

УСТРОЙСТВО УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ ЛИФТА
С РАСПРЕДЕЛЕННОЙ СИСТЕМОЙ УПРАВЛЕНИЯ
СЕРИИ ШК 6000

ИНСТРУКЦИЯ ПО НАЛАДКЕ
ИМКИ.656367.003 И2

2014

ИНСТРУКЦИЯ ПО ВВОДУ УСТРОЙСТВА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ.

Внимание:

Эта инструкция по вводу устройства в работу предназначена для обслуживающего персонала, допущенного к эксплуатации устройства.

Персонал, допущенный к включению устройства в работу, должен быть ознакомлен и обучен всем требованиям техники безопасности.

Перед вводом в работу шкафа управления необходимо убедиться в его исправности. Для этого следует визуально проверить состояние монтажа, паек, целостности комплектующих изделий. С помощью ручного инструмента проверить плотность затяжки винтов всех клеммных соединений. Периодичность проверки затяжки винтов клеммных соединений 1 раз в месяц в течении первых трех месяцев. Далее - 1 раз в три месяца.

Для лифтов с регулируемым приводом перед монтажом лебедки (до установки подвесных канатов) необходимо произвести тест «Идентификация двигателя», см. п.2

1.1. Электропитание кабины и шахты.

Убедитесь, что шкаф управления, двигатель, кабина и шахта запитаны в соответствии со схемами лифта.

Проверьте отсутствие короткозамкнутых цепей в схеме питания лифта с помощью тестера.

Особенно внимательно проверьте состояние в цепях со следующими номерами:

между 3(+24VDC) и -L (-24 VDC) [Кнопки вызова и цепи индикации]

между L160 (+220VDC) и L161 (-220VDC) [Цепь питания механического тормоза].

1.2. В режиме "Монтажный" (см. п. 7.1 РЭ и лист МР1 настоящей инструкции) произвести монтаж и подключение электрооборудования и датчиков лифта. **Перед входом в режим «Монтажный отключить от разъемов X11, X12 кабели последовательных каналов.**

1.3. Последовательно проверить работу блока управления устройствами переговорными (БУУП) (см. п. 2.4.6) в режиме удаленной громкоговорящей связи с купе кабины, крышей кабины, приямком и с диспетчером.

1.3.1. Проверить работу удаленной громкоговорящей связи при отключении питающего напряжения ~ 220В. При этом питание громкоговорящей связи должно автоматически переключиться на встроенный в БУУП аккумулятор.

1.3.2. Проверить кабели CAN BUS подключаемые к центральному контроллеру (ЦК) на соответствие электрической схеме и отсутствие коротких замыканий между линиями питания 3, -L и информационными линиями CANH, CANL.

1.3.3. Убедиться в наличии установленных джамперов J1, J2 на плате ЦК, подключающих резисторы согласования (120 Ом) к линии CAN BUS.

1.3.4. Убедиться в наличии установленного джампера JP1 (включения резистора согласования 120 Ом) либо на кабинном контроллере либо на приказном контроллере.

1.3.5. На всех этажных контроллерах, кроме самого удаленного от ЦК, должны быть сняты джамперы JP3 (резисторы 120 Ом - отключены). На самом удаленном от ЦК этажном контроллере джампер JP3 должен быть обязательно установлен. Тем самым обеспечивается электрическое согласование линии связи, пассивное сопротивление которой должно быть 60 Ом (резисторы 120 Ом каждого из концов линии CAN BUS включены параллельно). При отсутствии согласования сопротивления линии, возможны кратковременные сбои связи.

1.4 Проверить корректность установки сетевых адресов периферийных модулей:

- сетевые адреса этажных контроллеров устанавливается в диапазоне 1...40, с помощью набора микропереключателей S1. Адреса должны совпадать с номерами этажей.

- сетевой адрес кабинного контроллера задается равным 41 размыканием всех микропереключателей S1 платы контроллера.

- сетевой адрес приказных контроллеров ПК1...ПК3 задается в диапазоне 42...44 установкой микропереключателей S1. При наличии второго модуля кабинного в кабине с проходными дверями предусмотрены следующие сетевые адреса: ПК1 – 42, ПК2 – 43 для первого модуля кабинного; ПК1 – 44, ПК2-45 – для второго модуля кабинного.

- сетевой адрес табло кабины (УИМ6000) устанавливается равным 46.

- сетевой адрес этажного табло (УИМ6000) на основном посадочном этаже должен быть равен 47.

- сетевой адрес этажного табло на основном посадочном этаже ведомого лифта, при работе в паре, должен быть равен 47.

- сетевой адрес табло УИМ6000, при его установке на промежуточных этажах, устанавливается равным 49.

1.5 Войдя в на ЦК в окно «Информация» 1*9*1 проконтролировать наличие связи с кабинным, приказными и этажными контроллерами: 1 – есть связь, 0 – нет связи.

1.6 Установить флаг аварийного движения F_RDA=0 (окно 3*2*16). Проверить работу лифта в режиме «Управление из МП», «Малая скорость». Проверить срабатывание датчика точной (ДТО) остановки на всех этажах. Проверить срабатывание датчиков верхнего (ДВЭ) и нижнего (ДНЭ) этажей. Изменение сигналов наблюдать в окне 1*2*0 раздела «ИНФОРМАЦИЯ», одновременно проверить изменение состояния соответствующих светодиодов ЦК.

При отсутствии движения произвести диагностику в соответствии с алгоритмом поиска неисправности главного привода, листы ГП1 – ГП6 настоящей инструкции.

1.7 Провести калибровку лифта (см. п. 7.2)

1.8. Проверить работу привода дверей, подавая из кабины команды на их открытие и закрытие, при этом следует контролировать состояние сигналов ВКО и ВКЗ приводов дверей в окне 1*3*0 – для двери А (1*4*0 – для двери В) режима «ИНФОРМАЦИЯ».

При поиске неисправности использовать алгоритм диагностики привода дверей, листы ПД1 – ПД5 настоящей инструкции.

1.9. Проверить настройку грузозвешивающего устройства (ГВУ). В окне «НАСТРОЙКА» - «Входы» и установить исходное (NO /NC) состояние датчиков ГВУ: «Загрузка 15КГ», «Загрузка 90%» и «Загрузка 110%». В окне «ИНФОРМАЦИЯ» пульта проконтролировать корректность показаний датчиков ГВУ при загрузке кабины эталонным грузом.

1.10 Проверить работу лифта в режиме «Управление из МП»:

- на малой скорости;
- на большой скорости.

1.11 Проверить работу лифта в режиме «Нормальная работа»:

- движение лифта по приказам из кабины;
- движение лифта по вызовам с этажных площадок;
- функционирование служебных кнопок «ОТКРЫТЬ двери», «ЗАКРЫТЬ двери», «ОТМЕНА» и ключ «ППП».

1.12 При успешной работе лифта в режиме «Нормальная работа», перейти к его детальной проверке согласно нормативным документам.

1.13 Наладочные режимы.

1.13.1 Управление дверями (окно 4*5*1).

1.13.1.1 Управление дверями в режиме «МП/МС» из машинного помещения.

- нажать кнопку «Стоп».
- войти в окно 4*5*1;
- кнопками ↓, ↑ выбрать дверь А или В, нажать кнопку «Ввод»;
- начнет мигать символ, показывающий состояние дверей;
- нажатие кнопки ↓(↑) приводит к выдаче сигнала «Открыть двери» («Закрыть двери»). Сигнал не снимается до нажатия кнопки «Отмена». Сигнал, в случае невыполнения команды приводом дверей, можно проконтролировать прибором по всей цепи от кабинного контроллера до привода дверей. На дисплее в это время индицируются состояния сигналов: < > - открыты двери (> < - закрыть двери), О- ВКО, З- ВКЗ, ЗД- выключатель замка дверей, ДК- второй контакт выключателя дверей кабины (состояние ЗД и ДК выводятся в случае применения их в системе, устанавливаемого параметром КДК (окно 3*3*16).

1.13.1.2 Управление дверями в режиме «Ревизия» с крыши кабины.

- нажать кнопку «Стоп» на посту ПР03-05;
- одновременно нажать кнопки «Вверх» и «Вниз» на посту ПР03-05;
- отпустить кнопки при появлении сигнала «Гонг»;
- постоянное звучание гонга свидетельствует о нахождении в режиме «Управление дверями»;
- нажатие кнопки «Вверх» приводит к выдаче сигнала «открыть двери»;
- нажатие кнопки «Вниз» приводит к выдаче сигнала «закрыть двери»;
- сигналы выдаются только при нажатом состоянии кнопок;
- выход из режима «Управление дверями» осуществляется одновременным нажатием кнопок «Вверх» и «Вниз» на посту ПР03-05;
- при выходе из режима «Управление дверями» звучание гонга прекращается.

