Научно-производственное предприятие «Магнус»

ПРИВОД РЕГУЛИРУЕМЫЙ МАГНУС-21

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ 2102.00.000 РЭ

Содержание

-	Лист
1. Назначение	3
2. Технические данные	3
3. Устройство привода	4
4. Режимы функционирования Прибора	9
5. Типы параметров Блока	16
6. Типы параметров Прибора	
7. Указание мер безопасности	
8.Подготовка к работе	32
9. Режимы функционирования Блока	
10.Характерные неисправности и методы их устранения	
11. Транспортирование и хранение	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	2100.00.0	000.	P_{z}^{\prime}	Э	
Разр	аб.	Милин				Лun	1.	Лист	Листов
Пров	sep.	Менлелеев			Привоо регулируемый			2	37
					Магнус-21				
Н. Ко	онтр.	Менлелеев			Руководство по	H		П «МА	ГНУС»
Утве	ерд.	Остапенко			эксплуатаиии				

Настоящее руководство по эксплуатации предназначены для изучения и правильной эксплуатации привода регулируемого Магнус-21.

1 НАЗНАЧЕНИЕ

Привод регулируемый Магнус-21 (далее именуемый «Привод») предназначен для применения в механизмах открывания и закрывания автоматических телескопических, сдвижных и центрального открывания дверей лифтов.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1 Блок управления	
Питающая сеть	
Род тока сети	переменный
Число фаз	1
Напряжение, В	220
Частота сети, Hz	50; 60
Потребляемый ток, не более, А	4,0
Выходная сеть из Блока	
Род тока сети	переменный
Число фаз	3
Напряжение, В	0220
Частота сети, Hz	050
Потребляемый ток по фазе, не более, А	2,3
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP 20
Напряжение на входах «открыть»,	
«закрыть»	сухой контакт/+24
Напряжение на ключах «реверс»,	
«дверь открыта», «дверь закрыта»,	
не более(пик), В	100
Ток через ключи «реверс», «дверь открыта»,	
«дверь закрыта», не более, А	0,15
Предельные рабочие значения	
температуры воздуха, °С	-5+45
Габаритные размеры, не более, мм	200x210x75
Масса, не более, кг	2
2.2 Сервисный прибор	
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP 20
Предельные рабочие значения	
температуры воздуха, °С	-5+45
I абаритные размеры, не более, мм	111x67x26
Масса, не более, кг	0,12
2.3 Энкодер	
Род тока питания	ПОСТОЯННЫИ
IOK, A	0,01
Число каналов	2
Число зуоцов прерывателя, шт	16, 60
	0,00
иодель (рекомендуемая)	AVIT USD4, AVIT / IBO,

						Лист
					2100.00.000 РЭ	2
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		3

3.1 Привод содержит блок управления, сервисный прибор, энкодер и асинхронный электродвигатель.

Привод является составной частью балки двери кабины лифта, которая, как правило, имеет зубчатую ременную передачу с ведущим и ведомым шкивами и зубчатым ремнем, связанным с каретками дверей. Связь вала электродвигателя с ведущим шкивом может осуществляться через редуктор.

Совместимость Привода в работе с различными вариантами конструктивного исполнения балок обеспечивается настройками параметров, которые приведены далее в данном Руководстве в виде таблиц.

3.2 Блок управления (далее «Блок») предназначен для управления электродвигателем согласно сигналам от станции лифта и энкодера, обеспечивая безопасную и комфортную работу дверей кабины.

Блок содержит плату, расположенную в корпусе. Корпус имеет отсек со съемной крышкой для подключения через разъемы к плате кабелей, идущих от двигателя, энкодера, станции лифта и сервисного прибора. Внешний вид Блока приведен на рисунке 1, схема внешних подключений - на рисунке 2. Схема подключения кабелей к Блоку изображена на рисунке 3.







Дата

На печатной плате Блока рядом с разъемом **X1** расположен светодиод **ГОТ**, который виден при снятой крышке отсека в корпусе Блока.

Режимы свечения светодиода ГОТ обозначают:

- светодиод часто мигает при подключенном Приборе - наличие связи Прибора с Блоком;

- светодиод медленно мигает с периодом 1сек при отключенном Приборе - наличие ошибки в Блоке;

- светодиод непрерывно светится при отключенном Приборе - отсутствие ошибки Блока.

На печатной плате Блока расположены светодиоды наличия напряжений +310, +15, +5, +5_i. Видны при снятом корпусе.

На печатной плате установлены предохранители по цепям выходов ДО, ДЗ, PBM, и цепям входов КО, КЗ. При подаче ошибочного высокого напряжения на входы/выходы или коротком замыкании на выходах соответствующий предохранитель перегорает.

						Лист
					2100.00.000 РЭ	7
Из	м. Лисі	п № докум.	. Подпись	Дата		/

3.3 Сервисный прибор (далее «Прибор») предназначен для настройки параметров и тестирования Привода. Прибор содержит плату, закрепленную на стойках внутри корпуса, разъем для подключения шнура последовательного интерфейса и питания, а также панель управления, расположенную на лицевой стороне корпуса (рис.4).



Рис.4 Внешний вид Прибора

3.3.1 Панель управления Прибора включает:

- дисплей, состоящий из четырех светодиодных семи сегментных цифровых индикаторов для отображения цифровой и текстовой информации;

- восемь светодиодов для отображения информации о входных и выходных сигналах Блока;

- четыре кнопки для ввода данных.

3.3.2 Дисплей расположен в верхней части панели, а ниже слева и справа расположены по четыре светодиода.

3.3.3 Обозначения светодиодов слева:

- КО команда открыть (ОД);
- КЗ команда закрыть (ЗД);
- АРР удержание (арретирование) в промежуточном положении двери;

						Лист
					2100.00.000 РЭ	Q
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		0

3.3.4 Обозначения светодиодов справа:

- ДО – дверь открыта, удержание, сигнал ВКО;

- ДЗ – дверь закрыта, удержание, сигнал ВКЗ;

- РВМ – реверс механический, обнаружено препятствие;

- **ГОТ** – готовность; при готовности Блока к работе, данный светодиод светится ровно, при возникновении ошибки в Блоке или Приборе он начинает мигать, а при вводе параметров Блока и при отсутствии готовности Блока к работе он не светится.

3.3.5 Кнопки расположены внизу панели, под ними находятся их обозначения:

- 'С' – Сброс, отмена ввода числа, выход на предыдущий уровень меню;

- "-" – уменьшение числа, переход на предыдущий пункт меню верхнего уровня, закрытие при управлении движением с помощью Прибора;

– **'+'** – увеличение числа, переход на следующий пункт меню верхнего уровня, открытие при управлении движением с помощью Устройства;

- 'В' – Ввод параметра, переход на следующий уровень меню.

3.4 Энкодер предназначен для осуществления обратной связи между электродвигателем и Блоком.

Конструктивно представляет собой смонтированный на печатной плате электронный двухканальный генератор импульсов, частота и последовательность которых зависит от скорости и направления вращения прерывателя, кинематически связанного с валом электродвигателя.

3.5 Электродвигатель предназначен для осуществления приведения в действие механизма перемещения дверей кабины.

В качестве базовых моделей рекомендуются асинхронные электродвигатели АИР63В4 для редукторного варианта балки и АИР71В8 для безредукторного варианта.

4 РЕЖИМЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПРИБОРА

4.1 Прибор предназначен для работы в следующих режимах:

– 'Начальная индикация';

- 'Проверка совместимости программ Прибора и Блока';

- 'Отображение текущей информации из Блока';
- 'Меню';

– 'Ошибка';

- 'Редактирование параметров Блока';

4.2 Режим 'Начальная индикация'

4.2.1 Данный режим предназначен для однократной выдачи служебной информации при каждом включении Прибора.

4.2. 2 При подаче питания на дисплее кратковременно высвечивается обозначение версии программы, записанной в Приборе.

						Лист
					2100.00.000 РЭ	0
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		9

4.3 Режим 'Проверка совместимости программ Прибора и Блока'

4.3.1 В данный режим Прибор автоматически переходит после режима 'Начальная индикация'.

4.3.2 Прибор устанавливает связь с Блоком и запрашивает информацию о версии программы, записанной в Блоке.

4.3.3 Если версии программ, записанных в Приборе и Блоке совместимы, на секунду подается звуковой сигнал и загорается светодиод **ГОТ**. Остальные светодиоды начинают показывать состояние входов и выходов Блока. Прибор готов к работе.

