



**ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ
СЕРИИ ИРБИ8**

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ
И ИНСТРУКЦИЯ ПО
ЭКСПЛУАТАЦИИ**

СОДЕРЖАНИЕ	стр.
1. Указание мер безопасности	3
2. Введение	4
3. Назначение	4
3.1. Область применения	4
3.2. Условное обозначение электроприводов	5
3.3. Комплектность	5
4. Технические данные	6
5. Установка и подключение	12
5.1. Установка	12
5.2. Подключение	12
5.3. Подключение цепей управления	17
6. Управление электроприводом	19
6.1. Программирование параметров электропривода	19
6.2. Работа электропривода	67
6.2.1. Установка параметров электропривода и двигателя	68
6.2.2. Установка режимов пуска, разгона, останова и торможения	68
6.2.3. Индикация защит, автоматическое повторное включение	71
6.2.4. Использование регулятора технологического параметра	71
7. Дистанционное управление электроприводом	72
7.1. Управление через дискретные и аналоговые входы/выходы	72
7.2. Интерфейс RS485	72
8. Техническое обслуживание	73
9. Гарантийные обязательства	74

1. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

Перед монтажом и запуском оборудования внимательно прочтите данные предупреждающие правила и убедитесь, что предупреждающая маркировка на оборудовании находится в нормальном состоянии.

	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ В данном устройстве присутствует опасное электрическое напряжение. Невыполнение инструкций по эксплуатации и правил технической безопасности при использовании устройства может привести к смертельному исходу, нанесению тяжелых травм и серьезному повреждению устройства. К обслуживанию оборудования допускаются лица, прошедшие специальный инструктаж и подробно изучившие данный документ. Обслуживающий персонал должен соблюдать требования «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей». Безопасность и правильность функционирования устройства напрямую зависят от выполнения условий эксплуатации, ввода в действие и технического обслуживания. • В электроприводах серии «ИРБИ8» используется высокое напряжение. • Корпуса шкафа электропривода и двигателя должны быть занулены. • Даже после отключения электропривода от сети на конденсаторах силового фильтра сохраняется опасное для жизни напряжение. По этой причине запрещается открывать оборудование в течение десяти минут после отключения питания. При работе с открытым оборудованием необходимо учитывать, что токопроводящие части доступны. Не прикасайтесь к ним. • Даже когда электропривод не работает, внутри него на следующих клеммах может присутствовать опасное напряжение: – вводные зажимы «L1», «L2», «L3»; – выходные зажимы электропривода «U», «V», «W», «R», «K», «+L»; – клеммы разъемов управления; • Только квалифицированный персонал может выполнять монтаж, запуск и ремонт электроприводов, предварительно ознакомившись с данным документом. • Перезапуск электропривода может осуществляться автоматически после исчезновения причины аварии. • Категорически запрещается подсоединять и отсоединять разъемные соединения под напряжением.
	ВНИМАНИЕ Недопустимо присутствие возле оборудования и доступ к нему детей и посторонних лиц. Данное оборудование может быть использовано только в целях, определенных его производителем. Использование или замена электроэлементов без согласования с производителем может привести к возгоранию, выходу из строя оборудования, поражению электрическим током и травматизму.

2. ВВЕДЕНИЕ

Техническое описание и инструкция по эксплуатации предназначены для ознакомления с принципом работы, правильного технического обслуживания электроприводов серии «ИРБИ8» (в дальнейшем именуемый «электропривод») и рассчитана на обслуживающий персонал, прошедший специальную подготовку по электроприводной и электронной технике.

Надежность работы электропривода обеспечивается только при условии выполнения правил монтажа и эксплуатации, изложенных в настоящем документе.

Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения, направленные на улучшение качества своей продукции.

3. НАЗНАЧЕНИЕ

3.1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Электроприводы серии «ИРБИ8» предназначены для общепромышленного применения и обеспечивают регулирование частоты вращения асинхронных электродвигателей серии 4А (5А, АИР, АДЧР) (в дальнейшем именуемый «двигатель») или других (с учетом потребляемого тока), мощностью до 400 кВт в диапазоне частот от 1 до 100 Гц.

Электроприводы могут работать в режиме стабилизации частоты вращения при изменении момента на валу двигателя или стабилизации момента на валу двигателя путем изменения частоты вращения, а также в режиме стабилизации технологического параметра (давление, температура и т.п.).