1.13.2 Управление выходами (окно 4*5*2, 4*5*3).

Окно 4*5*2 предназначено для управления выходами Y_K1 ... Y_K8 центрального контроллера.

Окно 4*5*3 предназначено для управления служебными выходами:

- OUT1 – выход ЦК «Растормаживание»;
- OUT2 – выход ЦК - управление индикацией кнопки ТО на панели шкафа;
- СВЕТ – управление освещением кабины;
- ВЕНТ– управление вентиляцией кабины;
- ЗВУК – управление сигналом «ГОНГ» индикаторов;
- Управление выходами возможно в режиме МП/МС при нажатой кнопке «Стоп».
- войти в окно 4*5*2 (4*5*3);
- кнопками ↓, ↑ выбрать выход, нажать «Ввод»;
- нажатие кнопок ↓, ↑ приводит к изменению состояния выхода.

1.13.3 Управление индикатором (окно 4*5*4).

Управление индикатором возможно в режиме МП/МС.

- войти в окно 4*5*4;
- на дисплее ЦК индицируется код информации, выводимой на индикатор;
- код можно изменять кнопками ↓, ↑;
- на стрелочные указатели попеременно выдаются сигналы «Вверх» и «Вниз»;
- при смене информации на индикаторе выдается сигнал «Гонг».

1.13.4 Управление вызовами (окно 4*5*5).

В режиме НР из машинного помещения можно задать вызов любого этажа.

- войти в окно 4*5*5;
- кнопками ↓, ↑ установить номер нужного этажа;
- нажать кнопку «Ввод»;
- зафиксировать вызовы «Вниз», «Вверх» выбранного этажа;
- можно последовательно задать вызовы на нескольких этажах.

1.13.5 Контроль корректности работы импульсного датчика перемещения (окно 4*7*0).

- войти в сервисное окно 4*7*0;
- пронаблюдать во время движения кабины значения периодов Т1...Т4 характеризующих работу импульсного датчика перемещения. При корректной работе датчика перемещения, их значения должны быть приблизительно равны.

1.13.6 Опускание кабины на половину высоты кабины.

Данный режим предназначен для опускания кабины на половину высоты кабины, с целью обеспечения проникновения на крышу кабины обслуживающего персонала для выполнения работ.

- установить режим МП/БС;
- войти в информационное окно 1*7*0, для наблюдения за состоянием датчиков;
- кратковременно нажать и отпустить кнопку «Вниз»;
- кабина сместится на половину высоты кабины и остановится. Обслуживающий персонал может открыть двери шахты и приступить к работе на крыше кабины;
- повторное нажатие кнопки «Вниз» при закрытых дверях шахты приведет к движению кабины вниз на большой скорости.

1.13.7 Контроль кнопок приказов и вызовов.

1.13.7.1 Контроль кнопок приказов и вызовов из машинного помещения.

- Установить режим «Управление из МП»;
- войти в информационное окно 1*8*1;
- при нажатии кнопок вызовов и приказов, их состояние отображается в информационном окне.

1.13.7.2 Контроль кнопок приказов в кабине.

- установить режим «Управление из МП»;
- нажать и отпустить проверяемую кнопку;
- кнопка должна светиться в течении 1 сек. после отпущения кнопки;
- если кнопка при нажатии не светится, то проверить ее исправность и исправность ее внешних цепей;
- если индикация кнопки приказа гаснет сразу после отпущения, то необходимо проверить наличие связи между контроллером приказов кабинного модуля и центральным контроллером.

1.13.7.3 Контроль кнопок вызовов этажных постов с помощью табло кабины.

- установить режим «Управление из МП»;
- при открытой двери кабины нажимать кнопки вызовов «Вниз» и «Вверх», на этажной площадке;
- если нажата кнопка вызова «Вниз», то на табло кабины должна появиться стрелка ↓;
- если нажата кнопка вызова «Вверх», то на табло кабины должна появиться стрелка ↑;

Выполнять данную проверку рекомендуется в режиме «Приработка» с открытием дверей на этаже. Время открытого состояния дверей должно быть достаточным для выполнения проверки.

2. Тест «Идентификация двигателя» для лифтов с частотным преобразователем.

ВНИМАНИЕ! Тест двигателя выполнять при неустановленных подвесных канатах с соблюдением мер безопасности, т.к. во время теста двигатель лебедки приходит во вращение!

2.1 Подключить к шкафу управления в соответствии со схемой:

- частотный преобразователь ХТ2, ХТ4, ХТ11, ХТ12;
- лебедку ХТ3, ХТ9;
- для лебедки с синхронным двигателем подключить энкодер лебедки к частотному преобразователю.

2.2 Для выполнения теста при **не подключенном оборудовании шахты** необходимо установить переключки в шкафу управления:

- в цепи безопасности ХТ14:1 (75-2) – ХТ17:3 (213);
- в цепи дверей шахты ХТ17:3 (213) – ХТ17:9 (212);
- в цепи дверей кабины ХТ17:9 (212) – ХТ19:5 (64);
- при наличии в шкафу управления устройства «УКПСЛ» установить переключку в разьеме реле (75 – 75-0).

- сигнал пожарная опасность ХТ15:1 (3) – ХТ15:2(163);
- датчик нижнего этажа ДНЭ ХТ15:2(163) - ХТ15:4(817);
- датчик верхнего этажа ДВЭ ХТ15:4(817)- ХТ15:5(818);
- переключателя режима поста ревизии НР/Ревизия ХТ15:5 (818) – ХТ18:11 (869);
- выключателей контроля тормоза (при наличии) ХТ18:11 (869) – ХТ9:3 (620);

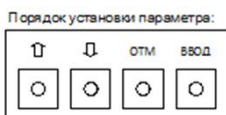
2.3 Установить в шкафу переключатель режима управления в положение «МП_МС». Повернуть ключ в замке «Блокировка выключателя двери» (для ШК6272). Включить автоматические выключатели QF1...QF10.

На дисплее центрального контроллера должно появиться информационное окно

?	0	МП_МС	ДЕНЬ	ОКГ	
-	в	0	этаж>>	0-	ДШ-[]-
-	V	=	0.00	-	..A--??-
C	=	0	Б?	-	..B--??-

2.4 В настройках центрального контроллера шкафа управления: «Настройки» - «3*2*16 Главный привод» установить параметр «F_RDA = 1 Движение аварийное разрешено».

Порядок установки параметра:



Нажатием кнопки на центральном контроллере «ВВОД» переключиться в меню выбора режимов:

1	ИНФОРМАЦИЯ
2	СООБЩЕНИЯ
3	НАСТРОЙКИ
4	СЕРВИС

Текущий пункт меню отображается мигающей цифрой.

Нажатием кнопок «▲» или «▼» выбрать пункт меню «3 НАСТРОЙКИ».

Подтвердить выбор нажатием кнопки «ВВОД».

3*1*0 ЛИФТ

Нажатием кнопок «▲» или «▼» выбрать пункт меню «3*2*0 ГЛАВНЫЙ ПРИВОД».

3*2*0 ГЛАВНЫЙ ПРИВОД

Подтвердить выбор нажатием кнопки «ВВОД».

**3*2*1 ГЛАВНЫЙ ПРИВОД
PRIVOD = 1
ТИП ПРИВОДА:
РЕГУЛИРУЕМЫЙ**

Нажатием кнопок «▲» или «▼» выбрать пункт меню «3*2*16 ГЛАВНЫЙ ПРИВОД».

**3*2*16 ГЛАВН. ПРИВОД
F_RDA = 0
ДВИЖЕНИЕ АВАРИЙНОЕ
ЗАПРЕЩЕНО**

Подтвердить выбор нажатием кнопки «ВВОД». Будет мигать значение параметра «0». Нажатием кнопок «▲» или «▼» установить значение «1».

**3*2*16 ГЛАВН. ПРИВОД
F_RDA = 1
ДВИЖЕНИЕ АВАРИЙНОЕ
РАЗРЕШЕНО**

Сохранить выбор нажатием кнопки «ВВОД». Нажатиями кнопки «ОТМ» перейти в меню выхода. Выбранный пункт меню будет мигать.

