

ИНСТРУКЦИЯ ПО НАЛАДКЕ

Содержание

1. Введение.....	2
2. Правила безопасности техники при проведении наладки.....	2
3. Проверка лифта перед подключением.....	3
4. Проверка подачи электропитания.....	6
5. Наладка ревизии.....	8
6. Наладка привода дверей.....	12
7. Наладка насосной станции.....	17
8. Наладка движения.....	23

1. Введение

Настоящее руководство применяется для наладки обычных гидравлических лифтов, в том числе: гидравлический пассажирский лифт, грузовой лифт, автомобильный лифт и панорамный лифт. Гидравлический лифт с особенными функциями в данном руководстве служит только для ознакомления.

Система управления использует программируемый контроллер (PLC) как главный контроллер.

Насосная станция – GMV;

Условия работы лифта: высота над уровнем моря не более 1000 м., температура воздуха в помещении должна поддерживаться в пределах 5-40 градусов (температура влияет на скорость движения лифта, слишком низкая температура влияет на выравнивание лифта, слишком высокая температура влияет на теплоотдачу масла), кроме того, для подавляющего большинства электрических элементов наиболее подходящая температура – 5-40 градусов, относительная влажность окружающей среды не более 85% RH, колебание напряжения питания $\pm 7\%$; в среде не должно быть взрывоопасных веществ, а также веществ, способных вызвать коррозию металла и нарушить изоляцию.

2. Правила безопасности техники при проведении наладки

Строго выполняйте требования GB21240-2007 «Правила

безопасности изготовления и установки гидравлических лифтов» и « Программная проверка гидравлических лифтов ».

Трёхфазное напряжение 380V используется в работе, поэтому обратите больше бдительности и внимания на безопасную операцию. Перед подключением электропитания необходимо тщательно обдумать подготовительные работы.

Необходимо осторожно проверить направление движения двигателя, если неправильно, немедленно остановить (время движения не должно превышать 3 секунды), корректировать направление.

Перед движением двигателя необходимо проверить, достаточно ли гидравлического масла.

Необходимо строго выполнять вышеперечисленные требования.

3. Проверка лифта перед подключением

3.1. Проверить, чтобы тип, скорость, грузоподъёмность, число остановок и другие параметры панели управления совпадали с фактическими данными.

3.2. Проверка технической части

3.2.1. Кроштейны, направляющие, кабина, канаты, ограничитель скорости, станция управления, водонасосная станция должны быть правильно установлены.

3.2.2. Убедиться, что все комплекты цепи безопасности, например: кнопка «Стоп» в МП, на крыше кабины, в кабине и прямке,

выключатель реле контроля фаз, выключатель ограничителя скорости, концевой выключатель перехода верх/низа, выключатель люка безопасности и т.д. установлены правильно и находятся в рабочем состоянии.

3.2.3. Убедиться, что все двери шахты и кабины установлены правильно и находятся в рабочем состоянии.

3.2.4. Снять леса и все другие посторонние предметы, которые мешают движению лифта в шахте.

3.3. Проверка электрической части

3.3.1. Проверка проводки

- a) подсоединение фаз L1, L2, L3 от вводного устройства до станции управления;
- b) подсоединение фаз U1, V1, W1 и U2, V2, W2 от станции управления к двигателю лебедки;
- c) подсоединение P1, P2, 110, 111, 112, 418, 420, 422 от станции управления до водонасосной станции;
- d) работа цепи безопасности 406, T0;
- e) работа цепи дверного замка T0, S0;
- f) правильность проводки на крыше кабины и в шахте;
- g) правильность подключения и отключения цепи ревизии;
- h) правильность проводки электропитания и сигналов привода дверей.

3.3.2. Проверка заземления

3.3.2.1. Проверка изоляции

Измерить сопротивление между следующими разъемами и проводом заземления РЕ, величина сопротивления должна приближаться к «бесконечности»:

- 1) между L1, L2, L3 и проводом РЕ;
- 2) между 410, 412, 416, 418 и проводом РЕ;
- 3) между 501, 502 и проводом РЕ.

Значение сопротивления между разъемами цепи безопасности дверного замка и проводом РЕ должно быть таким же, как между разъемами цепи ревизии и проводом РЕ.

Если при проверке вышеперечисленных элементов величина сопротивления слишком маленькая, необходимо найти и устранить неисправность, только после этого можно продолжать пуско-наладочные работы.

3.3.2.2. Проверка заземления

При проверке нижеследующих элементов необходимо, чтобы сопротивление заземления было минимальным (0 - 3Ω):

- 1) между точкой заземления электропитания АС и проводом РЕ;
- 2) между точкой заземления двигателя и проводом РЕ;
- 3) между концами кабель-канала и проводом РЕ;
- 4) между ОС и проводом РЕ;

- 5) между электрическим замком дверей шахты и проводом РЕ;
- 6) между точкой заземления выключателей безопасности в приемке, шахте и проводом РЕ.