Электроприводы обеспечивают четырехквadrантную двухзонную механическую характеристику (см. рис.3.1). Работа в первом(I) и третьем(III) квадранте длительная (S1), во втором(II) и четвертом(IV) – повторно-кратковременная (S2). Первая зона механических характеристик (от 1 до 50 Гц) формируется с постоянством момента на валу двигателя, вторая зона (от 50 Гц до 100 Гц) с постоянством мощности. Существует возможность пуска на вращающийся двигатель (режим «САМОПОДХВАТ»).

Возможно использование электроприводов с установленным датчиком частоты вращения на валу двигателя или механизма для улучшения точностных и динамических свойств электропривода.

Для регулирования частоты вращения двигателей с номинальным напряжением обмоток 220/380В применяется схема соединения «звезда», и «треугольник» – для двигателей 380/660В. Для регулирования частоты вращения двигателей с номинальным напряжением обмоток отличным от 380В возможно подключение двигателя через согласующий трансформатор.

Допускается подключение двигателя (группы однотипных двигателей) общей мощностью равной 0,5...1,5 от номинальной мощности электропривода; при этом суммарный рабочий ток не должен превышать номинального для данного типа электропривода.

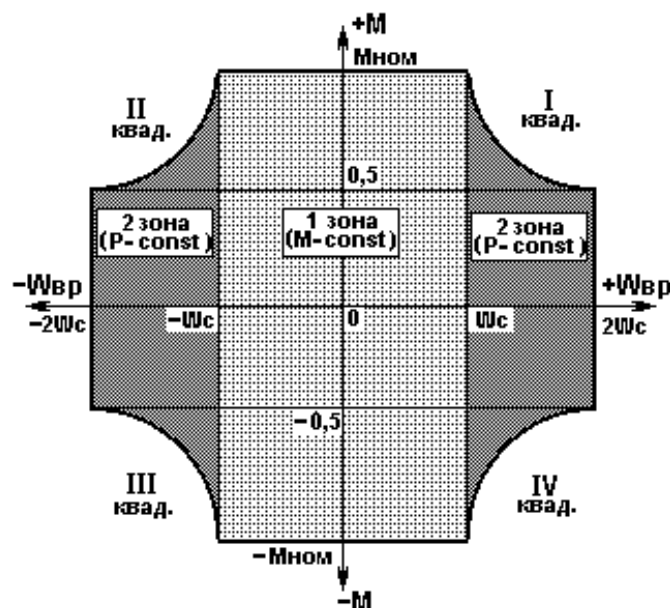


Рис. 3.1 Механические характеристики электропривода

3.2. УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

Электроприводы серии «ИРБИ8» имеют следующее условное обозначение:

ИРБИ8АБ-ВВВ-ГГ-ДЕЖЗИИИ		
ИРБИ	– обозначение принадлежности к фирме-изготовителю	
8	– вид продукции – транзисторный электропривод	
А	– перегрузочная способность в течение 60сек. (предполагаемая область применения)	1 – ток нагрузки 150% номинального (общепромышленный)
		2 – ток нагрузки 110% номинального (насосная или вентиляторная нагрузка)
		3 – ток нагрузки 200% номинального («тяжёлые» режимы работы)
Б	– конструктивное исполнение	1 – степень защиты IP20
		3 – степень защиты IP54
ВВВ	– номинальная активная мощность на выходе электропривода, кВт	
ГГ	– входное напряжение, кВ	
ДЕЖЗ	– дополнительные опции (при отсутствии доп. опций (обычное исполнение) код 0000 – не указывается)	
Д	– встроенный тормозной резистор	0 – установлен (обычное исполнение)
		1 – отсутствует
		2 – параметры по согласованию с заказчиком
Е	– выходной фильтр	0 – RFI-фильтр (обычное исполнение)
		1 – фильтр «dU/dt»
		2 – «синус-фильтр»
Ж	– доп. коммутационная аппаратура	0 – отсутствует (обычное исполнение)
		1 – реле термисторной (РТС) защиты двигателя
		2 – коммутационное (и иное) оборудование по требованию заказчика
З	– исполнение	0 – обычное исполнение
		1 – спец. исполнение «ГОК»
		2 – спец. исполнение «ДРАГА»
ИИИ	– климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ15150	УХЛ3.1 – (t°раб. –10°С...+40°С)
		У2 – (t°раб. –40°С...+40°С)

Пример условного обозначения электропривода серии «ИРБИ8» мощностью 75кВт общепромышленного исполнения (ток 1,5*I_н в течение 60сек.) при питании от сети 3х380В~50Гц обычного (без доп. опций) исполнения и климатических условий применения УХЛ3.1:

ИРБИ813-75-0,4УХЛ3.1

Пример условного обозначения электропривода серии «ИРБИ8» мощностью 200кВт для насосной нагрузки (ток 1,1*I_н в течение 60сек.) при питании от сети 3х380В~50Гц с доп. опциями: без встроенного тормозного резистора, с выходным фильтром «dU/dt» и установленным реле термисторной защиты двигателя для климатических условий применения У2:

ИРБИ823-200-0,4-1110У2

3.3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

В стандартный комплект поставки входит:

- станция управления (СУ) электроприводом «ИРБИ8»;
- паспорт на электропривод;
- техническое описание и инструкция по эксплуатации;
- комплект ключей.

По согласованию с заказчиком электропривод может поставляться совместно:

- асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором общепромышленного исполнения;
- блок внешних тормозных резисторов;
- сетевое устройство защитного отключения;
- согласующий трансформатор;
- пульт дистанционного управления;
- датчик технологического параметра.

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Технические параметры электроприводов серии «ИРБИ8» приведены в табл.4.1 и табл.4.2:

табл.4.1

Входное напряжение	Сеть	⁽¹⁾ Трехфазная четырехпроводная сеть с глухозаземленной нейтралью L1, L2, L3, PE
	Напряжение	⁽²⁾ 3×380 ^{+10%} _{-15%} В
	Частота	50±5 Гц
Кэфф. мощности, не менее		0,8
КПД, не менее		0,95
Выходное напряжение СУ	Напряжение	3х(0...380В)
	Частота	1...100Гц
	Частота ШИМ	0.7...20кГц
Закон управления		Векторный/скалярный
Регулируемая величина		Частота вращения, момент на валу двигателя, технологический параметр
Управление	Местное	С помощью органов управления на лиц. панели
	Дистанционное	Интерфейс RS485 Modbus RTU
		Аналоговый вход 0–10В/0–5мА/0–20мА/4–20мА
		Аналоговый вход 0–5мА/0–20мА/4–20мА
		2 аналоговых выхода 0–10В/0–5мА/0–20мА/4–20мА
		7 дискретных входов
		2 релейных выхода 250В/2А
4 дискретных выхода		
Разгон/торможение		1...1800сек
Исполнение		Шкафное
Охлаждение		Воздушное, принудительное
Подключение	Силовой ввод и вывод	Кабельное, снизу шкафа
	Кабели управления	Кабельное, снизу шкафа
Обслуживание		Одностороннее, через двери
Эксплуатация	Мех. возд. факторы	группа «М1»
Транспортирование	Климатические факторы	группа «2»
	Мех. возд. факторы	группа «Ж»
Хранение	Климатические факторы	группа «1»

(1) – для применения электроприводов в иных сетях (например, в сетях с изолированной нейтралью) необходимо согласование.

(2) – рабочий диапазон входного сетевого напряжения ^{+20%}_{-30%} от номинального, по доп. заказу возможен иной диапазон.

Шкаф СУ включает в себя:

- входные и выходные силовые зажимы, зажимы для подключения защитных проводников;
- вводной автоматический выключатель⁽³⁾ (всегда установлен в ИРБИ8Х3-30...132; для ИРБИ8Х3-160...200 – доп. опция «2» – см. 3.2 (опция Ж), для ИРБИ8Х3-250...400 – не устанавливается);
- входной фильтр ЭМС, включающий в себя входной силовой реактор и конденсаторный фильтр;
- преобразовательный блок, включающий в себя входной выпрямитель, силовой конденсаторный фильтр, транзисторный инвертор, тормозной транзисторный ключ, выходной фильтр⁽³⁾;
- встроенный тормозной балластный резистор для обеспечения режима активного торможения⁽⁴⁾;
- панель с разъемами цепей управления;
- систему охлаждения.

На двери шкафа СУ расположены:

- панель управления и индикации;
- кнопка аварийного останова электропривода⁽³⁾ (только при наличии вводного авт. выключателя)
- лампа «СЕТЬ».

(3) – опция – см.3.2 (опции Е, Ж).