**3*23*1 ГЛАВН. ПРИВОД
ВЫХОД БЕЗ СОХРАНЕНИЯ
ВЫХОД с СОХРАНЕНИЕМ
ЗАВОДСКИЕ НАСТРОЙКИ**

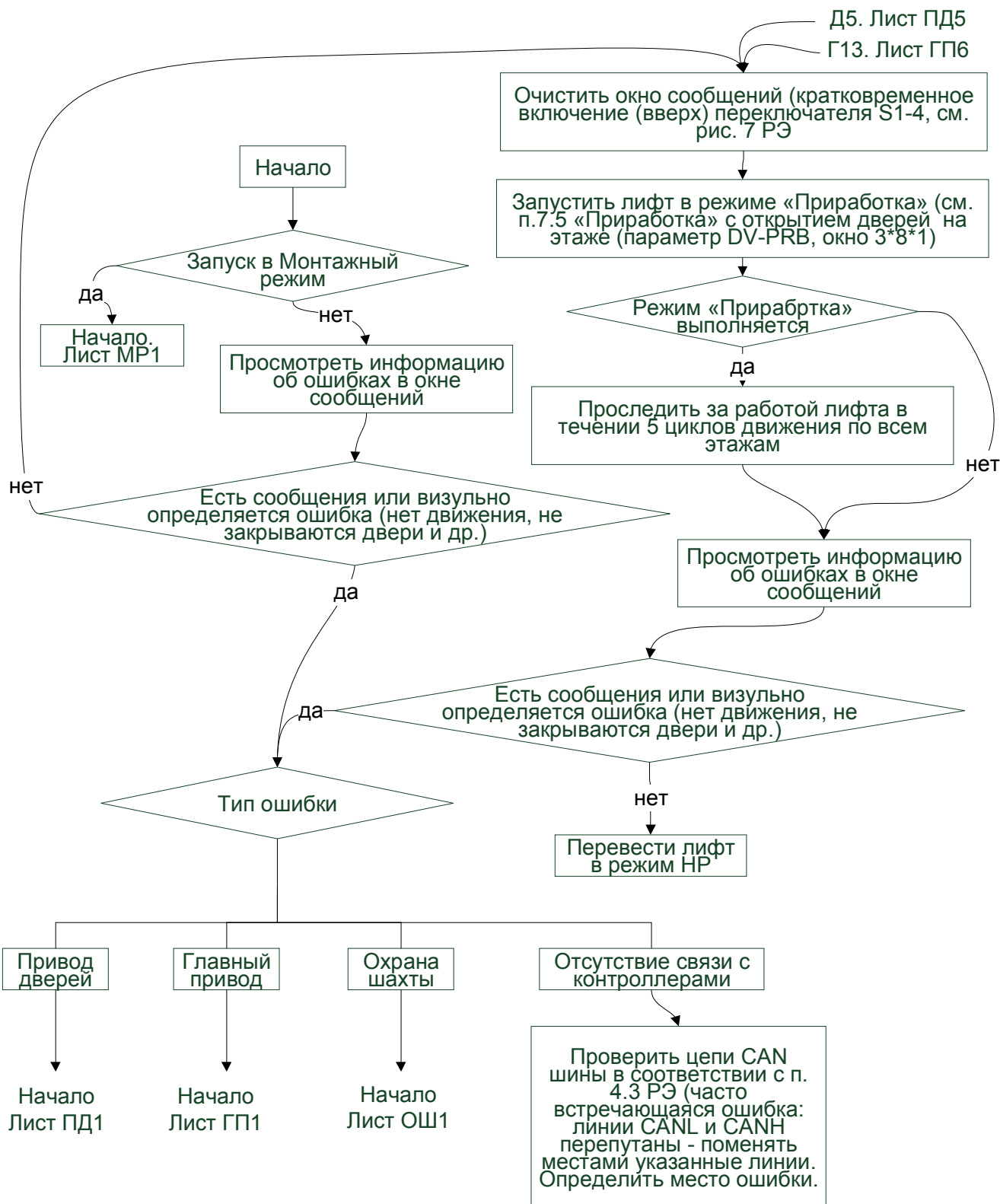
Нажатием кнопок «▲» или «▼» выбрать пункт меню «ВЫХОД С СОХРАНЕНИЕМ». Подтвердить выбор нажатием кнопки «ВВОД».

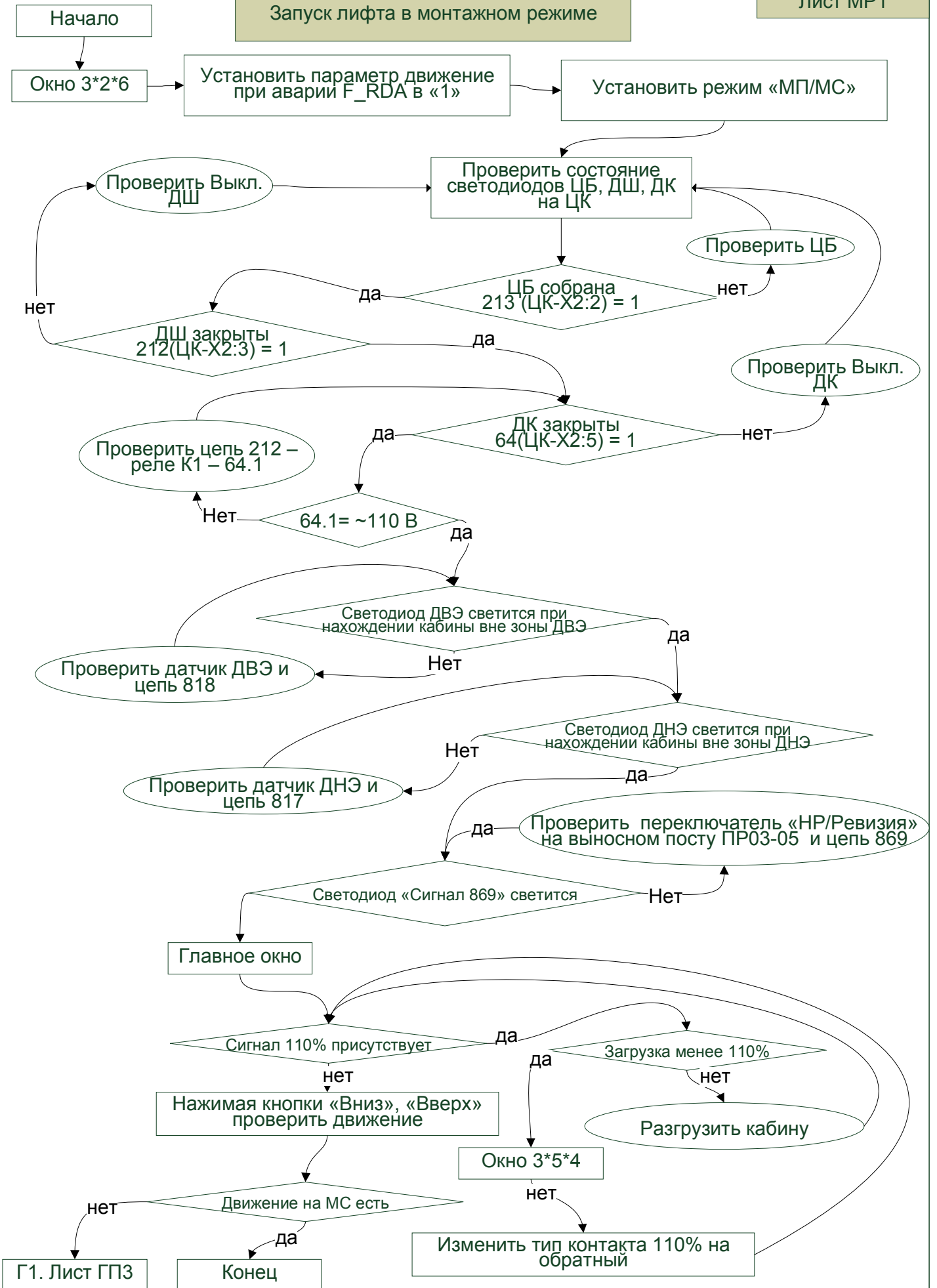
2.5 С панели управления частотным преобразователем ввести необходимые параметры начальной настройки в соответствии с «Инструкцией по наладке ЧП ИМКИ.656367.003 И1».

Нажатием кнопки «Вверх» или «Вниз» на панели шкафа управления провести тест двигателя.