3.3.3. Между элементами с разным уровнем напряжения должна быть проведена изоляция

L1, L2, L3

406, 408

410, 412

416, 418

501, 502

601, 602

величина сопротивления между разными группами должна приближаться к «бесконечности», если при проверке вышеперечисленных элементов величина сопротивления слишком маленькая, необходимо найти и устранить неисправность, только после этого можно продолжать пуско-наладочные работы.

4. Проверка подачи электропитания

Перед подачей электропитания необходимо осуществить следующую проверку:

- а) убедиться, что все воздушные переключатели в панели управления отключены;
- б) переключить выключатель из режима нормальной работы в режим

ревизии, кнопка «Стоп» нажата;

с) убедиться, что выключатели ревизии на крыше кабины и в кабине в режим нормальной работы;

d) убедиться, что в шахте, в кабине, на крыше кабины и в приямке никого нет, обеспечить условия для безопасной работы лифта;

e) убедиться, что строительные работы вне шахты не повлияют на безопасную работу лифта;

f) убедиться, что напряжение трёхфазной пятипроводной сети питания составляет $380V \pm 7\% AC$;

g) Проверить параметры шины, общая ёмкость выключателя должна быть больше номинального значения тока двигателя.

4.1. Проверка реле последовательности фаз

Включить главный выключатель, проверить реле последовательности фаз XJ, если на XJ горит зелёный свет, то последовательность фаз нормальна, иначе должно отключить главный выключатель, обменять фаза А и фаза В.

4.2. Проверка трансформатора В1

Включить QF2 и подключить трансформатор, измерительные входы и выходы должны соответствовать требованиям, в связи с пустой кабиной, значение напряжения выхода трансформатора должно быть выше, чем отмеченное значение на 5%.

Если не соответствует с требованиями, выясните причину, и только

после этого можно провести следующую наладку.

4.3. Проверка 110V AC напряжения цепи управления

Включить воздушный выключатель QF3 и проверить 406, 408, они должны быть 110 V AC.

4.4 Проверка напряжения указателя этажей 24V DC

Включить воздушный выключатель QF4 и проверить 410, 412, они должны быть DC 24V.

4.5. Проверка напряжения насосной станции

Напряжение насосной станции GMV должно быть DC 24V.

Включить QF5 и проверить 416, 418, они должны быть DC 24V.

5. Наладка ревизии

Убедиться, что насосная станция установлена, трубка связана и масло залито, поднять кабину между 1-2 этажами давлением человеческой силы:

5.1. Нажать кнопку аварийной остановки панели управления, включить основной источник питания, подключить PLC, индикаторная лампочка движения RUN горит.

5.2. Переключить выключатель из режима нормальной работы в режим ревизии на табло управления

Убедиться, что указательная лампочка X10, X11, X12, X13, X14, X15, X21, X22, X24, X26, X27, X31, X33 горит.

5,3. Проверка движения вниз

Нажать кнопку движения вниз, индикаторная лампочка X6 и Y3, Y5 горит, реле ХС, MFJ срабатывает, клапан движения вниз включен, давление масла снижено, кабина спускается; отпустить кнопку движения вниз, индикаторная лампочка X6, Y3, Y11 потухнет, кабина не движется, время движения вниз не надо слишком долго.

5.4. Проверка движения верх

5.4.1. Регулировка теплового реле

Перед движением кабины регулировать тепловой реле до номинального значения электродвигателя $\times 0,58$.

Когда электродвигатель запускает, тепловой реле как раз не работает, если установленное значение слишком высокое, то не может защитить электродвигатель, если слишком низкое, то многократное движение влияет на движение лифта.

5.4.2. Проверка движения кабины на верх

Нажать кнопку движения на верх, индикаторная лампочка X5 горит, в то же время индикаторная лампочка Y0, Y1 горит, контактор QC1, SC срабатывает, электродвигатель запускается, через 0,3 секунды индикаторная лампочка Y2, Y5 горит, Y0 не горит, контактор QC1 отключается, QC2 срабатывает, реле MFJ срабатывает, электродвигатель завершает преобразование Y-Δ, клапан движения вверх срабатывает, движение масла поднимается, кабина поднимается на верх, во время движения кабины необходимо

обратить внимание на направление вращения электродвигателя, если направление вращения наоборот, то немедленно остановить, поменять U1, V1 и U2, V2 и ещё раз проводить проверку.