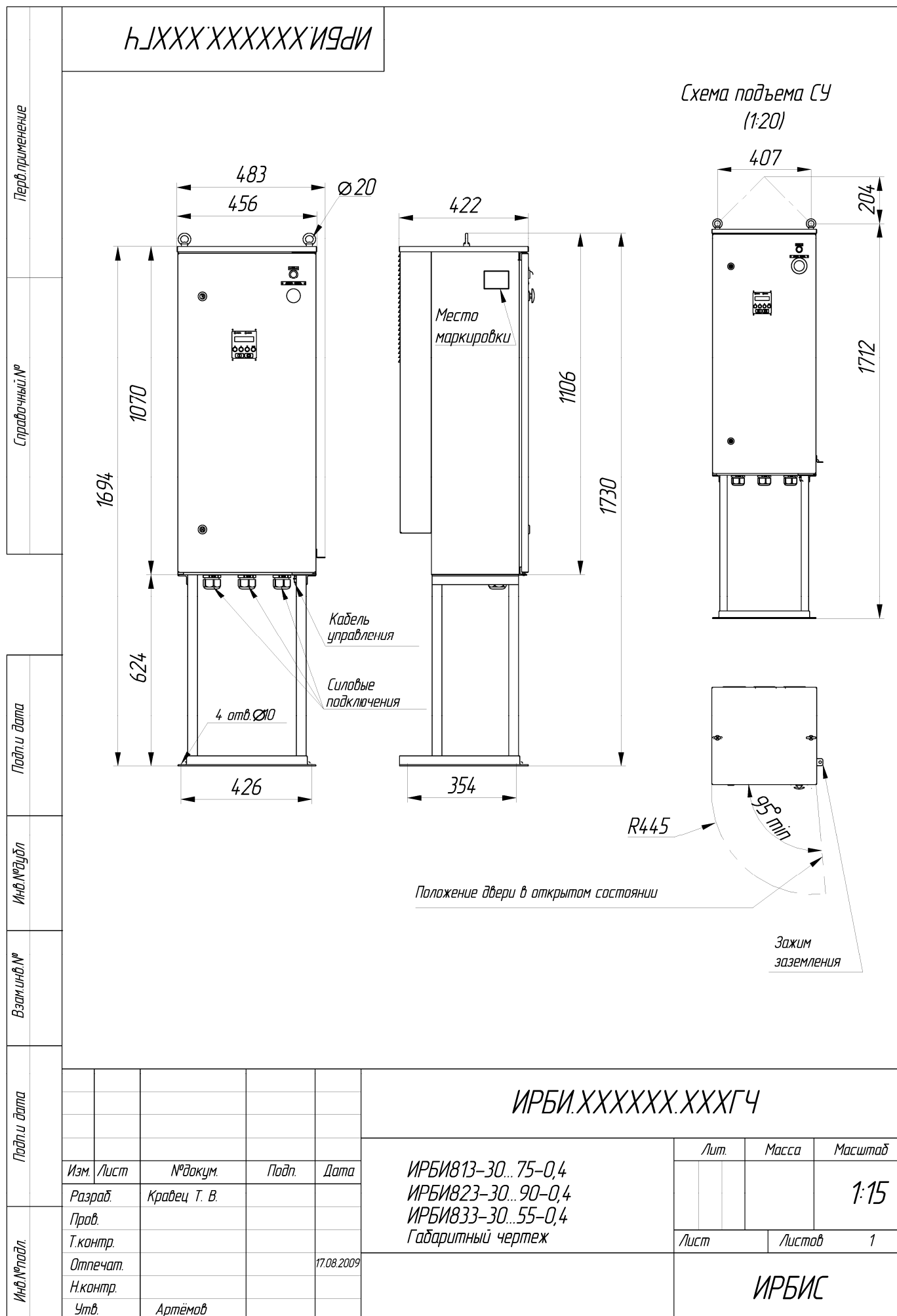
(4) – существует опция для заказа без встроенного тормозного резистора – см.3.2 (опция Д).