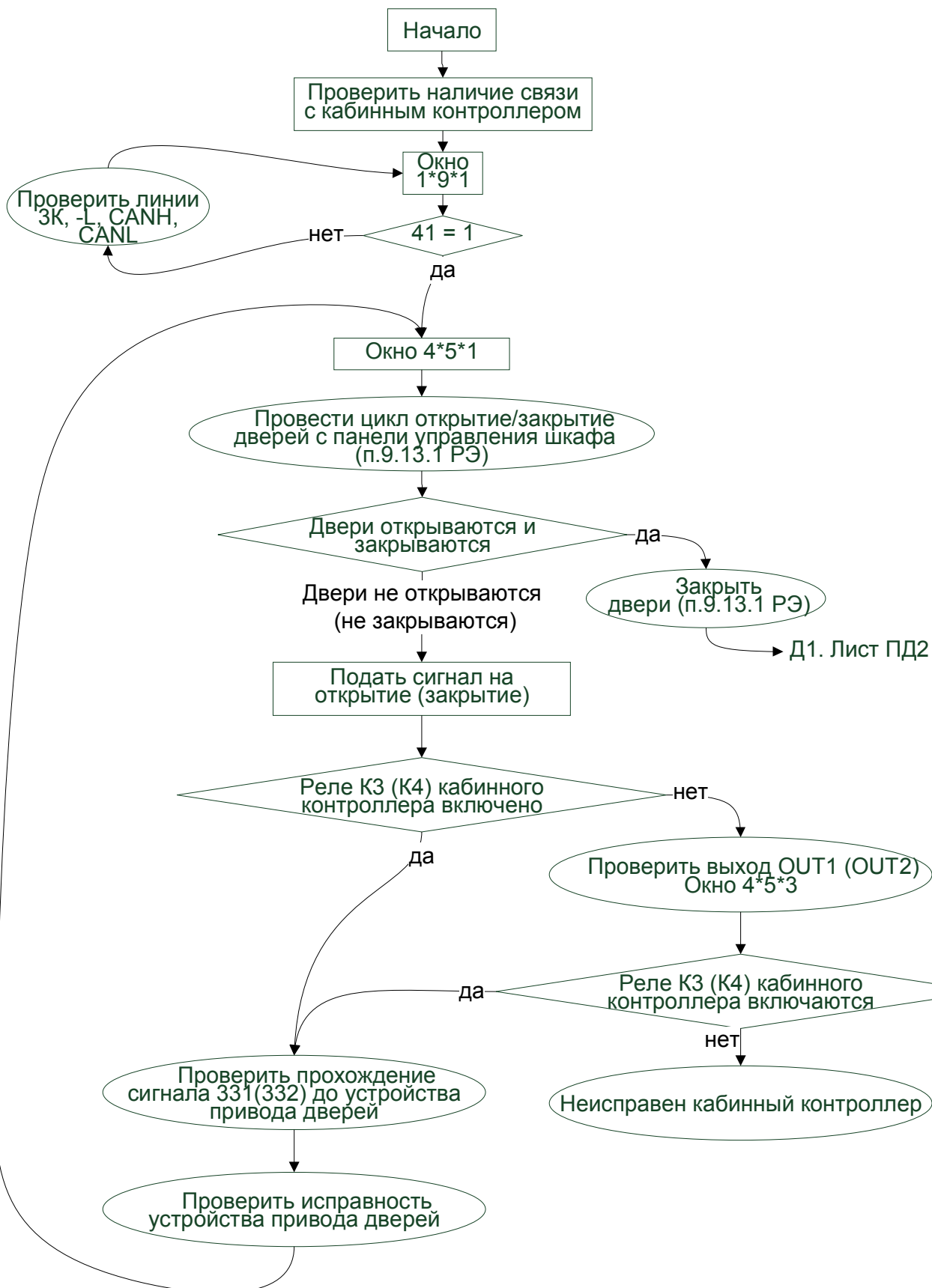
2.6 Удалить все установленные перемычки в шкафу управления.

Восстановить значение параметра «3*2*16 Главный привод» «F_RDA = 0 Движение аварийное запрещено».