В противном случае светодиод **ГОТ** начнет мигать, совместная работа невозможна.

4.4 Режим 'Отображение текущей информации из Блока'

4.4.1 В данный режим Прибор автоматически переходит после режима 'Проверка совместимости программ Прибора и Блока'. Из других режимов в данный режим можно перейти, нажимая кнопку '**C**'.

4.4.2 В данном режиме Прибор постоянно считывает из Блока и высвечивает на дисплее информацию об одном из параметров Блока, который выбирается настройкой параметра Прибора Ind=UP.10 (см. п.). Переключатель имеет следующие состояния:

- 0 – положение в импульсах таходатчика;

- 1 – положение в **мм**;

- 2 – установленная скорость, **мм/с**;

- 3 – выпрямленное напряжение в Блоке, В;

- 4 – температура силовых ключей, C°;

- 5 – относительное напряжение, подаваемое на двигатель в процентах от напряжения сети;

- 6 – время движения после подачи команды ДО или ДЗ, с;

- 7- заданное усилие, Н;

- 8 – номер участка движения.

4.5 Режим 'Меню'

4.5.1 В данный режим можно перейти из режима 'Отображение текущей информации из Блока' с помощью нажатия на кнопки '+' или '–'. При этом Прибор начинает отображать на цифровом индикаторе пункты меню в сокращенном виде. Имеются несколько вложенных пунктов меню, переход на следующий уровень осуществляется кнопкой '**B**', а на предыдущий уровень – кнопкой '**C**'. Переход между пунктами меню на одном уровне осуществляется кнопками '+' или '–'.

4.5.2 Имеются следующие пункты меню верхнего уровня:

- tESt – измерение и запись проема;

- SYSt – установка лифтовой станции;

- **dAtA** – запись в память Блока данных и параметров для балки с необходимым двигателем, проемом и типом двери;

- Hand – ручное управление движением двери;

- **USEr** – копирование и запись параметров Блока, выдача информации об используемом двигателе, проеме и типе двери, а также удаление скопированных данных;

						Лист
					2100.00.000 РЭ	10
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		10

- Inf0 – отображение информации о станции, двигателе, проеме и типе двери, установленных в Блоке, к которому подключен Прибор;

- Err – просмотр ошибок;

- Un_P – редактирование параметров Прибора;

- debu – просмотр параметров Блока, хранящихся в неизменяемых и изменяемых пакетах.

4.5.3 **tESt** – измерение и запись проема в память Блока. При нажатии на кнопку '**B**' в данном пункте меню производится обнуление ячейки **tP.21** в Блоке. После успешной передачи данных начинает светиться крайняя правая точка на дисплее и подается звуковой сигнал. Для измерения и записи проема нужно подать на Блок команду 'Открыть' до получения ВКО, затем – 'Закрыть' до получения ВКЗ.

4.5.4 **SYSt** – установка необходимой лифтовой станции:

- с нормально открытыми контактами ВКО, ВКЗ (станции ШУЛК, ШУЛМ, ШУЛР, СПУЛ и т. д.);

- с нормально закрытыми контактами ВКО, ВКЗ (станции УЛ, УКЛ и т. д.).

При нажатии на кнопку 'В' в данном пункте меню осуществляется переход в меню второго уровня (станции), состоящее из пунктов:

– SHUL – станции с нормально открытыми контактами ВКО, ВКЗ (станции ШУЛК, ШУЛМ, ШУЛР, СПУЛ и т. д.);

– UL – станции с нормально закрытыми контактами ВКО, ВКЗ (станции УЛ, УКЛ и т. д.).

При переходе в меню второго уровня (станции) первой отображается текущая станция в Блоке, что подтверждается также крайней правой точкой на дисплее. Установка выбранной станции осуществляется кнопкой 'В'. После успешной передачи данных начинает светиться крайняя правая точка на дисплее и подается звуковой сигнал.

4.5.5 **dAtA** – запись данных и параметров для балки с необходимым двигателем, проемом и типом двери (легкие, тяжелые и т.д.). При нажатии на кнопку **'B**' в данном пункте меню осуществляется переход в меню второго уровня (двигатели), состоящее из пунктов:

- 63B4 – балка лифта с двигателем АИР63B4 и передаточным числом i =3;

Установка выбранной балки с необходимым двигателем и переход в меню третьего уровня (проем) осуществляется кнопкой 'В'. Названия пунктов меню соответствуют размеру проемов в метрах, например, L0.80, где L – обозначает проем, далее идет размер в метрах. Для двигателя **71b8** можно установить проем L0.90, для двигателя **63B4** из следующего ряда:

- L0.65;

- L0.70;

- L0.80; - L0.90;

- L0.90;
- L1.20;
- L2.40.

При переходе в меню третьего уровня (проем) отображается первым проем, записанный в данный момент в Блоке, что подтверждается также крайней правой точкой на дисплее.

						Лист
					2100.00.000 РЭ	11
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Установка выбранного проема с необходимым двигателем осуществляется кнопкой '**B**', после чего происходит переход в меню четвертого уровня (типы дверей):

- dt00 – стандартные двери;

- dt01 – противопожарные двери.

При переходе в меню четвертого уровня (типы дверей) отображается первым тип двери, записанный в данный момент в Блоке, что подтверждается также крайней правой точкой на дисплее. Если имеется всего один тип двери, то пункт меню типы дверей пропускается.

Установка выбранного энкодера с необходимым с необходимым количеством зубьев прерывателя осуществляется кнопкой 'В', после чего происходит переход в меню пятого уровня (тип энкодера):

- Enc0 – энкодер с прерывателем 60 зубьев;

- Enc1 – энкодер с прерывателем 16 зубьев;

При переходе в меню пятого уровня (тип энкодера) отображается первым тип энкодера, записанный в данный момент в Блоке, что подтверждается также крайней правой точкой на дисплее.

Установка окончательно выбранной балки с необходимым двигателем, проемом, типом двери осуществляется кнопкой 'В'. В процессе передачи данных в Блок запрещается работа двигателя. В процессе передачи данных на дисплее отображается непрерывное изменение сегментов. После успешной передачи данных начинает светиться крайняя правая точка на дисплее и подается звуковой сигнал.

4.5.6 **HAnd** – ручное управление движением двери с помощью кнопок '+' или '–' Прибора. При нажатии на кнопку '**B**' в данном пункте меню Прибор и Блок переходят в режим ручного управления. Команда 'ОД' (открыть) выдается при нажатии на кнопку '+' Прибора, а команда 'ЗД' (закрыть) выдается при нажатии на кнопку '–'. При удержании одной из указанных кнопок издается повторяющийся звуковой сигнал для обозначения движения, блокируются команды управления от станции, и выполняется только соответствующая нажатой кнопке команда Прибора. Индикация осуществляется аналогично режиму 'Отображение текущей информации из Блока'.

4.5.7 **USEr** – копирование и запись пакетов параметров Блока, выдача информации об используемом двигателе, проеме и типе двери, а также удаление скопированных данных. При нажатии на кнопку '**B**' в данном пункте меню осуществляется переход в меню второго уровня (ячейки памяти данных), состоящее из пунктов:

- UF-0 или Ub-0;

- UF-1 или Ub-1:
- UF-2 или Ub-2;
- UF-3 или Ub-3;
- UF-4 или Ub-4;
- UF-5 или Ub-6;
- UF-7 или Ub-7.

Где **UF** обозначает свободную ячейку памяти, а **Ub** –занятую ячейку памяти копией пакетов параметров из Блока.

При выборе с помощью кнопок '+' и '–' пункта меню, начинающегося с **UF** (свободная ячейка памяти) и нажатии на кнопку '**B**' осуществляется переход в меню третьего уровня (действия с данной ячейкой памяти данных), состоящее из одного пункта – **COPY**:

						Лисп
					2100.00.000 РЭ	12
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		12

- UF-x

COPY

При нажатии на кнопку 'В' в данном пункте меню производится копирование пакета параметров из Блока в выбранную ячейку памяти. В процессе копирования на дисплее отображается непрерывное изменение сегментов. После успешного копирования пакета параметров происходит переход на предыдущий уровень меню. При этом **UF** в названии выбранной ячейку памяти изменяется на **Ub**, т.е. ячейка памяти становится занятой, и подается звуковой сигнал.