5.5. Наладка сигнала в шахте

Сигнал в шахте включает в себя следующие: концевой выключатель перехода верха, верхний концевой выключатель, концевой выключатель перехода низа, нижний концевой выключатель, верхняя точная остановка, нижняя точная остановка и датчик дверной зоны.

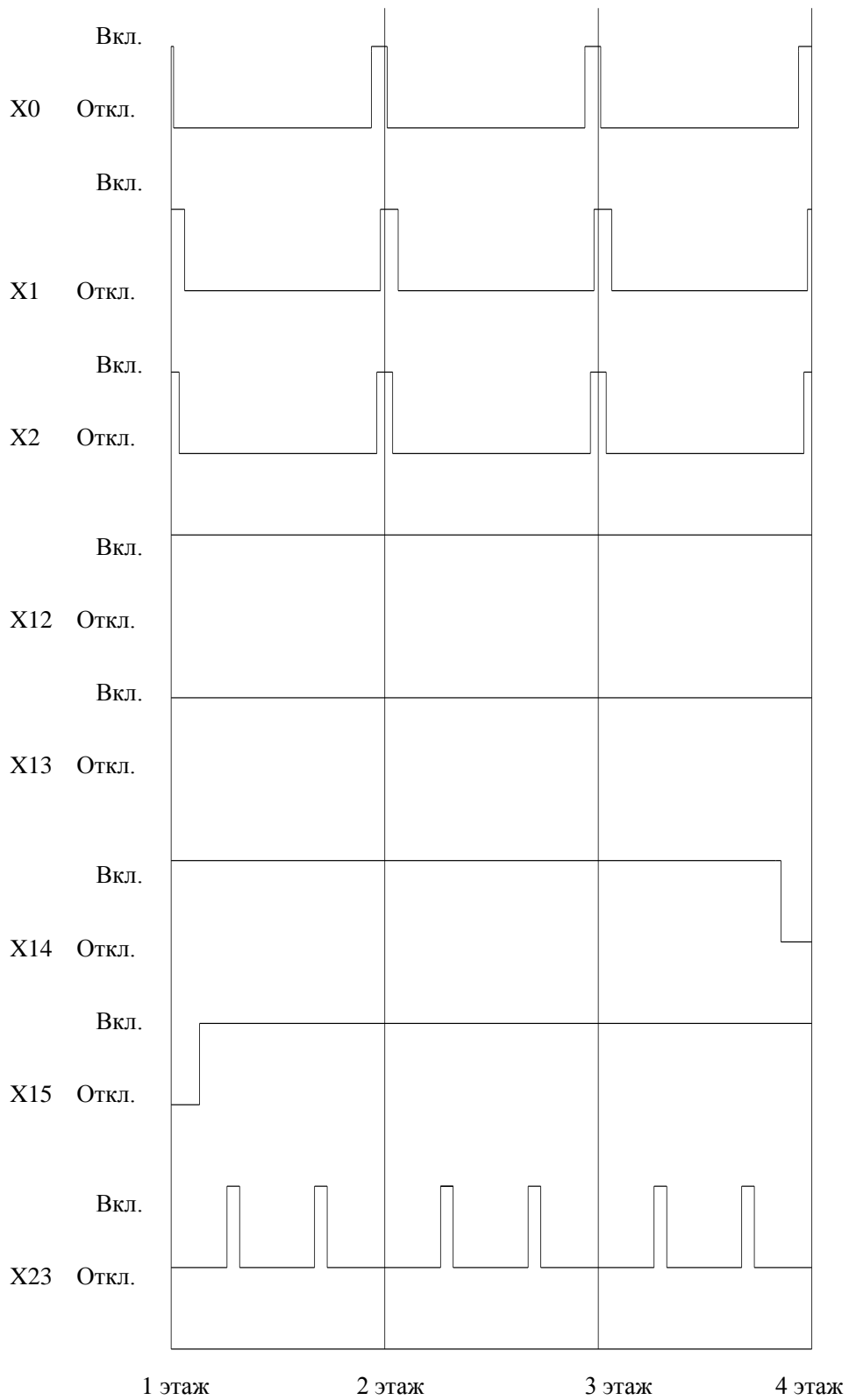
Установить в соответствии с требованиями к установке.

5.5.1. Довести кабину до точной остановки нижнего этажа

В то время индикаторная лампочка X0, X1, X2, X10, X11, X12, X13, X21, X22, X24, X26, X27, X31, X33 должны гореть. На табло управления – первый этаж.