табл.4.2

Тип электропри- вода	Реко- менд. мощ- ность двиг.	Ток нагрузки ном. длит.	Ток пере- грузки 60сек.	Рекоменд. сечение силовых кабелей		Габ. размеры СУ, ШхВхГ	Рассеив. мощн.	Расход воздуха	Масса СУ
				медн.	алюм.				
	кВт	А	А	мм ²	мм ²	мм	Вт	м ³ /ч	кг
Исполнение «1»: нагрузка до 150%, общепромышленное применение, корпус IP54									
ИРБИ813-30	30	63	94	25	35	483x1730x422	650	120	84
ИРБИ813-37	37	76	114	25	35	483x1730x422	720	120	84
ИРБИ813-45	45	91	137	35	50	483x1730x422	960	200	95
ИРБИ813-55	55	110	165	35	50	483x1730x422	1130	200	95
ИРБИ813-75	75	150	225	50	70	483x1730x422	1720	450	100
ИРБИ813-90	90	180	270	70	95	671x1818x540	2190	900	180
ИРБИ813-110	110	210	315	70	120	671x1818x540	2500	900	180
ИРБИ813-132	132	250	375	95	2x50	671x1818x540	2870	900	185
ИРБИ813-160	160	310	465	2x50	2x95	700x2015x608	3220	1200	260
ИРБИ813-200	200	360	540	2x70	2x95	700x2015x608	4000	1200	280
ИРБИ813-250	250	490	735	2x95	3x95	1218x2015x608	5200	1800	480
ИРБИ813-315	315	620	930	2x120	3x120	1218x2015x608	6050	1800	480
ИРБИ813-400	400	790	1185	3x95	4x95	1218x2015x608	7400	2400	490
Исполнение «2»: нагрузка до 110%, насосная или вентиляторная нагрузка, корпус IP54									
ИРБИ823-30	30	63	70	25	35	483x1730x422	650	120	84
ИРБИ823-37	37	76	84	25	35	483x1730x422	720	120	84
ИРБИ823-45	45	91	100	35	50	483x1730x422	960	200	95
ИРБИ823-55	55	110	121	35	50	483x1730x422	1130	200	95
ИРБИ823-75	75	150	165	50	70	483x1730x422	1720	450	100
ИРБИ823-90	90	180	198	70	95	483x1730x422	2050	450	100
ИРБИ823-110	110	210	231	70	120	671x1818x540	2500	900	180
ИРБИ823-132	132	250	275	95	2x50	671x1818x540	2870	900	185
ИРБИ823-160	160	310	341	2x50	2x95	700x2015x608	3220	1200	260
ИРБИ823-200	200	360	396	2x70	2x95	700x2015x608	4000	1200	280
ИРБИ823-250	250	490	539	2x95	2x120	700x2015x608	5100	1200	280
ИРБИ823-315	315	620	682	2x120	3x120	1218x2015x608	5900	1800	480
ИРБИ823-400	400	790	869	3x95	4x95	1218x2015x608	7500	2400	490
Исполнение «3»: нагрузка до 200%, для «тяжёлых» режимов работы, корпус IP54									
ИРБИ833-30	30	63	126	25	35	483x1730x422	680	120	84
ИРБИ833-37	37	76	152	25	35	483x1730x422	760	120	84
ИРБИ833-45	45	91	182	35	50	483x1730x422	1190	200	95
ИРБИ833-55	55	110	220	35	50	483x1730x422	1720	450	95
ИРБИ833-75	75	150	300	50	70	671x1818x540	1806	900	180
ИРБИ833-90	90	180	360	70	95	671x1818x540	2150	900	180
ИРБИ833-110	110	210	420	70	95	671x1818x540	2625	900	185
ИРБИ833-132	132	250	500	95	120	700x2015x608	3015	900	260
ИРБИ833-160	160	310	620	120	2x70	700x2015x608	3381	1200	280
ИРБИ833-200	200	360	720	2x70	2x120	1218x2015x608	4200	1800	480
ИРБИ833-250	250	490	980	2x95	3x95	1218x2015x608	5400	1800	490
ИРБИ833-315	315	620	1240	3x95	4x95	1218x2015x608	6800	2400	490