При выборе с помощью кнопок '+' и '–' пункта меню, начинающегося с **Ub** (занятая ячейка памяти) и нажатии на кнопку '**B**' осуществляется переход в меню третьего уровня (действия с данными, хранящимися в ячейка памяти), состоящее из следующих пунктов:

- Ub-x

↓ Pr0 ↔ dEL ↔ InFO

Pr0 – запись в Блок параметров из данной ячейки памяти. Запись параметров инициализируется при нажатии на кнопку '**B**' в данном пункте меню. В процессе записи на цифровом индикаторе отображается непрерывное изменение сегментов. После успешного завершения записи параметров высвечивается крайняя правая точка на дисплее и подается звуковой сигнал.

dEL – удаление параметров из данной ячейки. Удаление записи из выбранной ячейки памяти инициализируется при нажатии на кнопку 'В' в данном пункте меню. После удаления ячейка памяти обозначается как **UF** и подается звуковой сигнал.

InFO – отображение информации о двигателе, проеме и типе двери, соответствующей данной ячейке памяти. При нажатии на кнопку 'B' осуществляется переход в меню четвертого уровня (информация о настройках), состоящее из следующих пунктов:

- InFO

Двига́тель (63В4, 71В8 и т.д.) ↔ Проем (L0.65 и т.д.) ↔ Тип двери (dt00, dt01)) ↔ Тип энкодера (60,16)

Нажимая на кнопки '+' и '-' можно листать отображаемую информацию.

4.5.8 InFO – пункт меню 1 уровня – отображение информации о

станции, двигателе, проеме и типе двери, установленных в Блоке, к которому подключен Прибор. При нажатии на кнопку **'B**' осуществляется переход в *меню второго уровня*, состоящее из следующих пунктов:

- dAtA – информация о записанных в Блоке данных;

- UEr – версии и модификации программ Прибора и Блока.

При входе в *меню второго уровня* первым отображается пункт меню **dAtA**. При нажатии на кнопку **'B**' из данного пункта меню осуществляется переход в *меню третьего уровня*, состоящее из следующих пунктов:

dAtA

Станция (ShUL, UL) ↔ Двигатель (63В4, 71В8 и т.д.) ↔ Проем (L0.65 и т.д.) ↔ Тип двери (dt00, dt01) ↔ Тип энкодера (60,16)

При нажатии на кнопку 'В' из пункта меню UEr осуществляется переход в *меню третьего уровня*, состоящее из следующих пунктов:

						Лист
					2100.00.000 РЭ	12
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		13

P-Un

X X.Y Y

где ХХ – версия программы Прибора,

ҮҮ – модификация данной версии программы Прибора.

P-bU

↓ X X.Y Y

Где Х Х – версия программы Блока,

Y Y – модификация данной версии программы Блока.

При входе в *меню третьего уровня* из **UEr** первым отображается пункт меню **P-Un**.

4.5.9 Err – пункт меню 1 уровня – просмотр ошибок.

При нажатии на кнопку 'В' в данном пункте меню осуществляется переход в меню второго уровня, состоящее из пунктов:

- Err

Čntr ↔ HiSt ↔ CLr

Cntr – счетчик количества ошибок по каждому типу отдельно;

HiSt –последовательность возникновения ошибок;

CLr – сброс счетчика количества ошибок.

Описание ошибок приведено в разделе Режим «Ошибка» (п. 9. 10).

4.5.10 *Un_P* – редактирование параметров Прибора.

4.5.10.1 Диаграмма просмотра и редактирования параметров *Прибора* изображена на **рис.5**. Кружки с соответствующими надписями обозначают кнопки клавиатуры.



Рис.5 Диаграмма просмотра и редактирования параметров Прибора и Блока с помощью клавиатуры.

						Пист
					2100.00.000 PЭ	1401
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		14

4.5.10.2 После нажатия кнопки '**B**' на индикаторе отображается '**PASS'** – приглашение ввести пароль. Описание назначения паролей и других параметров *Прибора* приведено в разделе "*Типы параметров Прибора*".

При нажатии еще раз на кнопку 'B', происходит переход в режим ввода пароля и на индикаторе отображается '0000' и мигает 1й разряд слева. Нажимая кнопки '+' и '-' ('+' - увеличивает цифру, '-' – уменьшает) изменяют цифру 0 до нужной величины, после этого нажимают кнопку 'B', мигать начинает следующий разряд, который в данный момент редактируется, цифру в этом разряде также изменяют до нужной величины и нажимают кнопку 'B'. Аналогично вводят остальные цифры. Затем нажимают кнопку 'B' и происходит проверка пароля.

При неверном пароле происходит возврат индикации в исходное состояние. После успешного ввода пароля *Прибор* переходит в режим просмотра и редактирования и на дисплее высвечивается **'UP.00'** с мигающим нулем слева - это приглашение ввести параметр. Первая цифра отображает тип параметра, вторая - номер параметра в *шестнадцатеричном* виде. Тип и номер параметра заносятся как при вводе пароля.

4.5.10.3 После набора и ввода типа и номера, отображается значение параметра. При нажатии кнопки **'B'** происходит переход в режим изменения параметра и отображается значение текущего параметра. Значение параметра вводится аналогично. После успешного ввода параметра высвечивается крайняя правая точка на дисплее и отображается набранное значение, в противном случае точка не высвечивается. Кнопка **'C'** возвращает на предыдущий уровень ввода.

4.5.10.3 Выйти из режима можно с помощью кнопки 'C', нажимая ее последовательно, пока на дисплее не пропадет надпись Un_P.

4.5.11 **debu** – просмотр параметров Блока, хранящихся в неизменяемых и изменяемых пакетах.

При нажатии на кнопку 'В' в данном пункте меню осуществляется переход в *меню второго уровня*, состоящее из пунктов:

debu

tABL ↔ CELL

tnXX CnXX

где tABL – просмотр параметров Блока, хранящихся в неизменяемых пакетах; tnXX – номер неизменяемого пакета;

CELL – просмотр параметров Блока, хранящихся в изменяемых пакетах;

СпХХ – номер изменяемого пакета.

После выбора номера пакета **tnXX** или **CnXX** переход к просмотру параметров осуществляется нажатием кнопки **'B**'.

4.6 Режим 'Ошибка'

4.6.1 Переход в режим '**Ошибка**' осуществляется при возникновении ошибки в Приборе или Блоке.

4.6.2 Описание режима 'Ошибка' приведено в разделе «РЕЖИМЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ БЛОКА».

						Лист
					2100.00.000 РЭ	15
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		15

4.7 Режим 'Редактирование параметров Блока'

4.7.1 Режим предназначен для просмотра и редактирования параметров Блока. 4.7.2 В данный режим можно войти из режима '*Отображение текущей* информации из Блока' нажатием кнопки '**B**'.

4.7.3 Диаграмма просмотра и редактирования параметров Блока аналогична диаграмме просмотра и редактирования параметров Прибора и изображена на **рис.5**.

4.7.4 Описание назначения паролей и других параметров *Блока* приведено в разделе *"Типы параметров Блока"*.

5 ТИПЫ ПАРАМЕТРОВ БЛОКА

5.1 На **рис.6** показана диаграмма движения двери, обеспечиваемая Блоком, которая поясняет назначение параметров настройки Блока.



5.2.12 **Номер В –** V6 (мм/сек) – скорость движения на участке закрытия замков C8.

5.2.13 **Номер С** – КСЗ – распределение участка торможения относительно общей длины Lbr =Lfast*КСЗ/256, где Lbr – длина участка торможения, Lfast – длина участка быстрого движения.

5.2.14 **Номер D – К**С5 – распределение участка ускорения относительно общей длины Lacs =Lfast*KC5/256, где Lacs – длина участка ускорения, Lfast – длина участка быстрого движения

5.3 Тип 1 – параметры, используемые при закрытии.

5.3 1 Номер 0 – V3 (мм/сек) – максимальная скорость движения.

5.3 2 **Номер 1 –** Facs (H) – усилие на участке ускорения C3.

5.3 3 Номер 2 – Fall (H) – усилие на всех участках, кроме С3.

5.3 4 **Номер 3 –** Farr (H) – усилие удержания (арретирования).

5.3 5 Номер 4 – С7 (мм) – участок смыкания (размыкания) створок.

5.3 6 Номер 5 – С8 (мм) – участок закрытия замков.

5.3 7 Номер 6 – С1 (мм) – участок, примыкающий к открытому состоянию.

5.3 8 Номер 7 – V1 (мм/сек) - скорость движения на участке C1.

5.3 9 Номер 8 – V2 (мм/сек) – минимальная скорость движения на участке C3.

5.3 10 Номер 9 – V4 (мм/сек) – минимальная скорость движения на участке C5.