5.5.2. Движение на верх кабины

Нажать кнопку движения на верх, завершает преобразование Y-Δ, кабина поднимается. см. временную диаграмму:



5.5.3. Наладка движения вниз кабины

Когда лифт находится на точной остановке верхнего этажа, индикаторная лапмочка X14 не горит, X0, X1, X2, X10, X11, X12, X13, X15, X21, X22, X24, X26, X27, X31, X33 горят, на табло – самый верхний этаж.

Нажать кнопку движения вниз, кабина спускается, сигнал в шахте должен соответствовать временной диаграмме.

6. Наладка привода дверей

Данный привод дверей используется специальный частотный преобразователь TD3200 привода дверей лифта AIMOSHENG, операция и наладка частотного преобразователя см. спецификацию частотного преобразователя.

6.1. Проводка использует 15-ти контактный разъём АРМ, проводка как следующие:

Кабель	Номер	TD3200	Примечание
1	108	COM	Общий провод сигнала открытия и закрытия дверей
2	105 (107)	CD	Сигнал закрытия дверей
3	104 (106)	OD	Сигнал открытия дверей
4	202	N	Привод дверей, инфракрасная завеса, электропитание
5	200	L1	Привод дверей, инфракрасная завеса, электропитание
6	PE	PE	Провод заземления
7	9	PA	Сигнал повторного открытия дверей
8	17	PC	Общий провод сигнала повторного

открытия дверей			
9	Пустой		
10	48	РАС	Общий провод сигнала полного открытия/закрытия дверей
11	31 (33)	РС1	Полное открытие нормально-замкнутый
12	32 (34)	РС2	Полное закрытие нормально-замкнутый
13	20		Провод сигнала инфракрасной завесы
14	Т0		Провод безопасного выключателя замки дверей
15	S01		Провод безопасного выключателя замки дверей

6.2. Проверка перед подачей электропитания

Сначала убедиться, что механизмы установлены правильно, проверить напряжение 220V или нет

6.3. Проверка подключения электричества

Включить выключатель QF1 на табло управления, проверить 200, 202(частотный преобразователь) AC 220V или нет

6.4. Регулировка направления открытия и закрытия дверей

Установите дверь в среднее положение, перевести частотный преобразователь в режим ручной наладки привода дверей (F2=2) , нажать кнопку RUN и Δ, открыть дверь, наблюдать направление движения привода дверей, если направление неправильно, то проверить проводки двигателя.

6.5. Самообучение подачи электропитания

Перевести частотный преобразователь привода дверей в режим

управления $F2=1$.

После подачи электропитания автоматически выполнять самообучение, сначала медленно закрывать дверь, если в процессе закрытия двери появится препятствие, то будет снова открыта дверь, после того, как дверь открылась самой большой шириной, продолжать закрывать дверь, когда дверь закрывалась полностью, частотный преобразователь остановится, проверка самообучения закончится, в это время дверь находится в состоянии полного закрытия.

После каждой повторной подачи электропитания должен выполнять процесс самообучения.

6.6. Проверка открытия и закрытия дверей

Установить кабину в зоне открытия двери, провести дверь шахты в движение приводом дверей, чтобы наблюдать скорость движения двери, крутящий момент, есть ли удар, открывать и закрывать полностью или нет, проводить соответствующие изменения в параметры.

Перед регулировкой нужно записать исходные данные, каждый раз регулировать один параметр и записать его, в связи с тем, что между параметрами есть взаимные влияния, поэтому нужно регулировать несколько раз.

Код функции	Наименование	Установка диапазона	Заводская настройка	Начальное значение	Изменение
F009	Функциональный блок F009-F025 Показать выбор	0 : Не показать функциональный блок 1 : Показать настоящий функциональный блок	1	0	○
F010	Открывать дверь и проводить крутящий момент в движение	0.0%~150% (Номинальный крутящий момент двигателя)	25.0%	50.0%	×
F011	Открывать дверь и проводить в движение Время ускорения	0.1~3600s	0.5s	1.0s	○
F012	Открывать дверь и проводить в движение Настройка низкой скорости	0.00~50.00HZ	7.0 HZ	10.0HZ	×
F013	Открывать дверь и проводить в движение Время поддержания низкой скорости	0.1~3600s	1.1s	1.0s	○
F014	Настройка частоты открывания дверей	0~Максимальная частота (HZ)	35~45.00 HZ	35.00 HZ	○
F015	Время ускорения открывания дверей	0.1~3600s	0.8s	2.0s	○
F018	Время торможения открывания дверей	0.1~3600s	1.0s	2.0s	○
F021	Окончание открытия дверей Настройка низкой скорости	0.00~50.00HZ	3.00 HZ	3.00HZ	×
F022	Полное открытие дверей Поддержание крутящий момент	0.0%~150% (Номинальный крутящий момент двигателя)	25.0%	50.0%	×
F023	Настройка точку переключения	0.0%~150% (Номинальный крутящий момент двигателя)	22.0%	50.0%	×