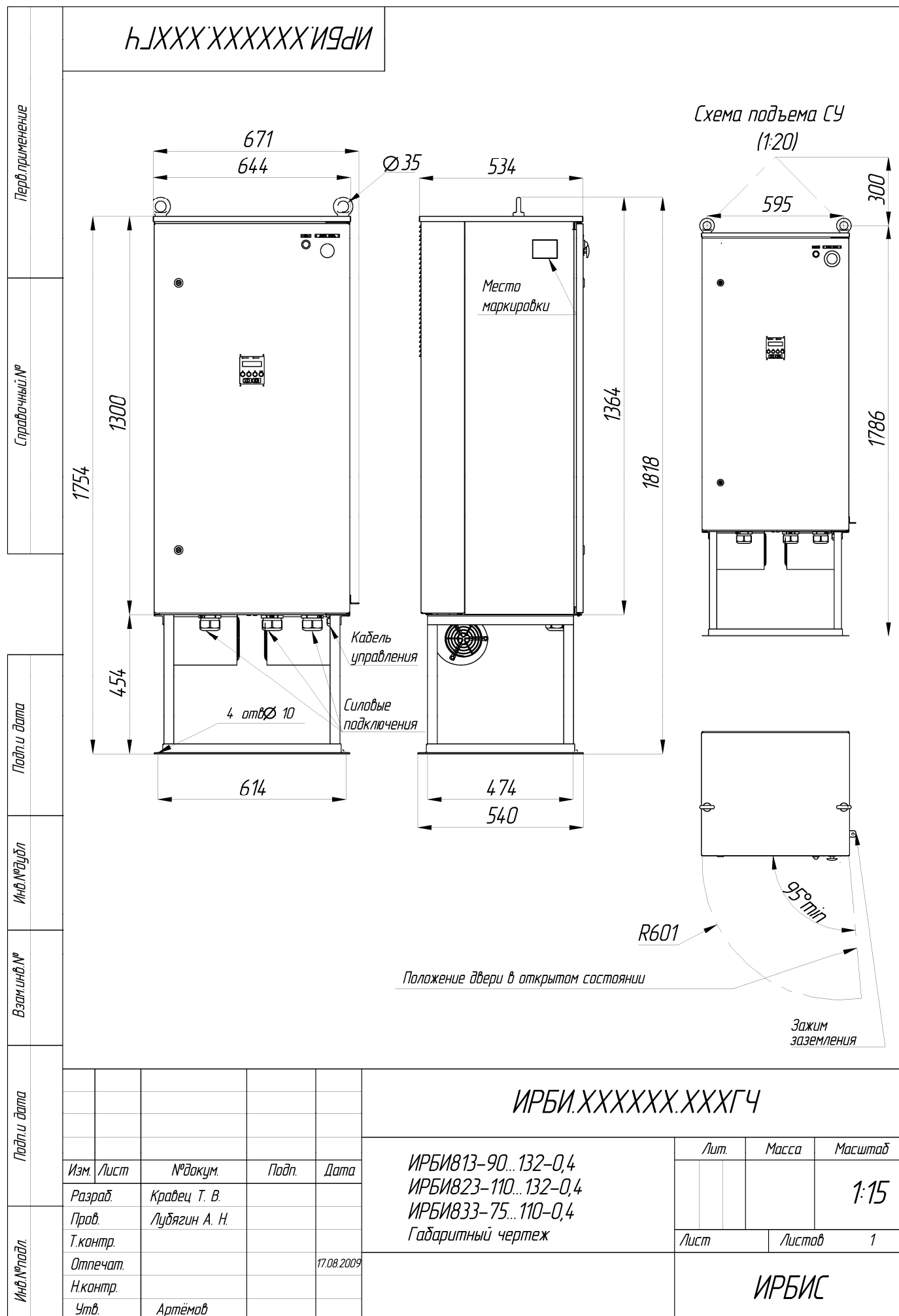
(1) – приведена средняя выделяемая мощность при заводской установке частоты ШИМ. Не учтена мощность, рассеиваемая встроенными тормозным резистором. Величина этой мощности зависит от частоты и интенсивности тормозных режимов – см. 6.2.2 «УСТАНОВКА РЕЖИМОВ ПУСКА, РАЗГОНА, ОСТАНОВА И ТОРМОЖЕНИЯ».