5.3 11 **Номер А** – V5 (мм/сек) – скорость движения на участке медленных движений С7 при закрытии.

5.3 12 **Номер В –** V6 (мм/сек) скорость движения на участке закрытия замков C8.

5.3 13 **Номер С –** КСЗ – распределение участка ускорения относительно общей длины Lbr =Lfast*KC3/256, где Lbr – длина участка торможения, Lfast – длина участка быстрого движения.

5.3 14 **Номер D – К**С5 – распределение участка торможения относительно общей длины Lacs =Lfast*KC5/256, где Lacs – длина участка ускорения, Lfast – длина участка быстрого движения.

5.4 Тип 2 – общие параметры.

5.4 1 Номер 1 – Len - число импульсов таходатчика в проеме.

5.4 2 Номер 2 – DO (мм) – конечный зазор при открытии.

5.4 3 Номер 3 – DC (мм) – конечный зазор при закрытии.

5.4 4 **Номер 4 –** Farrm (H) – сила удержания двери в промежуточном положении. 5.4.5 **Номер 5 –** Vsyn (мм/сек) – скорость тестового движения при синхронизации и измерении проема.

5.4.6 **Номер 6** – Tstop0 – коэффициент времени реакции на упор для энкодера с прерывателем 60 зубъев.

5.4.7 **Номер 7** – Tstop1 – коэффициент времени реакции на упор для энкодера с прерывателем 16 зубьев.

5.4.8 **Номер 8** – ТО_О (сек*0.1) – таймаут на открытие. При отсутствии синхронизации время таймаута удваивается.

5.4.9 **Номер 9** – ТО_С (сек*0.1) – таймаут на закрытие. При отсутствии синхронизации время таймаута удваивается.

5.4.10 **Номер В** – Bar_ret (мм) – расстояние отъезда двери от места препятствия для освобождения зажатого объекта.

						Лист
					2100.00.000 РЭ	17
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		· / /

5.5 Тип 3 – дополнительные параметры.

5.5.1 **Номер 0** – Епс – переключатель энкодера:

- Enc = 1 - энкодер с прерывателем 16 зубьев;

- Enc = 0 - энкодер с прерывателем 60 зубьев.

5.5.2 Номер В – UL_S – переключатель станции:

- при UL_S=0 устанавливается станция ШУЛК, ШУЛМ, ШУЛР, СПУЛ;

- при UL_S=1 устанавливается станция УЛ, УКЛ.

5.5.3 Номер 3F – N - номер пакета настроек Блока «Магнус-21».

5.6 Пакеты №2-№12 параметров блока «Магнус-21» для балок с двигателем АИР63В4, передаточным числом i=3 и различной шириной проема дверей приведены в таблицах №1-№11. Пакет №14 ограничений параметров приведен в таблице 12.

						Лист
					2100.00.000 РЭ	10
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		10

Изм.	Таб.	лица 1.	Па	MOT No?	Парамат	DI L FUOR	•э "Маги	$x = 21 \times / \Lambda$	ND63B4	парадат	$a=3 \cdot I \cap I$	65 или I	0 70· DT(00			
Лист		0	1	2	3	ры bлок 4	5	6	7	8	9	A	В	C	D	Е	F
ତ ଟ୍ରା		V3	Facs	Fall	Farr	C7	C8	C1	V1	V2	V4	V5	V6	KC3	KC5		
окум.	TP.0-	300 мм/с	350 H	300 H	120 H	30 мм	40 мм	0 мм	40 мм/с	40 <u>мм/с</u>	60 мм/с	60 мм/с	80 мм/с	100	70		
Подп	TP.1-	V3 270 MM/C	Facs 180 H	Fall 160 H	Farr 50 H	C7 30 MM	C8 58 MM	C1 0 MM	V1 80 мм/с	V2 80 мм/с	V4 40 MM/c	V5 40 мм/с	V6 80 мм/с	KC3 50	KC5 120		
ись Дата	TP.2-		Len 0	DО 40 мм	DС 40 мм	Farrm 160 H	Vsyn 100 мм/с	Tstop0 10	Tstop1 15	TO_O 255 *0,1 c	TO_C 255 *0,1 c		Bar_ret 20 MM				
	TP.3-	Enc 0											UL_S 0				N 2



2100.00.000 P3

Изм		Таб	лица 2	_		_	-											
				IIa	акет№3.	Параметр	эы Блока	а «Магну	/c-21»/A	ИР63В4;	передач	a=3; L0,6	5 или L	0,70; DT0	1			
lucm			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	А	В	С	D	Е	F
N⊵∂c		TP.0-	V3 300	Facs 350	Fall 340	Farr 130	C7 30	C8 40	C1 0	V1 40	V2 40	V4 60	V5 60	V6 80	KC3 100	KC5 70		
окул			мм/с	Н	Н	Н	ММ	ММ	ММ	мм/с	мм/с	мм/с	мм/с	мм/с	-	-		
ч.			V3	Facs	Fall	Farr	C7	C8	C1	V1	V2	V4	V5	V6	KC3	KC5		
		TP.1-	270	200	180	70	30	58	0	80	80	40	40	80	50	120		
Toð			мм/с	Н	Н	Н	ММ	ММ	ММ	мм/с	мм/с	мм/с	мм/с	мм/с	-	-		
пис				Len	DO	DC	Farrm	Vsyn	Tstop0	Tstop1	TO_O	TO_C		Bar_ret				
ъ Г		TP.2-		0	40	40	160	100	10	15	255	255		20				
lam					MM	MM	Н	мм/с			*0,1 c	*0,1 c		MM				
ã		TP.3-	Enc 0											UL_S 0				N 3



2100.00.000 PЭ

^{Лист} 20

$\begin{array}{ c c c c c c c c c c c c c c c c c c c$		
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		
TP.0- 340 350 300 120 30 40 0 MM/c H H H MM MM MM MM TP.1- 300 180 160 50 30 58 0 MM/c H H H MM MM MM MM TP.1- 300 180 160 50 30 58 0 MM/c H H H MM MM MM MM TP.2- 0 40 40 160 100 10 TP.3- 0 I I I I I I TP.3- 0 I I I I I I OTKEDETTHE Fall V2		
340 350 300 120 30 40 0 MM/c H H H MM MM MM V3 Facs Fall Farr C7 C8 C1 300 180 160 50 30 58 0 MM/c H H H MM MM MM Len DO DC Farrm Vsyn Tstop 0 40 40 160 100 10 MM MM MM H MM/c	TP.0- TP.1-	Таб.
350 300 120 30 40 0 H H H MM MM MM Facs Fall Farr C7 C8 C1 180 160 50 30 58 0 H H H MM MM MM Len DO DC Farrm Vsyn Tstop 0 40 40 160 100 10 MM MM H MM/c MM/c Image: Color Cl C3 C3 C3 C3 0 40 40 160 100 10 MM MM H MM/c MM/c MM/c Gbic OTKpbirrite Fall Fall Fall Fall Fall Sakpbirritie Fall Fall Fall Fall Fall Fall 0 V1 V2 V2 V2 V2	0 V3 340 MM/c V3 300 MM/c	лица 3.
300 120 30 40 0 H H MM MM MM Fall Farr C7 C8 C1 160 50 30 58 0 H H MM MM MM DO DC Farrm Vsyn Tstop 40 40 160 100 10 MM MM H MM/c Image: Stop 40 40 160 100 10 MM MM H MM/c Image: Stop 40 40 160 100 10 MM MM H MM/c Image: Stop 40 40 160 100 10 MM MM H MM/c Image: Stop 40 40 160 100 10 MM MM H MM/c Image: Stop 0 C0 C1 C3 0 Fall Fall Fall Fall Fall Fall Facs I V1 V2	1 Facs 350 H Facs 180 H Len	
120 30 40 0 H MM MM MM Farr C7 C8 C1 50 30 58 0 H MM MM MM DC Farrm Vsyn Tstop 40 160 100 10 MM H MM/c MM/c	2 Fall 300 H Fall 160 H DO	Паке
30 40 0 MM MM MM C7 C8 C1 30 58 0 MM MM MM Farrm Vsyn Tstop 160 100 10 H MM/c C1 C3 Fall Fall Fall Fall Fall Fall V1 V2	3 Farr 120 H Farr 50 H DC	г№4. Пар
40 0 <u>MM MM</u> <u>C8</u> C1 58 0 <u>MM MM</u> <u>Vsyn</u> Tstop 100 10 <u>MM/c</u> <u>Быс</u> <u>C3</u> Fall Facs V2	4 C7 30 MM C7 30 MM Farrm	раметры
0 мм С1 0 мм Тstoр 10 быс С3 2	5 C8 40 MM C8 58 MM Vsvn	Блока «
	6 C1 0 MM C1 0 MM Tstop0	Магнус-2
40 мм/с V1 80 мм/с Тstop1 15 ОСЕ ДВИ2 С4 Гаll Гаll V3	7 V1 40 MM/c V1 80 MM/c Tstop1	21»/АИР
40 мм/с V2 80 мм/с ТО_О 255 *0,1 с	8 V2 40 MM/c V2 80 MM/c TO_O	63В4; пе
60 MM/c V4 40 MM/c TO_C 255 *0,1 c 5 Facs Fall	9 V4 60 MM/c V4 40 MM/c TO_C	редача=3
60 мм/с V5 40 мм/с С7 С Fiko Filto Fall Fall Гаll V5 V V5 V V5 V V5 V Гаll	А V5 60 мм/с V5 40 мм/с	3; L0,80;
80 MM/C V6 80 MM/C Bar_ret 20 MM UL_S 0 C Ko Filko Fall C V6	B V6 80 MM/c V6 80 MM/c Bar ret	DT00
100 - КСЗ 50 - Открыти Закрыти	C KC3 100 - KC3 50 -	
70 - KC5 120 -	D KC5 70 - KC5 120 -	
	E	
N 4	F	