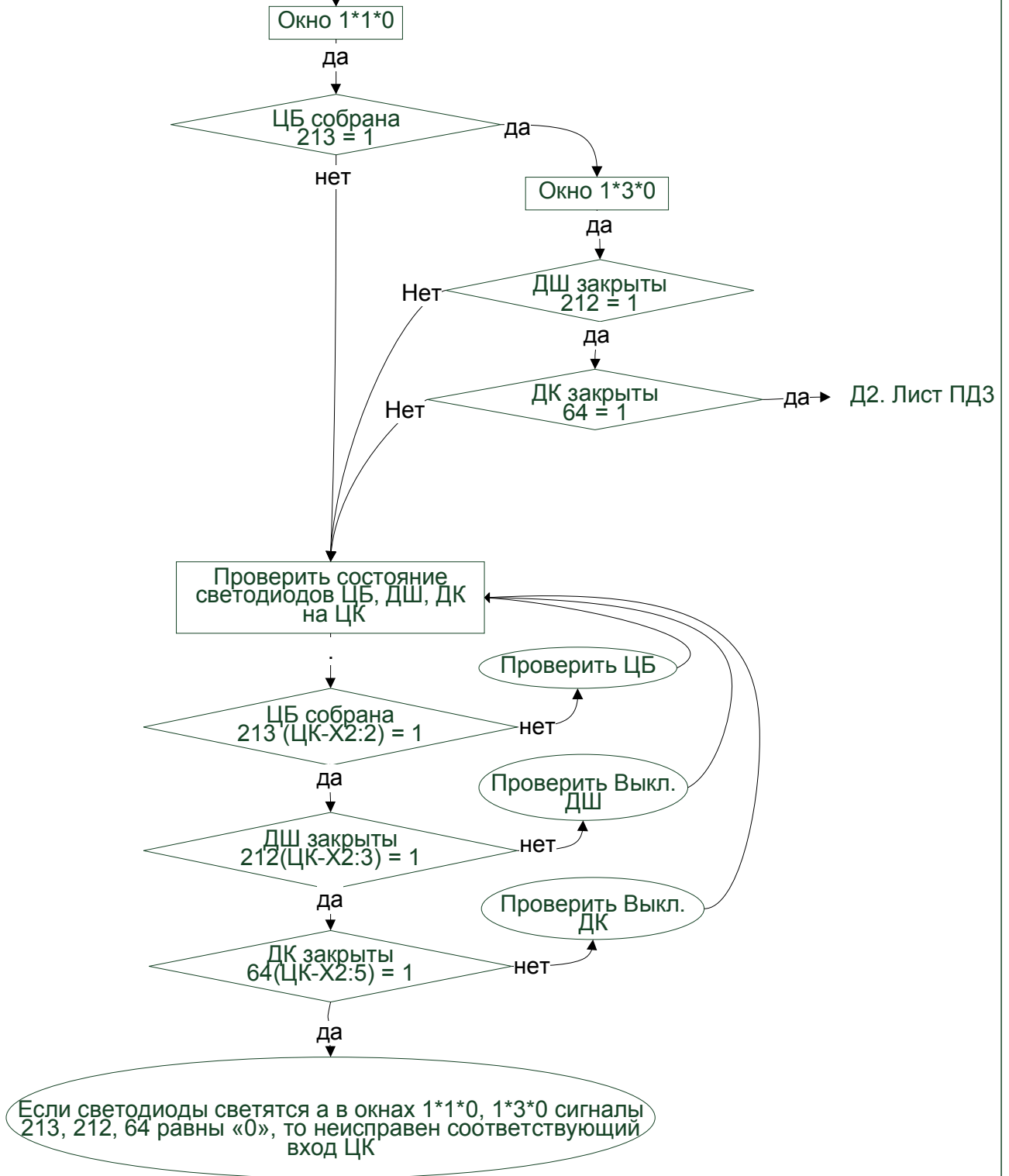


Начальная страница поиска неисправности привода дверей

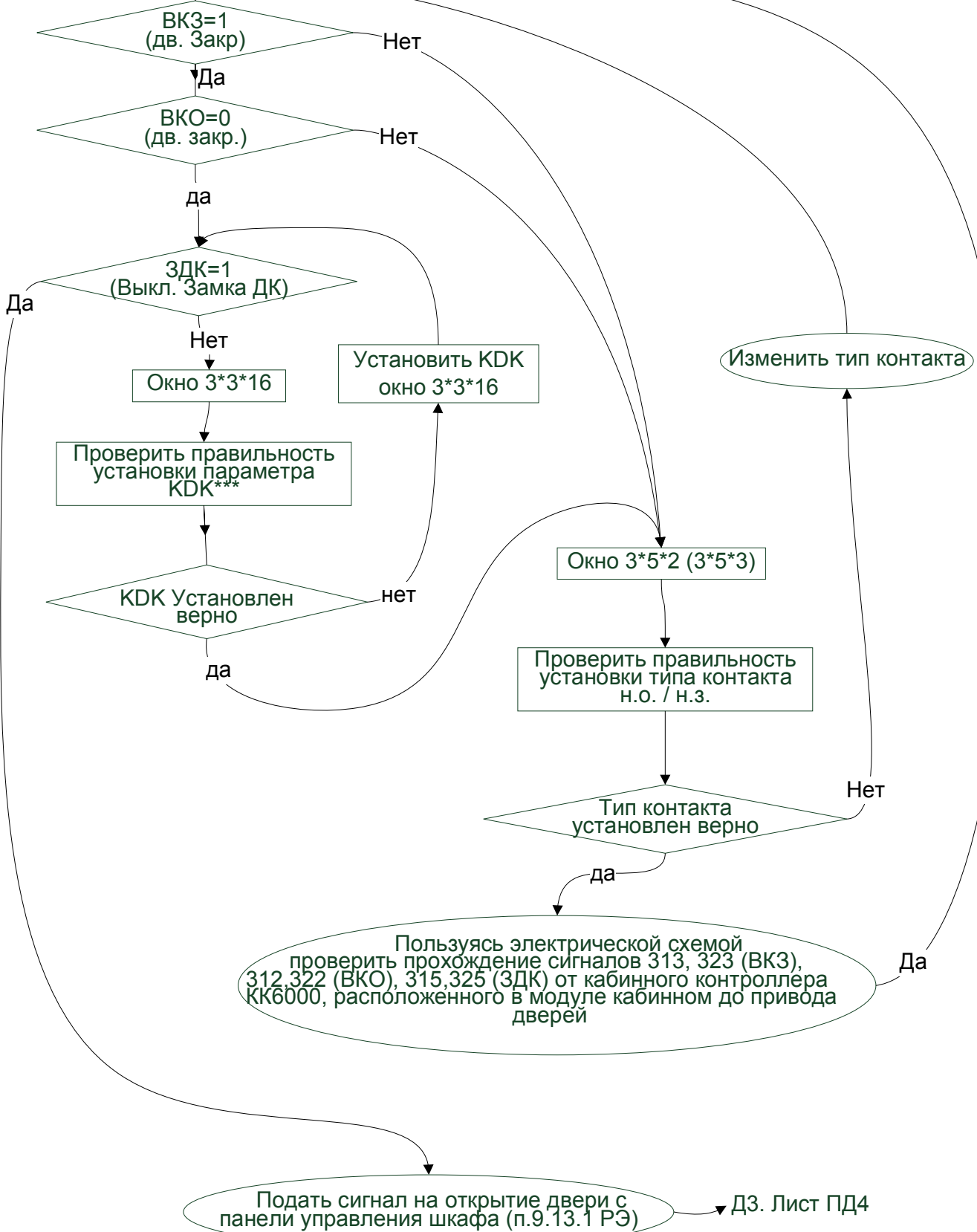


Д1. Лист ПД1

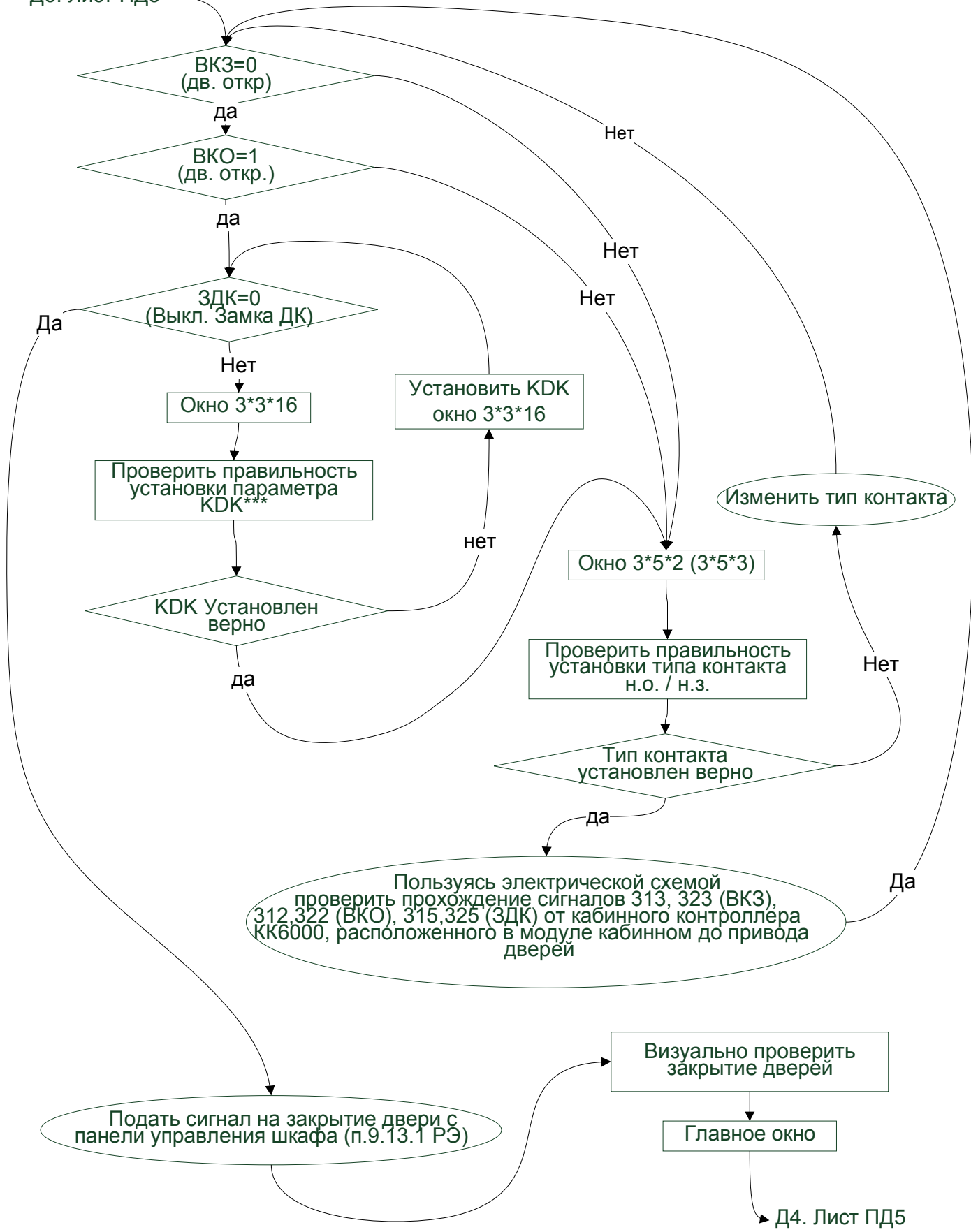
Д3.? Лист ПД3



Д2. Лист ПД2

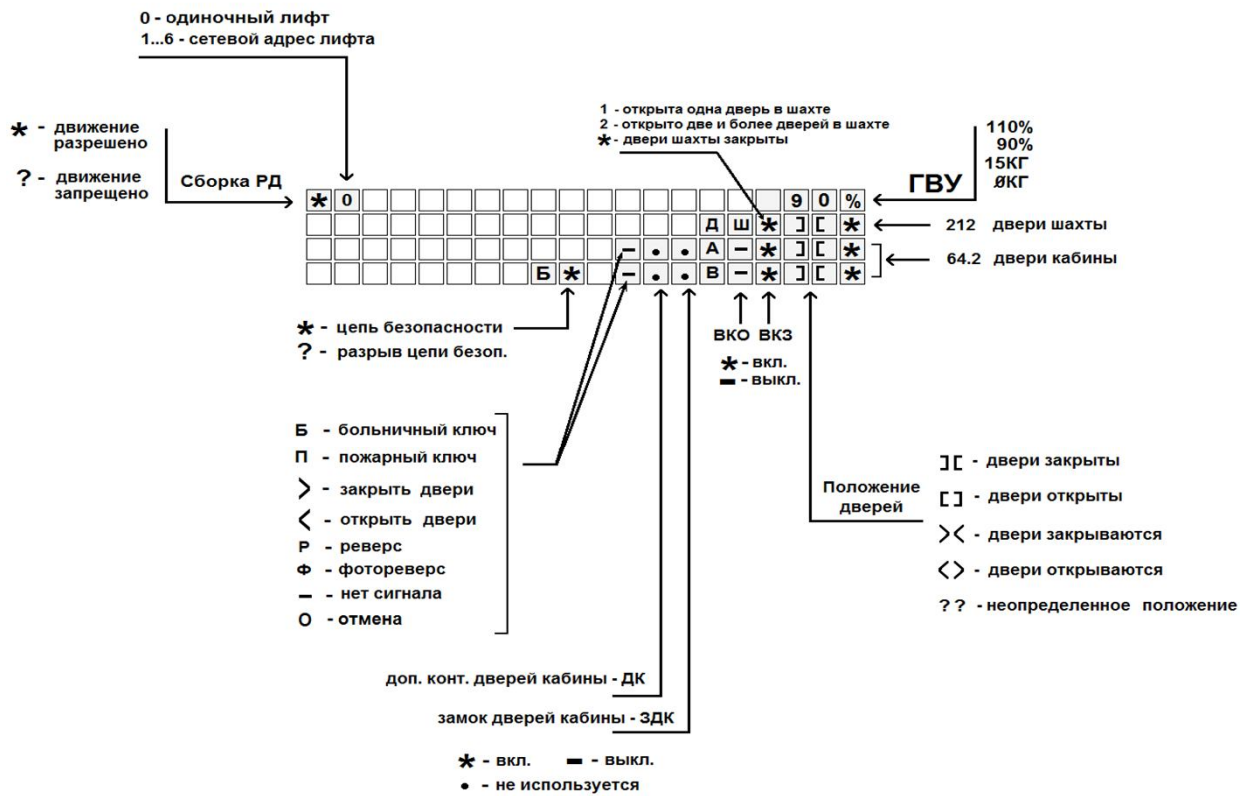


Д3. Лист ПД3



Д4. Лист ПД5

Информация на дисплее должна соответствовать приведенной на рисунке. Обратит внимание на отсутствие сигналов «Открыть двери», «Заккрыть двери», «Реверс», «Фотореверс».