	между невращением ротора двигателя открытия дверей и моментом удержания	момент двигателя)			
F024	Аномальное время торможения	0.1~100s	0.5s	0.5s	○
F026	Функциональный блок F026-F042 Показать выбор	0 : Не показать функциональный блок 1 : Показать настоящий функциональный блок	1	0	○
F027	Закрывать дверь и проводить крутящий момент в движение	0.0%~150% (Номинальный крутящий момент двигателя)	15.0%	50.0%	×
F028	Время ускорения закрывания дверей и провода в движение	0.1~3600s	1.0s	1.0s	○
F029	Настройка низкой скорости закрывания дверей и провода в движение	0.00~50.00HZ	4.00 HZ	8.00HZ	×
F030	Время поддерживания низкой скорости закрывания дверей и провода в движение	0.1~3600s	0.3s	1.0s	○
F031	Настройка частоты закрывания дверей	0~Максимальная частота (HZ)	30~40 HZ	30.00HZ	○
F032	Время ускорения закрывания дверей	0.1~3600s	0.8s	2.0s	○
F035	Время торможения закрывания дверей	0.1~3600s	0.8s	2.0s	○
F038	Настройка низкой скорости и окончания закрывания дверей	0.00~50.00HZ	4.00HZ	2.00 HZ	×
F039	Полное закрывание дверей и поддерживание крутящий момент	0.0%~150% (Номинальный крутящий момент двигателя)	35.0%	50.0%	×
F040	Дистанция высокой скорости закрытия дверей	0.0%~200% (Номинальный крутящий момент двигателя)	40.0%	100.0%	×

	Настройка сопротивляемого силового момента				
F041	Настройка точку переключения между невращением ротора двигателя закрытия дверей и моментом удержания	0.0%~150% (Номинальный крутящий момент двигателя)	40.0%	50.0%	×
F042	Настройка сопротивляемого силового момента во время закрытия дверей в дистанции низкой скорости	0.0%~200% (Номинальный крутящий момент двигателя)	40.0%	100.0%	×

7. Наладка насосной станции

Насосная станция GMV использует электронную плату 3100.

7.1. Кабель

Использует 15-ти контактный разъём AMP, кабель как следующие:

Кабель с 15 Стержнями	№ Кабеля	Электронные платы насосной станции	Примечание
1	48	0V1	Общий кабель сигнала
2	21	0V2	Сигнал перегрузки
3	P1		Кабель термосопротивления
4	P2		Кабель термосопротивления
5	420	AC0	Кабель источника питания электронных пластин
6	422	AC1	Кабель AC24V
7	110	VN	Клапан торможения с быстрой скоростью
8	111	VS	Клапан движения вверх
9	112	VMD	Клапан движения вниз

10	418	COM	Общий кабель клапана
11			
12			
13		T2	Кабель выключателя максимального и минимального давления
14		T3	Кабель выключателя максимального и минимального давления
15		PE	Кабель заземления электронной платы

7.2. Инструкция по монтажу гидравлической насосной станции GMV

7.2.1. Проверить электродвигатель и контакты каждого электроаппаратов установлены правильно или нет, соединение надёжное или нет(напряжение, последовательность фаз, диаметр провода и соединительные клеммы).

7.2.2. Полностью очистить внутреннюю часть маслёнки, маслопровод и штуцер, тесно соединить разные штуцеры маслопроводов.

7.2.3. Залить гидравлическое масло № N46 или N68 в маслёнку(коэффициент вязкости ≥ 130).

7.2.4. Необходимо запустить электродвигатель после заливки масла(нельзя запустить электродвигатель, когда в маслёнке нет масла), когда электродвигатель запустить в первый раз, обратить внимание на то, что стрелка манометра показывает увеличение давления или нет, если масляный насос издаёт шум, указатель

манометра не показывает увеличение давления и в то время масло поднимается вверх(такое состояние не разрешается продолжать более 3 секунды), нужно проверить последовательность фаз.

7.2.5. Когда масляный насос запускает первый раз, наблюдай манометр, когда лифт двигает, давление на масляном насосе нельзя превышать 40bar, температура масла нельзя превышать 70 °С и лучше выше 10°С.

7.2.6. При запуске лифта первый раз необходимо ослабить болты в верхней части маслѐнки на 2-3 круга, выпустить полностью из маслѐнки воздух(до тех пор, пока не исчезнут пузыри), затем закрутить болты.

7.2.7. Перед первым движением надо отрегулировать регулирующие болты на клапане разрыва. Соединить маслѐнки с помощью трубки . Регулировка клапана разрыва см. «инструкция по монтажу гидравлических деталей».