Изм.		Табл	пица 4.															
Лист					Паке	т №5. Пар	раметры	Блока «l	Магнус-2	21»/АИРе	63В4; пе	редача=3	3; L0,80;	DT01				
ōN			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	А	В	C	D	Е	F
докум.	TP.	.0-	V3 340	Facs 350	Fall 340	Farr 130	C7 30	C8 40	C1 0	V1 40	V2 40	V4 60	V5 60	V6 80	KC3 100	KC5 70		
			мм/с	Н	Н	Н	MM	MM	MM	мм/с	мм/с	мм/с	мм/с	мм/с	-	-		
Подпись	TP.	.1-	V3 300 мм/с	Facs 200 H	Fall 180 H	Farr 70 H	С7 30 мм	С8 58 мм	С1 0 мм	V1 80 мм/с	V2 80 мм/с	V4 40 мм/с	V5 40 мм/с	V6 80 мм/с	KC3 50 -	KC5 120 -		
Дата	TP.	.2-		Len 0	DО 40 мм	DС 40 мм	Farrm 160 H	Vsyn 100 мм/с	Tstop0 10	Tstop1 15	TO_O 255 *0,1 c	TO_C 255 *0,1 c		Bar_ret 20 MM				
	TP.	.3-	Enc 0											UL_S 0				N 5



2100.00.000 PЭ

Изм.	Таб	лица 5.															
Лист				Паке	т №6. Пар	аметры	Блока «	Магнус-2	21»/АИР6	63В4; пеј	редача=3	; L0,90;	DT00				
≧		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	А	В	С	D	Е	F
doky		V3	Facs	Fall	Farr	C7	C8	C1	V1	V2	V4	V5	V6	KC3	KC5		
íM.	1P.0-	380 мм/с	350 H	300 H	120 H	30 MM	40 ММ	0 MM	40 мм/с	40 мм/с	60 мм/с	60 мм/с	80 мм/с	-	-		
J		V3	Facs	Fall	Farr	C7	C8	C1	V1	V2	V4	V5	V6	KC3	KC5		
Γδο	TP.1-	335	180	160	50	30	58	0	80	80	40	40	80	50	120		
ИСР		мм/с	Н	Н	Н	ММ	MM	MM	мм/с	мм/с	мм/с	мм/с	мм/с	-	-		
Ď			Len	DO	DC	Farrm	Vsyn	Tstop0	Tstop1	TO_O	TO_C		Bar_ret				
ama	TP.2-		0	40	40	160	100	10	15	255	255		20				
~				MM	MM	Н	мм/с			*0,1 c	*0,1 c		MM				
		Enc											UL_S				Ν
	TP.3-	0											0				6
													-				-



2100.00.000 PЭ

Таблица 6.

Пакет№7. Параметры Блока «Магнус-21»/АИР63В4; передача=3; L0,90; DT01

		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	В	С	D	Е	F
		V3	Facs	Fall	Farr	C7	C8	C1	V1	V2	V4	V5	V6	KC3	KC5		
	TP.0-	380	350	340	130	30	40	0	40	40	60	60	80	100	70		
		мм/с	Н	Н	Н	ММ	MM	MM	мм/с	мм/с	мм/с	мм/с	мм/с	-	-		
		V3	Facs	Fall	Farr	C7	C8	C1	V1	V2	V4	V5	V6	KC3	KC5		
	TP.1-	335	200	180	70	30	58	0	80	80	40	40	80	50	120		
		мм/с	Н	Н	Н	ММ	MM	ММ	мм/с	мм/с	мм/с	мм/с	мм/с	-	-		
			Len	DO	DC	Farrm	Vsyn	Tstop0	Tstop1	TO_O	TO_C		Bar_ret				
	TP.2-		0	40	40	160	100	10	15	255	255		20				
				MM	MM	Н	мм/с			*0,1 c	*0,1 c		ММ				
		Enc											UL_S				Ν
	TP.3-	0											0				7
													-				-



2100.00.000 PЭ

Лист 24

Изм.

Лист

№ докум.

Подпись Дата

			_													
		Таблі	ица 7.	Паке	г№8. Пар	аметры	Блока «І	Магнус-2	:1»/АИР6	53В4; пер	редача=3	;L1,00;	DT00			
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	А	В	С	D	Е
		V3	Facs	Fall	Farr	C7	C8	C1	V1	V2	V4	V5	V6	KC3	KC5	
	TP.0-	420	350	300	120	30	40	0	40	40	60	60	80	100	70	
-		мм/с	H	Н	Н	MM	MM	MM	MM/C	мм/с	MM/C	мм/с	мм/с	-	-	
		V3	Facs	Fall	Farr	C7	C8	C1	V1	V2	V4	V5	V6	KC3	KC5	
	TP.1-	370	180	160	50	30	58	0	80	80	40	40	80	50	120	
_		мм/с	Н	Н	Н	MM	MM	MM	мм/с	мм/с	мм/с	мм/с	мм/с	-	-	
			Len	DO	DC	Farrm	Vsyn	Tstop0	Tstop1	TO_O	TO_C		Bar_ret			
	TP.2-		0	40	40	160	100	10	15	255	255		20			
				ММ	MM	Н	мм/с			*0,1 c	*0,1 c		ММ			
		Enc											UL_S			
	TP.3-	0											0			

F

N 8



2100.00.000 PЭ

Лист 25

Изм.

Лист

№ докум.

