°
ТК14°
ТК16°
ТК20°
Д70
Д71
Д47
Д48
РНТ
R86
Д110
Д111
R410
КВ1
ТР1
ТР2
ТР3
ТР4
Q40
В23 "Дежурное освещение"
Л60...Л67
"Освещение чердаков"
Л71...Л74
РДО
Q45
R87
R88
ПТРС
"СНВ"(Ж)
Л90...Л92
Д45
Д46
"СНВ"(К)
Л96...Л98
Д113
Д114
РД1
ПРД1
R85
"СНВ"(З)
Л93...Л95
R90
Д80
СОТ1
СОТ2
ПСОТ1
ПСОТ2
БД1
БД2
БД3
БД4
БД8
БД7
БД6
БД5
Т31
Т32
Т33
Т38
Т37
Т36
Т35
Т34

1 лист



В случае превышения температуры в калориферном люке, срабатывает «РНТ», которое встаёт на самоподхват от 36 провода и запитывает «ПТР-1» (отключение «КО-1»).

Вентиляторы салона продолжают работать.