Запустить лифт в режиме «Приработка» (см. п.7.5 «Приработка» с открытием дверей на этаже (параметр DV-PRB, окно 3*8*1)

Д5. Лист Л1

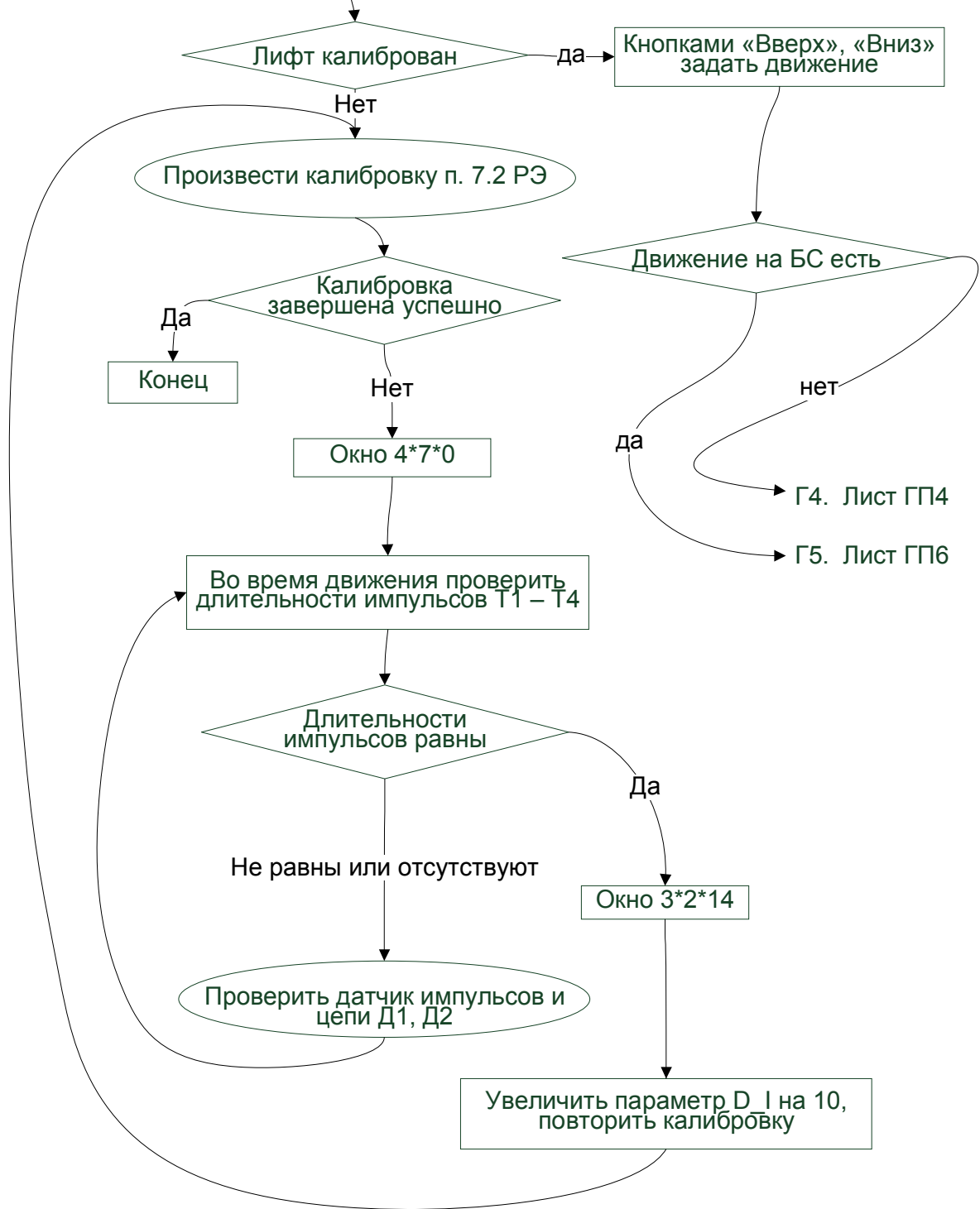
нет

Режим «Приработка» выполняется

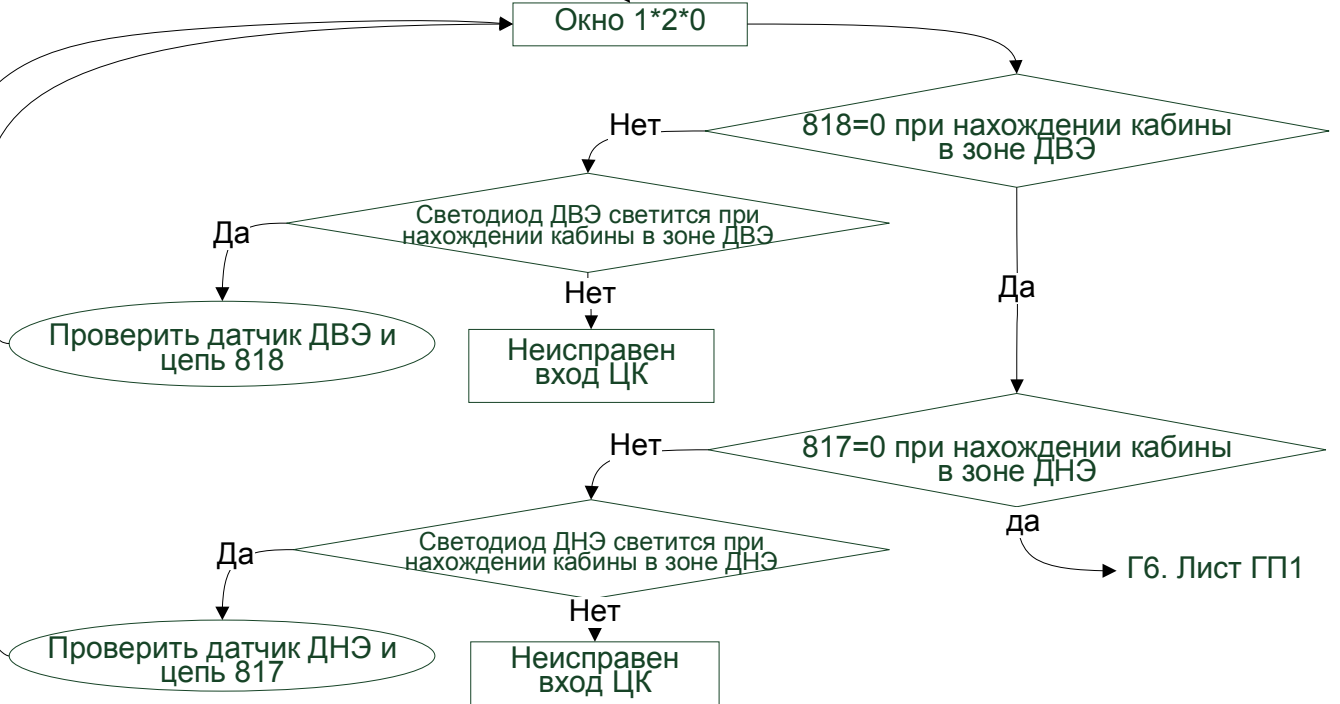
да

Проследить за работой лифта в течении 5 циклов движения по всем этажам

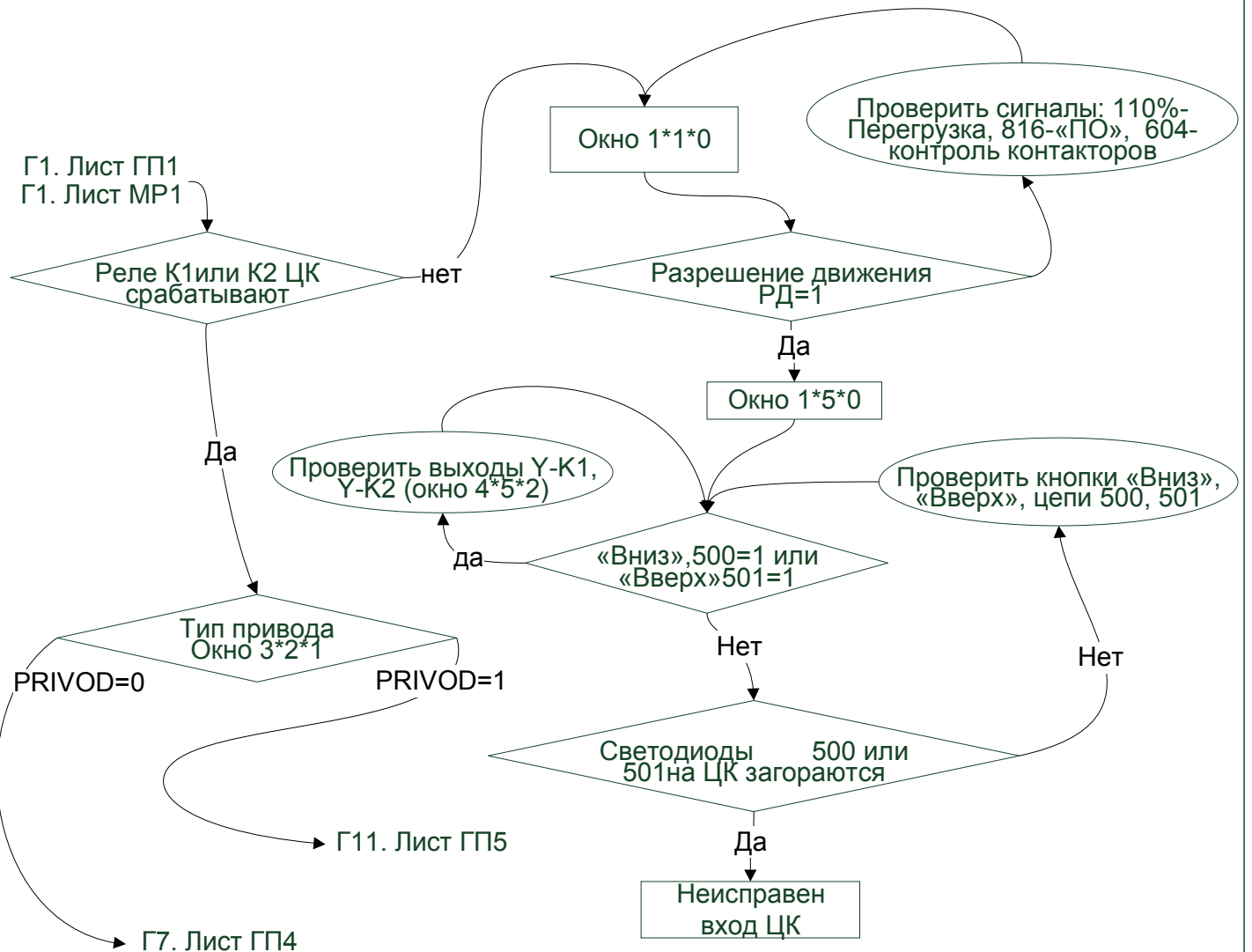
Г3. Лист ГП1

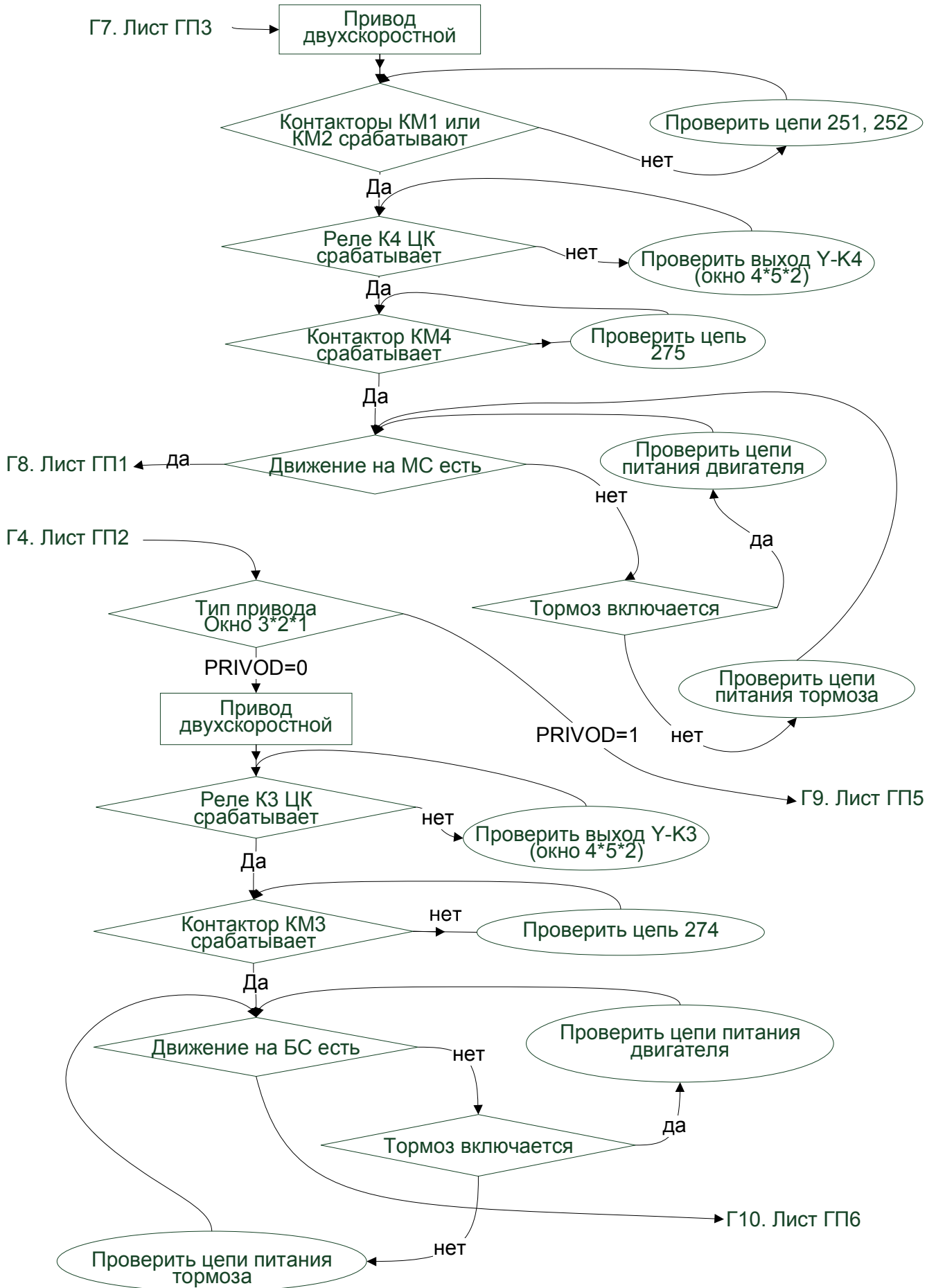


Г2. Лист ГП1



Г1. Лист ГП1
Г1. Лист МР1





Г11. Лист ГП3

Привод регулируемый

Проверить настройки ПЧ

Реле К3 ЦК срабатывает

нет

Проверить выход Y-K3 (окно 4*5*2)

Реле К5 ЦК срабатывает

нет

Проверить выход Y-K5 (окно 4*5*2)

Да

Контактор КМ2 срабатывает

нет

Проверить сигналы 251 (или 252), 274, 014 на клеммниках ХТ11, ХТ12

Реле К6 ППР6272 срабатывает

да

Проверить сигналы 320, 322, (срабатывание контактора КМ5 для приводов с лебедкой ЕПМ)

Да

Движение на МС есть

нет

Проверить цепи питания двигателя

да

Тормоз включается

нет

Проверить сигналы 012, 013

Реле К7 ППР6272 срабатывает

да

Проверить сигнал 375

Контактор КМ2 срабатывает

да

Проверить цепь питания и подключение катушек тормоза

Г10. Лист ГП1

Г9. Лист ГП4

Привод регулируемый

Реле К4 ЦК срабатывает

да

нет

Проверить выход Y-K4 (окно 4*5*2)