Подпись Дата

_																		
		Табл	лица 8.															
					Па	кет№9.]	Парамет	ры Блок	а «Магну	/c-21»/A	ИР63В4;	передач	a=3; L1,0	00; DT01				
			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	А	В	С	D	Е	F
			V3	Facs	Fall	Farr	C7	C8	C1	V1	V2	V4	V5	V6	KC3	KC5		
		TP.0-	420	350	340	130	30	40	0	40	40	60	60	80	100	70		
			мм/с	Н	Н	Н	ММ	MM	ММ	мм/с	мм/с	мм/с	мм/с	мм/с	-	-		
	-		V3	Facs	Fall	Farr	C7	C8	C1	V1	V2	V4	V5	V6	KC3	KC5		
		TP.1-	370	200	180	70	30	58	0	80	80	40	40	80	50	120		
			мм/с	Н	Н	Н	ММ	MM	MM	мм/с	мм/с	мм/с	мм/с	мм/с	-	-		
				Len	DO	DC	Farrm	Vsyn	Tstop0	Tstop1	TO O	TO C		Bar ret				
		TP.2-		0	40	40	160	100	10	15	255	255		$2\overline{0}$				
					ММ	MM	Н	мм/с			*0,1 c	*0,1 c		MM				
			Enc											UL S				Ν
		TP.3-	0											0				9
														-				-
			Ta6. TP.0- TP.1- TP.2- TP.3-	Таблица 8. 0 ТР.0- V3 ТР.0- 420 мм/с ТР.1- 370 мм/с ТР.2- ТР.2- Епс ТР.3- 0	Таблица 8. 0 1 V3 Facs TP.0- 420 350 MM/c H TP.1- 370 200 MM/c H TP.2- 0 TP.3- 0	Таблица 8. Па 0 1 2 V3 Facs Fall TP.0- 420 350 340 MM/c H H TP.1- 370 200 180 MM/c H H TP.2- 0 40 TP.3- Enc MM	Таблица 8. Пакет №9. 1 0 1 2 3 1 0 1 2 3 1 0 1 2 3 1 0 1 2 3 1 0 1 2 3 1 0 1 2 3 1 0 1 2 3 1 0 1 2 3 1 0 1 2 3 1 1 2 3 3 1 1 2 3 3 1 1 1 3 1 <th1< th=""></th1<>	Таблица 8. Пакет№9. Парамет 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 1 30 30 1 4 1 2 3 4 1 4 1 4 1 4 1 4 1 4 1 4 1 4 1	Таблица 8. Пакет№9. Параметры Блок 0 1 2 3 4 5 0 1 2 3 4 5 1 1 2 3 5 1 1 1 1 2 3 5 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Таблица 8. Пакет№9. Параметры Блока «Магну 0 1 2 3 4 5 6 1 1 1 3 0 30 40 0 1 1 1 30 30 40 0 1 1 1 30 30 40 0 1 1 1 1 30 30 40 0 1 1 1 1 30 30 40 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Таблица 8. Пакет.№9. Параметры Блока «Магнус-21»/А 0 1 2 3 4 5 6 7 0 1 2 3 4 5 6 7 1 1 2 3 4 5 6 7 1 1 2 3 4 5 6 7 1 1 1 2 3 4 5 6 7 1 1 1 2 3 4 5 6 7 1 1 1 1 2 3 4 5 6 7 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Таблица 8. Пакет №9. Параметры Блока «Магнус-21»/АИР63В4; 0 1 2 3 4 5 6 7 8 0 1 2 3 4 5 6 7 8 ТР.0- 420 350 340 130 30 40 0 40 40 мм/с H H H H мм мм мм мм/с мм/с ТР.1- 370 200 180 70 30 58 0 80 80 мм/с H H H H MM мм мм мм/с мм/с ТР.1- 370 200 180 70 30 58 0 80 80 мм/с H H H M MM мм мм/с мм/с ТР.2- 0 40 40 160 100 10 15 255 мм мм H MM MM H мм/с *0,1 с	Таблица 8. Пакет №9. Параметры Блока «Магнус-21»/АШР63В4; передач 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 1 2 3 4 5 6 7 8 9 1 2 3 4 5 6 7 8 9 1 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 1 7P.0- 420 350 340 130 30 40 0 40 40 60 MM/c H H MM MM MM MM/c MM/c MM/c TP.1- 370 200 180 70 30 58 0 80 80 40 MM/c H H MM MM MM MM/c MM/c MM/c 70_0 70_0 70_0 70_0 70_0 70_0 70_0	Таблица 8. Накет №9. Параметры Блока «Магнус-21»/АИР63В4; передача=3; L1, 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 А <u>ТР.0- 420 350 340 130 30 40 0 40 40 60 60</u> <u>мм/с H H H M MM MM MM/с MM/с MM/с MM/с MM/</u>	Таблица 8. Пакет№9. Параметры Блока «Магнус-21»/АИР63В4; передача=3; L1,00; DT01 1 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A В ТР.0- 420 350 340 130 30 40 0 40 40 60 60 80 мм/с H H H H мм мм мм мм/с мм/с мм/с мм/	Таблица 8. Пакет №9. Параметры Блока «Магнус-21»/АИР63В4; передача=3; L1,00; DT01 1 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C 1 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C 1 0 420 350 340 130 30 40 0 40 40 60 60 80 100 1 0 130 30 40 0 40 40 60 60 80 100 1 0 130 30 40 0 40 40 40 60 60 80 100 1 0 130 58 0 80 80 40 40 80 50 1 0 10 15 255 255 20 1 0 1 0 15 255 255 20 1 0 1 0 0 1 0 15 255 255 20 1 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 15 255 255 20 1 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	Таблица 8. Пакет № 9. Параметры Блока «Магнус-21»/АИР63В4; передача=3; L1,00; DT01	Таблица 8. Пакет №9. Параметры Блока «Магнус-21»/АИР63В4; передача=3; L1,00; DT01



2100.00.000 PЭ

^{Лист} 26

Изм.]	Габ.	лица 9.															
Лист					Пакет	г №10. Па	раметры	і Блока «	«Магнус-	21»/АИР	63В4; пе	ередача=	3; L1,20	; DT00				
٥N			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	А	В	С	D	Ε	F
<i>doj</i>			V3	Facs	Fall	Farr	C7	C8	C1	V1	V2	V4	V5	V6	KC3	KC5		
SM.	TP.	0-	500	300	300	150	40	40	20	50	60	120	50	140	70	50		
			мм/с	Н	Н	Н	MM	MM	MM	мм/с	мм/с	мм/с	мм/с	мм/с	-	-		
J			V3	Facs	Fall	Farr	C7	C8	C1	V1	V2	V4	V5	V6	KC3	KC5		
гбо	TP.	1-	450	200	200	100	30	80	0	60	80	70	40	140	40	50		
ИСЬ			мм/с	Н	Н	Н	MM	MM	ММ	мм/с	мм/с	мм/с	мм/с	мм/с	-	-		
Ъ				Len	DO	DC	Farrm	Vsyn	Tstop0	Tstop1	TO_O	TO_C		Bar_ret				
ame	TP.	2-		0	40	40	170	150	10	15	255	255		20				
~					MM	MM	Н	мм/с			*0,1 c	*0,1 c		ММ				
			Enc											UL_S				Ν
	TP.	3-	0											0				10
														-				-



2100.00.000 P3

Таблица 10.

1																	
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	А	В	C	D	Е	F
		V3	Facs	Fall	Farr	C7	C8	C1	V1	V2	V4	V5	V6	KC3	KC5		
	TP.0-	500	360	360	170	40	40	20	50	60	120	50	140	70	50		
		мм/с	Н	Н	Н	MM	MM	MM	мм/с	мм/с	мм/с	мм/с	мм/с	-	-		
		V3	Facs	Fall	Farr	C7	C8	C1	V1	V2	V4	V5	V6	KC3	KC5		
	TP.1-	450	240	210	110	30	80	0	60	80	70	40	140	40	50		
		мм/с	Н	Н	Н	MM	MM	MM	мм/с	мм/с	мм/с	мм/с	мм/с	-	-		
			Len	DO	DC	Farrm	Vsyn	Tstop0	Tstop1	TO_O	TO_C		Bar_ret				
	TP.2-		0	40	40	170	150	10	15	255	255		20				
				MM	MM	Н	мм/с			*0,1 c	*0,1 c		MM				
													UL_S				Ν
	TP.3-												0				11
													-				-

Пакет№11. Параметры Блока «Магнус-21»/АИР63В4; передача=3; L1,20; DT01



2100.00.000 P3

Лист 28

№ докум. Подпись

Дата

Изм.

Таблица 11.

				Пакет	№12. Па	раметры	і Блока «	Магнус-	21»/АИР	63В4; пе	ередача=	3; L2,40;	DT00				
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	В	С	D	Е	F
	ТР.0-	V3 800	Facs 440	Fall 390	Farr 160	C7 0	C8 58	C1 0	V1 40	V2 40	V4 60	V5 60	V6 80	KC3 127	KC5 127		
	TP.1-	ММ/С V3 700 мм/с	Facs 350 H	Fall 180 H	Farr 50 H	мм С7 0 мм	мм С8 58 мм	мм С1 0 мм	мм/с V1 80 мм/с	мм/с V2 80 мм/с	мм/с V4 40 мм/с	мм/с V5 40 мм/с	MM/C V6 80 MM/C	KC3 127	KC5 127		
	TP.2-		Len 0	DO 40 MM	DС 40 мм	Farrm 200 H	Vsyn 100 мм/с	Tstop0 10	Tstop1 15	TO_O 255 *0,1 c	TO_C 255 *0,1 c		Bar_ret 20 MM				
	TP.3-	Enc 0											UL_S 0 -				N 12 -



2100.00.000 P3

Лист 29

Изм.

Лист

№ докум.

Подпись Дата

Таблица 12.