Место монтажа выключателей изменения скорости лифта: (только для справки)

-Регулировка необходима проводить после монтажа насосной станции и маслѐнки

-Чтобы более эффективно использовать лифт, выполните следующим действием

-Установить место сигнала расстояния торможения скорости

каждого этажа по следующей таблицей

Скорость лифта	Выключатель изменения скорости движения вверх	Выключатель изменения скорости движения вниз
$\leq 0.30\text{m/s}$	0.30	0.4
От 0.31m/s до 0.40m/s	0.50	0.5
От 0.41m/s до 0.50m/s	0.90	1.0
От 0.51m/s до 0.60m/s	1.2	1.3
От 0.61m/s до 0.70m/s	1.5	1.6
От 0.71m/s до 0.80m/s	1.7	1.8

Обратите внимание: отрегулировать последний выключатель изменения скорости так, чтобы он был на расстоянии 15-20 сантиметров от кабины, когда она подходит к точной остановке.

(Когда проводить эту регулировку, температуру масла не позволяют превышать 40°C)

7.3. Процесс регулировки гидравлического клапана

7.3.1. Сначала проверить выходящий объём масляного насоса и тип клапана разрыва (1”1/4, 1”1/2, 2”) на маслѐнке, потом регулировать клапан разрыва в правильном состоянии по «инструкция по монтажу гидравлических деталей».

7.3.2. Настройка максимально допустимого давления: болт 1#

Сначала закрыть шариковый клапан, ослабить болт 1# на несколько кругов, потом запускать электродвигатель: перед запуском электродвигателя надо измерить напряжение источника питания, когда электродвигатель запускает, надо измерить ток трёх обмоток

электродвигателя и записать, убедиться, что рабочее напряжение электродвигателя между 380V-400V, рабочий ток обмотки электродвигателя не более номинального тока на шильдике насосной станции, только после этого можно использовать гидравлическую насосную станцию, и проверить рабочие напряжение и ток электродвигателя в любое время. Убедиться, что направление вращения электродвигателя правильно, и после этого наблюдать манометр, если давление ниже установленного значения, то повернуть болт 1# вправо, пока давление не достигает установленного значения (Установленное значение = 1.5X статическое давление при полной нагрузке). Если на манометре указатель показывает выше, чем установленного значения, то надо остановить электродвигатель, нажать кнопку аварийного движения вниз, чтобы снизить давление в клапане, ослабить болт 1# на 2 круга, повторите выше указанные, чтобы регулировать указатель манометра на установленное значение.

7.3.3. Регулировка ускорения движения вверх: болт 4#

Закрутить болт 4# вправо, потом запускать лифт и ослабить болт 4#, повернув его влево, когда шум в масляном насосе уменьшится, стрелка манометра колыхнётся. Если использовать электронные платы SCC, то должен быть установлен на 0, время на запуск не должно больше 3 секунды. Если время на запуск больше 4 секунды

и результат по-прежнему не идеальный, надо проверить силы на все направляющие и механизмы равномерны или нет.

7.3.4. Регулировка снижения скорости движения лифта вверх и вниз:

болт 3#

Ослабив полностью болт 3#, закрутить его на 2 круга, если лифт замедляет слишком быстро во время торможения, необходимо повернуть немного вправо болт 3#; если лифт замедляет слишком медленно и расстояние замедления очень длинное, то нужно немного ослабить болт 3#. Регулировку нужно провести так, чтобы чувствовать изменение скорости. Изменить скорость не следует слишком медленно, чтобы низкая температура масла влияет на зоны точной остановки(температура наладки должна быть 30°C), когда температура превышает 40°C нельзя проводить регулировку.

7.3.5. Регулировка остановки при движении вверх: болт 5#

Регулируемый болт между клапаном VMP и клапаном VMD. Сначала убедитесь, что через 0,3-0,6 секунды после отключения контрольного сигнала VMP движения вверх, электродвигатель отключается. Ослабить болт 5# полностью и закрутить его вправо на 2,5 круга, если результат движения вверх не идеальный, то продолжать повернуть болт 5# вправо (следует обратить внимание, что запас регулировки влево и вправо есть только на полкруга, в то же время следует регулировать и болт 2#)

7.3.6. Регулировка точку остановки движения вниз(вверх): болт 2#

Когда температура масла между 20°C-30°C, расстояние движения малой скорости вверх (вниз) должно быть 15 – 20см, болт 2# закрутить так, чтобы при подходе лифта к точной остановке не было вибрации. Если вибрация присутствует или лифт не доходит до точной остановки, то следует немного ослабить болт 2#.