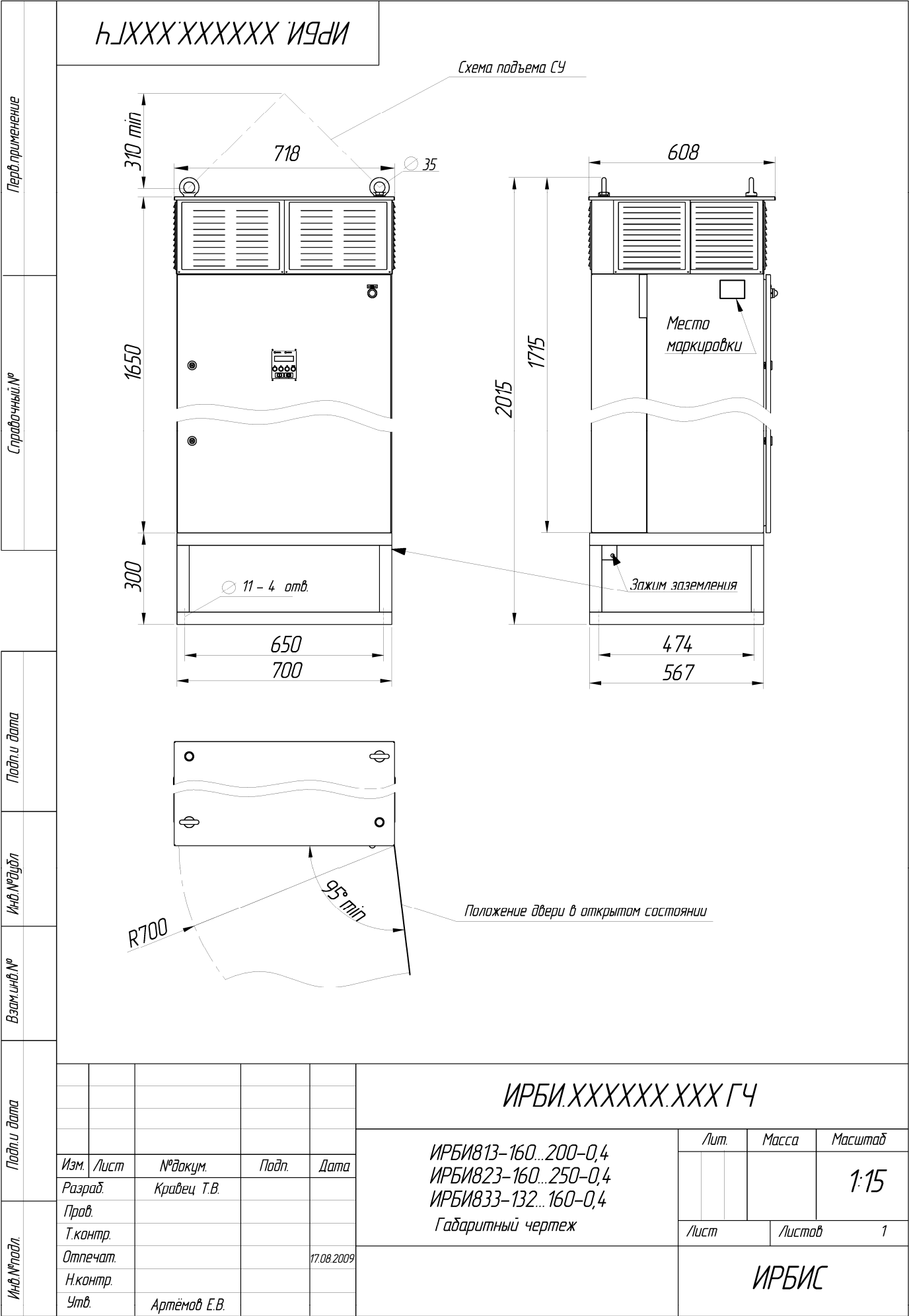
Чертежи габаритных и присоединительных размеров приведены на стр.8, 9, 10 и 11.