Пакет№14. Ограничители параметров Блока «Магнус-21»/АИР63В4; передача=3

_	-																	
			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	А	В	С	D	Е	F
		TP 0-	V3 1200	Facs 600	Fall 500	Farr 350	C7 150	C8 250	C1 100	V1 400	V2 400	V4 400	V5 400	V6 400	KC3 180	KC5		
	_	11.0	мм/с	Н	Н	Н	MM	MM	MM	мм/с	мм/с	мм/с	мм/с	мм/с	-	-		
			V3	Facs	Fall	Farr	C7	C8	C1	V1	V2	V4	V5	V6	KC3	KC5		
		TP.1-	1000	350	350	350	150	250	100	400	400	400	400	400	128	180		
			MM/C	H	H	H	MM	MM	MM	MM/C	MM/C	MM/C	MM/C	MM/C	-	-		
				Len	DO	DC	Farrm	Vsyn	Tstop0	Tstop1	TO_O	TO_C		Bar_ret				
		TP.2-		9999	80	80	350	200	99	99	255	255		100				
					MM	ММ	Н	мм/с			*0,1 c	*0,1 c		ММ				
			Enc											UL_S				Ν
		TP.3-	1											1				14
														-				



2100.00.000 P3

Лист **30**

Изм.

Лист

№ докум.

Подпись Дата

6 ТИПЫ ПАРАМЕТРОВ ПРИБОРА

6.1 Начальные установки параметров Прибора показаны в таблице 13.

Таблица 13

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Α	В	С	D	E	F
UP.1-	Ind															
	0															
	-															
UP.2-											SC_Un	Pass_uk	Pass_ak	SC_BU	Pass_u	Pass_a
											22	*	*	24	0E00	3A87
												-	-		-	-

6.2 Параметры Прибора редактируются через пункт меню Un_P.

6.3 Тип 1 – общие параметры Прибора.

6.3.1 **Номер 0 – Ind** – переключатель типа данных из Блока, которые отображаются *Прибором* в режиме *Отображение текущей информации из* Блока'.

Переключатель имеет следующие состояния:

- -0 положение в импульсах таходатчика;
- -1 положение в мм;
- -2 установленная скорость, мм/с;
- -3 выпрямленное напряжение в Блоке, В;
- -4 температура силовых ключей, С°;

-5- относительное напряжение, подаваемое на двигатель в процентах от напряжения сети;

- -6 время движения после подачи команды ДО или ДЗ, с;
- -7- заданное усилие, Н;
- -8 номер участка движения.

6.4 Тип 2 – параметры доступа (вводятся в шестнадцатеричном виде).

6.4.1 **Номер А – SC_Un –** область таблицы параметров Прибора (таблица 13), которая открывается при вводе пароля пользователя Прибора. Младшая цифра задает последнюю редактируемую колонку, а старшая цифра задает последнюю редактируемую строку. Например, при *SC_Un=23* можно редактировать параметры до строки 2 включительно и до колонки 3 включительно.

6.4.2 **Номер В** – **Pass_uk** – пароль пользователя Прибора, открывает доступ к области пользователя таблицы параметров Прибора.

6.4.3 **Номер С – Pass_ak** – пароль администратора Прибора, открывает доступ ко всем параметрам Прибора.

						Лист
					2100.00.000 РЭ	21
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		51

6.4.4 **Номер D – SC_BU –** область таблицы параметров Блока (**таблицы 1-12**), которая открывается при вводе пароля пользователя Блока. Младшая цифра задает последнюю редактируемую колонку, а старшая цифра задает последнюю редактируемую строку. Например, при *SC_Un=47* можно редактировать параметры до строки 4 включительно и до колонки 7 включительно.

6.4.5 **Номер Е** – **Pass_u** – пароль пользователя Блока, открывает доступ к области пользователя таблицы параметров Блока.

6.4.6 **Номер F –** Pass_а – пароль администратора Блока, открывает доступ ко всем параметрам Блока.

7 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

7.1 Эксплуатация приводов должна производится в соответствии ДНАОП 0.00-1.21-98 «Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів» и руководством по эксплуатации на привод 2100.00.000 РЭ.

7.2 Персонал, занятый обслуживанием, наладкой и ремонтом приводов обязан:

- иметь допуск к обслуживанию электроустановок напряжением до 1000 В и квалификационную группу не ниже III;

- изучить настоящее руководство по эксплуатации.

7.3 Привод при установке на кабину лифта должен быть заземлен.

7.4 На плате Блока имеется опасное для жизни напряжение. Запрещается подавать напряжение при снятой крышке корпуса Блока.

После снятия напряжения запрещается в течение 1 минуты снимать крышку корпуса, что необходимо для разряда конденсатора силовой цепи.

8 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

8.1 Установите привод на кабину лифта согласно технической документации.

8.2 Произведите подключение Блока к Прибору, электродвигателю, энкодеру, станции лифта и к питающей сети согласно схеме внешних подключений и технической документации на лифт.

8.3 Подайте напряжение на Блок привода.

8.4 Произведите установку необходимой лифтовой станции (режим **SYSt** в меню Прибора).

8.5 Произведите запись в память Блока данных и параметров для балки с необходимым двигателем, проемом и типом двери (режим **dAtA** в меню Прибора).

8.6 При необходимости проверьте правильность фазировки двигателя и энкодера.

8.6.1 При подаче команды ЗД дверь должна двигаться в сторону закрывания. Если дверь движется в сторону открывания, поменяйте местами любые две фазы питания двигателя.

						Лист
					2100.00.000 РЭ	22
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		52

8.6.2 При закрывании двери показания энкодера должны увеличиваться, при открывании – уменьшаться (смотри п.п. 4.4, режим 'Отображение текущей информации из Блока').

В противном случае на разъеме X5 поменяйте местами сигнальные провода энкодера D1 и D2 (контакты 2 и 3).

9 РЕЖИМЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ БЛОКА

9.1 Имеются следующие режимы функционирования Блока:

- 'Начальное закрытие';

- 'Синхронизация';
- 'Измерение проема';
- 'Обнуление';
- 'Удержание' или 'Арретирование';
- 'Открывание';
- 'Закрывание';
- 'Механическое препятствие' (реверс);
- 'Ошибка'.

9.2 Режим 'Начальное закрытие'

9.2.1 Данный режим используется при выборе лифтовых станций **УЛ, УКЛ, ШЛР**. В этот режим *Устройство* входит после включения *Блока.*

9.2.2 При подаче любой из команд ЗД или ОД дверь движется со скоростью *Vsyn* в направлении закрывания, при этом пропадание команды вызывает остановку и удержание двери в текущем положении. При появлении команды ЗД или ОД, дверь продолжает двигаться в направлении закрывания до момента достижения препятствия. После прекращения движения включается ВКЗ. В этом положении дверь удерживается с силой удержания при закрывании *Farr*. Блок остается не синхронизированным.

Режим удержания сохраняется до подачи команды ОД или, если движение в направлении закрывания было вызвано командой ОД, снятием и подачей новой команды ОД.

9.3 Режим 'Синхронизация'

9.3.1. Данный режим возникает после включения Блока пори работе со станциями **ШУЛК, ШУЛМ, ШУЛР, СПУЛ**, сразу после режима *'Начальное закрытие'* для **УЛ, УКЛ, ШЛР,** а также при ошибках **Et0**, **E0L и ELpL** (см. режим 'Ошибка').

9.3.2 Блок штатно исполняет все команды, но дверь двигается на медленной скорости *Vsyn*, пока не будет достигнут упор при открывании. При этом *Блок* синхронизируется на 0.

9.3.3 Если проем был уже промерен, то после синхронизации на 0 *Дверь* начинает двигаться по траектории, показанной на **рис.6**.

						Лист
					2100.00.000 РЭ	33
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		33

9.4. Режим 'Измерение проема'

9.4.1 Режим измерения проема инициализируется с помощью Прибора (смотри п.п. 4.5.3, режим **tESt**), а также при записи нуля в ячейку Len=tP.21, которая проверяется при каждой подаче команды ОД или ЗД. При этом *Прибор* штатно исполняет все команды, но дверь двигается на медленной скорости *Vsyn*, пока не будет завершено измерение проема. Измерение проема производится в импульсах энкодера.

9.4.2 После инициализации измерения проема необходимо подать команду ОД. При достижении упора при открывании произойдет синхронизация *Блока* на 0 и будет включен ВКО. После этого следует подать команду ЗД. При этом выключится ВКО. При достижении упора при закрывании будет включен ВКЗ и произведется запись величины проема в ячейку Len=**tP.21**.

9.5. Режим 'Обнуление'

9.5.1. В этот режим *Блок* переходит при необходимости обесточить двигатель.

9.5.2 Данный режим возникает при входе Прибора в режимы Меню»(смотри п.п.4.5), **'Редактирование параметров Блока' (**смотри п.п.**4.7)** и авариях: **E0C** – перегрузка по току и **E0U** – перегрузка по напряжению.