8. Наладка движения

Перед наладкой быстрого движения лифта сначала нужно водить лифт в средний этаж, если направление не правильно, то остаётся время принимать меры для аварийной остановки.

Потом, акция безопасных выключателей в шахте (концевой выключатель перехода верха(вниза), верхний(нижний) концевой выключаетль) действует.

В конце концов, убедиться, что проводка интерфона правильна или нет и убедиться, что связь нормальна и привод дверей уже был налажен и вернуться к состоянию движения.

8.1. Один приказ

В автоматическом движении дать приказ на один этаж, в это время приказ будет зарегистрирован, индикаторная лампочка горит, кабина автоматически доводит до назначенного этажа, индикаторная лампочка потухнет, автоматически открывается дверь. Проверить состоянию точной остановки, наладить по этажам. Кабина движется

вверх один раз и вниз один раз.

8.2. Несколько приказов

Дать несколько приказов, в это время все они зарегистрированы (приказ на данном этаже не зарегистрирован, но открывается дверь), кабина будет останавливаться на заданных этажах, индикаторная лампочка потухнет по порядку, доводит до остановки и автоматически открывается дверь, через несколько секунд автоматически закрывается дверь.

8.3. Наладка качества движения

8.3.1. Наладка скорости движения

На основании реальной скорости настроить значения параметров (конкретный метод наладки см. инструкцию наладки насосной станции)

8.3.2. Отрегулировать точную остановку согласно требованиям, при необходимости сместить магнит.

Если уровень точной остановки движения вверх выше, следует отпустить нижний магнит верхнего датчика точной остановки.

Если уровень точной остановки движения вверх ниже, следует поднять нижний магнит верхнего датчика точной остановки.

Если уровень точной остановки движения вниз выше, следует отпустить верхний магнит нижнего датчика точной остановки.

Если уровень точной остановки движения вниз ниже, следует

поднять верхний магнит нижнего датчика точной остановки.

8.3.3. Положение датчика точной остановки

Если слишком рано появляется скорость точной остановки (время слишком длинное), то сократить расстояние точной остановки; в другом случае удлинить расстояние точной остановки.

8.3.4. Проводить наладку в движение (подробно см. наладку насосной станции)

8.3.5. Наладка замедления и остановки (подробно см. наладку насосной станции)

8.4. Наладка других функций

8.4.1. Сигнал перегрузки: регулировать выключатель давления перегрузки насосной станции

Если груз в кабине превышает номинальный вес более 10%, то лампочка лифта горит, зуммер срабатывает и дверь не закрывается.

8.4.2. Функция полной нагрузки

Регулировать устройство веса (грузовой лифт не имеет такой функции)

Когда в кабине номинальный груз, то лифт только откликается на приказы из кабины, не откликается на вызовы с этажа.

8.4.3. Функция остановки

Переключить выключатель, установленный на посадочной остановке лифта в режим остановки, проверить, имеет лифт следующие

функции или нет:

- a) Все зарегистрированные сигналы внешнего вызова уже были устранены, внешний вызов не будет зарегистрированы, дверь не открывается.
- b) Лифт возвращает на посадочную остановку, после остановки автоматически открывается дверь, после полного открытия двери, автоматически закрывается дверь, через 10 секунд на указателе этажей будет отображаться значение «0».
- c) Откат лифта продолжает действовать.

8.4.4. Функция истечения времени ожидания

По пункту 8.1. спецификации проверки: у гидравлического лифта должно иметь один вид устройство, когда гидравлический лифт запускается, электродвигатель масляного насоса не вращается, в это время это устройство срабатывает и останавливает лифт, это устройство должно работать в течение определённого времени, время не должно больше, чем меньшее из двух цифр:

- a) 45s
- b) Время движения на весь путь составляет 10s

Если время на весь путь меньше 10s, то оно составляет 20s

Данное устройство необходимо вручную вернуть в исходное положение и его действие не должно влиять на функцию системы отката лифта ревизии, в ходе эксплуатации, повышение температуры

масла и слишком низкая температура масла влияют на время движения лифта.

Технологический процесс: отключить выключатель основного источника питания; снять проводки U1 V1 W1 U2 V2 W2 источника питания электродвигателя масляного насоса проведения в движения, хорошо завернуть их изоляцией; подключить питание, запустить кабину вверх, контактор движения вверх действует; после определённого времени $20s < T < 45s$ реле восстанавливается, приказы исчезают и лифт возвращается в самый низкий этаж; лифт больше не реагирует на внутренние и внешние вызовы. Индикаторная лампочка на самом низком этаже горит.

Если лифт не находится на положении точной остановки, можно довести его до точной остановки, через 10 секунд прекратить автоматически довести до точной остановки, после отключения электричества или в режиме ревизии лифт может продолжать двигаться.