Движение на БС есть

нет

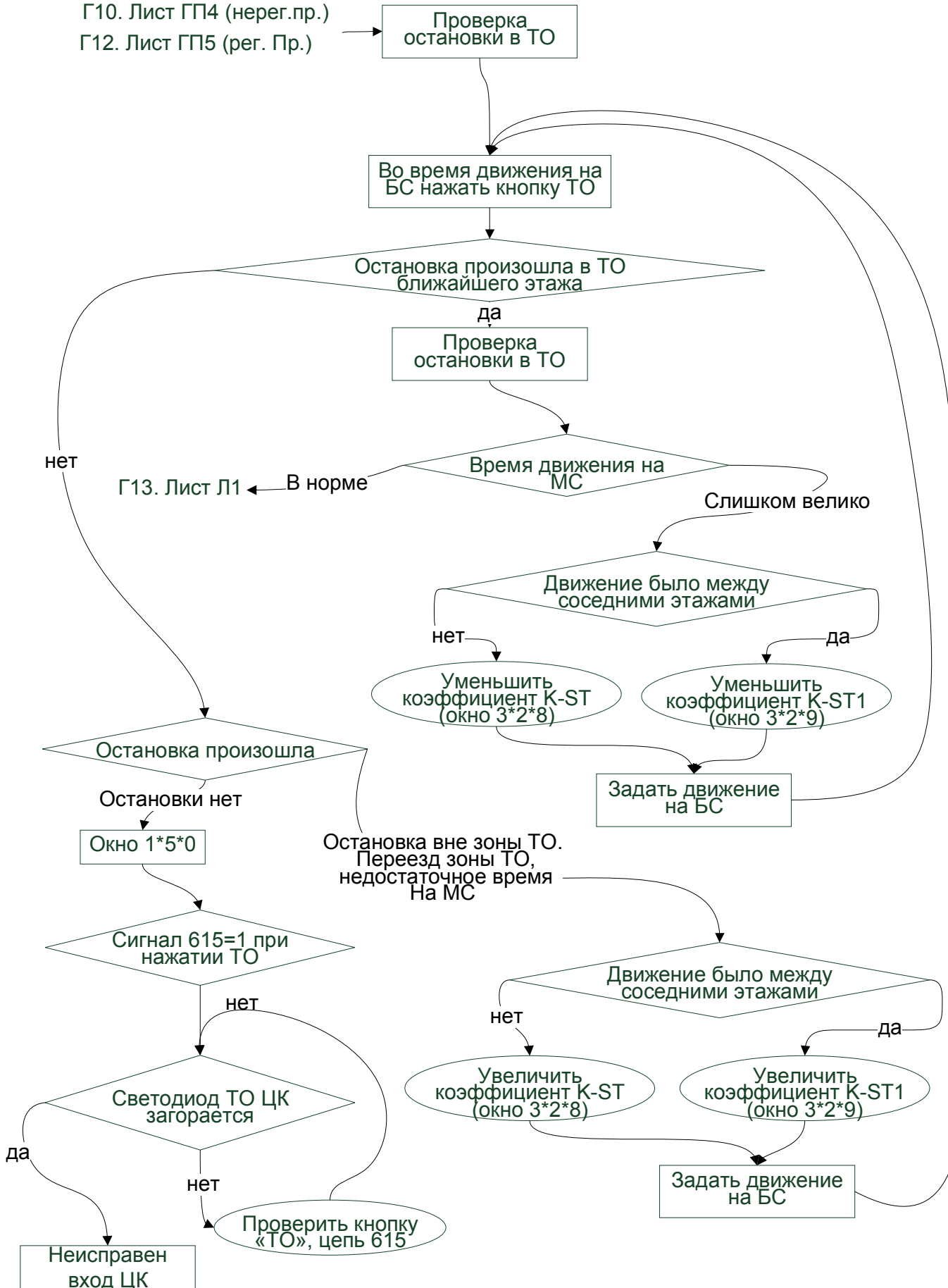
Проверить сигнал 275

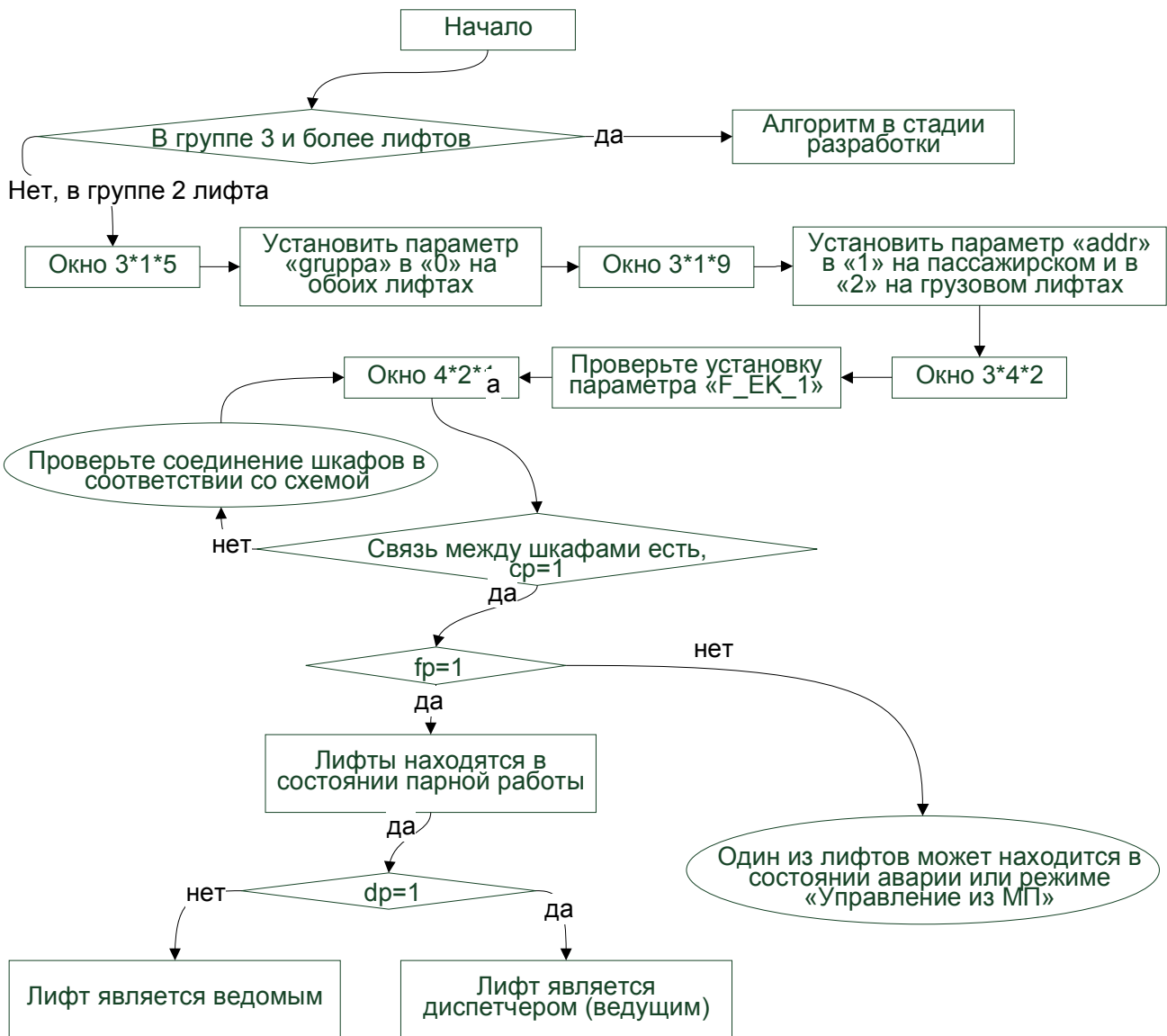
Г12. Лист ГП6

Г5. Лист ГП2

Г10. Лист ГП4 (нерег.пр.)

Г12. Лист ГП5 (рег. Пр.)





НЕКОТОРЫЕ ОШИБКИ И НЕИСПРАВНОСТИ

1. Отсутствует связь с этажными и кабинными контроллерами

Поменять местами CANH и CANL. При появлении связи определить место ошибки монтажа.

2. Отработка приказов со смещением. Монтаж кнопок приказов выполнен верно.

Проверить установку параметра TIP_KN (окно 3*4*8) в соответствии с п. 6.2.3 РЭ).

3. Двери не закрываются

В главном окне проверить отсутствие знаков «р», «ф», «<», свидетельствующих о наличии сигналов «реверс», «фотореверс», «нажата или залипла кнопка открыть двери.

4. Приказы обрабатываются при свободной кабине

При свободной кабине приказы обрабатываются при отключенном ГВУ. ГВУ может отключиться автоматически в следующих случаях:
- нажата кнопка приказа при закрытой двери кабины и отсутствии сигнала 15 кг;
- при загрузке 90% нет нажатия приказов.

5. Кабина стоит с открытыми дверями на этаже.

Включен режим парковки с открытием дверей.

6. При нажатии приказа для движения вверх кабина движется вниз (или наоборот).

Установлен флаг приоритета направления движения (окно 3*4*16) и кабина движется для отработки вызова в выбранном направлении.

7. При парной работе на индикатор первого этажа выдается информация о соседнем лифте.

Измените параметр f_ind_1 в окне 3*1*10