При этом светодиоды 'ДО' и 'ДЗ' выключаются.

9.6. Режим 'Удержание' или 'Арретирование'

9.6.1 В данный режим *Блок* переходит при необходимости одностороннего или двухстороннего удержания двери.

9.6.2 Одностороннее удержание двери реализуется автоматически после получения открытого состояния (включен ВКО) и закрытого состояния (включен ВКЗ) с усилием Farr. При этом светятся светодиоды '**ДО**' или '**ДЗ**' и на цифровом дисплее Прибора отображается текущее положение в импульсах энкодера.

9.6.3 Двухстороннее удержание реализуется автоматически после снятия команд '**KO**' и '**K3**' в промежуточном положении двери между упорами с усилием *Farrm*. При этом точка удержания запоминается, светится светодиод '**AP**' и на цифровом дисплее Прибора отображается текущее положение в импульсах энкодера.

9.7 Режим 'Открывание'

9.7.1 Данный режим включается при наличии команды **ОД** и отсутствии команды **ЗД.** При снятии команды **ОД** во время движения производится переход в двухстороннее удержание.

9.7.2 Сигнал сигнал ВКЗ выключается при назначении команды ОД.

9.7.3 На цифровом индикаторе Прибора отображается текущее положение в импульсах энкодера или иной выбранный параметр по п. п. 4.4 режима **'Отображение текущей информации из Блока'** и непрерывно светятся светодиоды **'ГОТ**' и **'КО**'.

9.7.4*Блок* отрабатывает траекторию движения, показанную на **рис.** справа налево.

9.7.5 Параметры открывания задаются в строке **tP.0-** (Тип 0) таблицы параметров Блока.

						Лисп
					2100.00.000 РЭ	31
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		54

9.7.6 Если *Блок* определил наличие упора в зоне C0 (см. **рис.6**), включается ВКО и производится синхронизация на 0. После этого *Прибор* переходит в режим одностороннего удержания.

9.7.7 Если *Блок* определил наличие упора до зоны C0, то включается ВКО, но синхронизации на 0 не производится. После этого *Прибор* также переходит в режим одностороннего удержания.

На дисплее высвечивается ошибка **ELpL**– ширина проема, измеренная энкодером при выполнении команды ОД оказалась меньше допустимого значения. *Синхронизация* в этом случае выключается. Ошибка сбрасывается при смене кода направления движения.

В случае повторения ошибки **ELpL** восемь раз подряд ВКО не включается.

9.7.8 Если *Блок* определил наличие упора после зоны C0, то включается ВКО, но синхронизации на 0 не производится. После этого *Прибор* также переходит в режим одностороннего удержания.

На дисплее высвечивается ошибка **EOL**– ширина проема, измеренная энкодером при выполнении команды **OД** или **3Д** оказалась больше допустимого значения. *Синхронизация* в этом случае выключается. Ошибка сбрасывается при смене кода направления движения.

9.8 Режим 'Закрывание'

9.8.1 Данный режим включается при наличии команды **ЗД** и отсутствии команды **ОД.** При снятии команды **ЗД** во время движения производится переход в двухстороннее удержание.

9.8.2 Сигнал ВКО выключается при назначении команды ЗД.

9.8.3 На цифровом индикаторе Прибора отображается текущее положение в импульсах энкодера или иной выбранный параметр по п. п. 4.4 режима **'Отображение текущей информации из Блока'** и непрерывно светятся светодиоды **'ГОТ**' и **'КЗ**'.

9.8.4 Блок отрабатывает траекторию движения, показанную на рис. слева направо.

9.8.5 Параметры закрывания задаются в строке tP.1- (Тип1) таблицы параметров Блока.

9.8.6 Если *Блок* определил наличие упора в зоне С9 (см. **рис. 6**), включается ВКЗ. После этого *Прибор* переходит в режим одностороннего удержания.

9.8.7 Если *Блок* определил наличие упора до зоны С9 (см. **рис. 6**), то осуществляется переход в режим **'Механическое препятствие'** и включается РВМ (смотри п.п. 9.9 **Режим 'Механическое препятствие'**).

9.8.8 Если *Блок* определил наличие упора после зоны C9 (см. **рис.** 6), то включается ВКЗ, но синхронизации на 0 не производится. После этого *Прибор* также переходит в режим одностороннего удержания.

На дисплее высвечивается ошибка **EOL**– ширина проема, измеренная энкодером при выполнении команды **OД** или **3Д** оказалась больше допустимого значения. *Синхронизация* в этом случае выключается. Ошибка сбрасывается при смене кода направления движения

						Лист
					2100.00.000 РЭ	25
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		30

9.9 Режим 'Механическое препятствие'

9.9.1 В данный режим *Прибор* переходит во время закрывания при наличии препятствия в проеме до зоны С9.

9.9.2 После полной остановки двери *Прибор* перейдет в режим *Удержание*' или *Арретирование*' и включит **РВМ** (на панели Прибора начнет светиться светодиод **'РВМ**').

9.9.3 После подачи станцией команды **ОД** Прибор снимет сигнал **РВМ** и перейдет в режим' **Открывание**'.

9.10 Режим 'Ошибка'

9.10.1 Режим 'Ошибка' инициализируется при появлении ошибки в Приборе или Блоке.

9.10.2 Ошибки в *Приборе,* в основном, связаны с проблемами связи с Блоком. При этом на дисплее отображается **ECtO** – таймаут связи, данные посылаются, но нет ответа.

Ошибка сбрасывается автоматически при восстановлении устойчивой связи Прибора с Блоком.

9.10.3 При возникновении ошибки в Блоке на дисплее Прибора отображается обозначение ошибки:

- E0C – перегрузка по току, т. е. ток выходных ключей превысил пороговое значение, заданное аппаратно. Ошибка снимается при выключении и повторном включении Блока;

- EOU – напряжение питающей сети вне допустимых пределов, т. е. напряжение на выходных ключах превышает 410В или ниже 225В. При снижении напряжения до 350В или повышения до 240В Блок запускается автоматически;

- Edlr – ошибка направления, одновременно поданы команды ОД и ЗД. Ошибка сбрасывается при подаче верного кода направления.

- Et0 – таймаут движения, превышено максимальное время открытия или закрытия, которые задаются в таблице параметров. Ошибка сбрасывается при смене кода направления движения.

- EOL – ширина проема, измеренная энкодером при выполнении команды ОД или ЗД оказалась больше допустимого значения. Ошибка сбрасывается при смене кода направления движения. При повторном возникновении данной ошибки нужно провести измерение проема и проверить механику привода.

- ELrL- ширина проема, измеренная энкодером при выполнении команды ОД оказалась меньше допустимого значения. Ошибка сбрасывается при смене кода направления движения. При повторном возникновении данной ошибки нужно провести измерение проема и проверить механику привода.

- EOt – перегрев *Блока*. При срабатывании датчика температуры происходит остановка. После остывания ошибка сбрасывается и *Блок* возвращается в нормальную работу.

- EIO – авария по входам(КО,КЗ)/выходам(ДО,ДЗ,РВМ). Вследствие подачи высокого напряжения на входы/выходы *Блока* сгорает соответствующий предохранитель. Ошибка снимается после устранения аварии, замены предохранителя и перезапуска *Блока*.

						Лисі
					2100.00.000 РЭ	36
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		50

10 ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ ДИАГНОСТИКИ И УСТРАНЕНИЯ

Характерные неисправности и методы их устранения приведены в таблице14.

Таблица 14

Признаки неисправности	Вероятная причина	Метод устранения
1 Не светится дисплей или Прибор или Блок не реагируют на команды от кнопок.	Неисправен Прибор Неисправен Блок.	Проверьте Прибор с заведомо исправными Блоком и наоборот. Если неисправность Блока или Прибора сохраняется, они подлежит ремонту на предприятии-изготовителе или и в сервисном центре.

11 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

11.1 Привод должен транспортироваться в закрытом транспорте любого вида. Условия транспортирования приводов в части воздействия механических факторов - Ж по ГОСТ 23216.

Предельные значения климатических факторов при транспортировании:

- температура окружающего воздуха от -50 ° до +50 °С;

- относительная влажность воздуха 100% при температуре 25°С.

11.2 Привод должен храниться в закрытых помещениях при температуре окружающего воздуха от -50 ° до +40 °C и относительной влажности воздуха не более 98% при температуре 25°C.

						Лист
					2100.00.000 РЭ	27
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		37