Переключить лифт в режим ревизии или снова передать электричество, лифт восстанавливает работу.

8.4.5. Функция защиты двери

Если при закрытии дверей лифта в проёме есть препятствие, то при заслонении инфракрасной завесы этим препятствием двери заново откроются.

8.4.6. Термозащита

Установить выключатель температурного контроля в маслёнке насосной станции, установить термосопротивление в электродвигателе, когда температура масла превышает 70°C, выключатель температурного контроля отключает, когда температура электродвигателя превышает 100°C, термосопротивление действует, реле тепловой защиты действует, X24 отключает, лифт долженчески доводить до точной остановки. остановить в ближайшей точной остановке, лифт не должен двигаться вверх.

8.4.7. Автоматическое выравнивание на этаж

Из-за внешнего изменения нагрузки, перехода точной остановки в процессе остановки, кабина может остановиться не на точной остановке, в этих случаях лифт автоматически доводится до точной остановки.

8.4.7.1. Автоматическая доводка при переходе точной остановки

При переходе точной остановки лифт не открывает двери, лифт возвращается на точную остановку и только потом открывает двери.

8.4.7.2. Откат лифта и автоматическая доводка до точной остановки

После того, как кабина остаётся в положении точной остановки некоторое время, из-за внутренней утечки, из-за того, что температура масла стала низкой, кабина спускает, лифт автоматически доводит до точной остановки, дверь не открывается.

Во время испытания можно вылить масло или вручную сделать так, чтобы давление на насос было разное и чтобы кабина выше или ниже положения точной остановки, лифт автоматически дойдёт до точной остановки.

8.4.7.3. Возвращение на точную остановку при открытии дверей

Данная функция представлена следующими элементами: X0, X1, X2, X30, Y6(MAJ) и реле SCR.

Когда лифт находится в зоне дверей, выключатель X0 или X1 должен быть включен, X2 тоже должен быть включен, в этот момент на выключателе Y6 появляется выходной сигнал. Если реле дверного замка MSJ не срабатывает, а дверь открыта, то срабатывает MAJ, на выключателе X30 появляется выходной сигнал, лифт может возвращаться на точную остановку, при этом MAJ и реле автоматической работы лифта KFJ взаимно блокируют друг друга, лифт не может работать в нормальной режиме. Время возврата на точную остановку устанавливается на 4-х секунд, по прошествии 4-х секунд лифт останавливается.

Если лифт находится не в зоне дверей, X0, X1 не включен, или X2 не включен, то лифт не возвращается на точную остановку.

Если у верхнего или нижнего датчика точной остановки или датчика зоны дверей произошло спаивание контактов, то данная функция не срабатывает (на выключателе Y6 нет выходного сигнала).

При проведении испытания лифт должен находиться на точной остановке, соединить перемычкой X2 или X0 или X1, выпустить масло чтобы лифт был не в зоне дверей, X0, X1 замыкаются или замыкается X2. Залить масло, чтобы лифт поднялся до зоны дверей.

8.4.8. Верхний и нижний концевой выключатель

Когда лифт за пределы верхнего(нижнего) концевого выключателя, X12(X13) отключен, лифт прекращает двигаться вверх(вниз), но может двигаться в обратных направлениях.

8.4.9. Концевой выключатель перехода верха

Концевой выключатель перехода верха использует выключатель безопасности с двумя группами нормально-замкнутых контактов, одна группа контактов подключена к цепи безопасности, другая группа подключена к X26 PLC, если по некоторым причинам, концевой выключатель действует, цепь безопасности отключает, лифт остановится, в связи с отката лифта концевой выключатель восстанавливается, цепь безопасности подключается, в это время X26 подключается – отключается – подключается, когда кабина остановится, по установочной программе лифт не откликается на внутренние и внешние вызовы, потом переключить выключатель в режим ревизии и лифт восстанавливается двигаться.

8.4.10. Максимальное и минимальное давление

Когда давление масла превышает максимальное или минимальное давление, цепь безопасности отключается, лифт прекращает двигаться.

8.5. Функция выбора

8.5.1. Гонг прибытия на этаж

По прибытии кабины на заданный этаж раздаётся гонг прибытия.

8.5.2. Функция ППП

При наличии у лифта функции ППП на основной посадочной остановке устанавливается пожарный выключатель, при переключении пожарного выключателя или получении сигнала пожарной сигнализации лифт движется до ближайшего этажа останавливается, но не открывает дверь, затем возвращается на этаж эвакуации открывает дверь, прекращает движение.

Если направление движения к этажу эвакуации, то напрямую движется на этаж эвакуации, открывает дверь, прекращает движение.