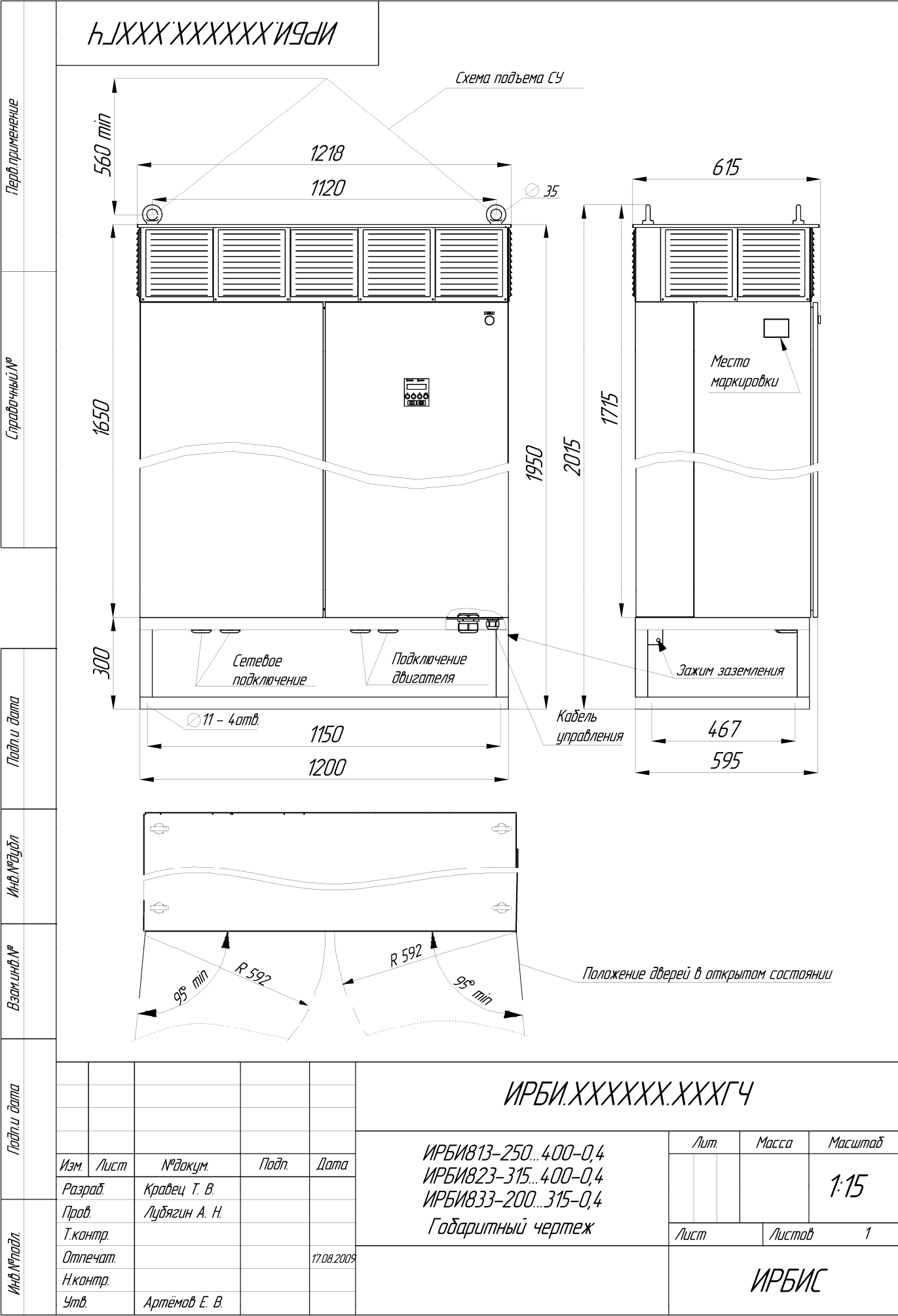


Копировал

Формат А4







Копировал

Формат А4

5. УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ**5.1. УСТАНОВКА**

Вскрыть упаковку и проверить комплектность по прилагаемому паспорту на электропривод.

Шкаф СУ устанавливается в вертикальном положении (с отклонением не более 5°) на ровную площадку. Для обеспечения нормальной работы системы охлаждения необходимо устанавливать шкаф СУ с расстоянием до стен и потолка:

- с боковых сторон – не менее 100 мм;
- с задней стороны – не менее 200 мм;
- сверху – не менее 200 мм;

Перед монтажом электропривода следует проверить состояние покрытий, прочность и герметичность соединений частей оболочки СУ.

5.2. ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Внимание! Категорически запрещается производить любые подсоединения и отсоединения в электроприводе под напряжением!

Типовая схема подключения электроприводов серии «ИРБИ8» приведена на рис.5.1, при этом сечение проводников, подключаемых к разъемам управления СУ должно быть не менее 0,35 мм², сечение силовых проводников выбирается согласно табл.4.2. В табл.4.2 сечение силовых проводников приведено исходя из выбора кабелей по нагреву при работе при нормальных условиях эксплуатации. Выбор кабелей по условиям падения напряжения на кабеле в рабочих режимах и режимах короткого замыкания должны производиться по соответствующим методикам, приведенным в нормативно-технической литературе. Соблюдение чередования фаз сети необязательно.

Кабели управления необходимо применять экранированные и прокладывать их на расстоянии не менее, чем 500мм от силовых кабелей. Пересечение силовых и кабелей управления производить под углом 90°.

Для обеспечения электромагнитной совместимости необходимо выполнить следующие меры:

- корпус шкафа СУ должен быть заземлен;
- монтаж между шкафом СУ и двигателем должен осуществляться экранированным силовым кабелем. В обоснованных случаях допускается применение неэкранированного выходного силового кабеля, проложенного в стальной трубе. Экран кабеля (труба) должны быть надежно заземлены со стороны шкафа СУ;
- на жилы силовых кабелей перед монтажом установить ферритовые кольца, поставляемые в комплекте с электроприводом.

Монтаж осуществлять согласно рис.5.2...рис.5.5.

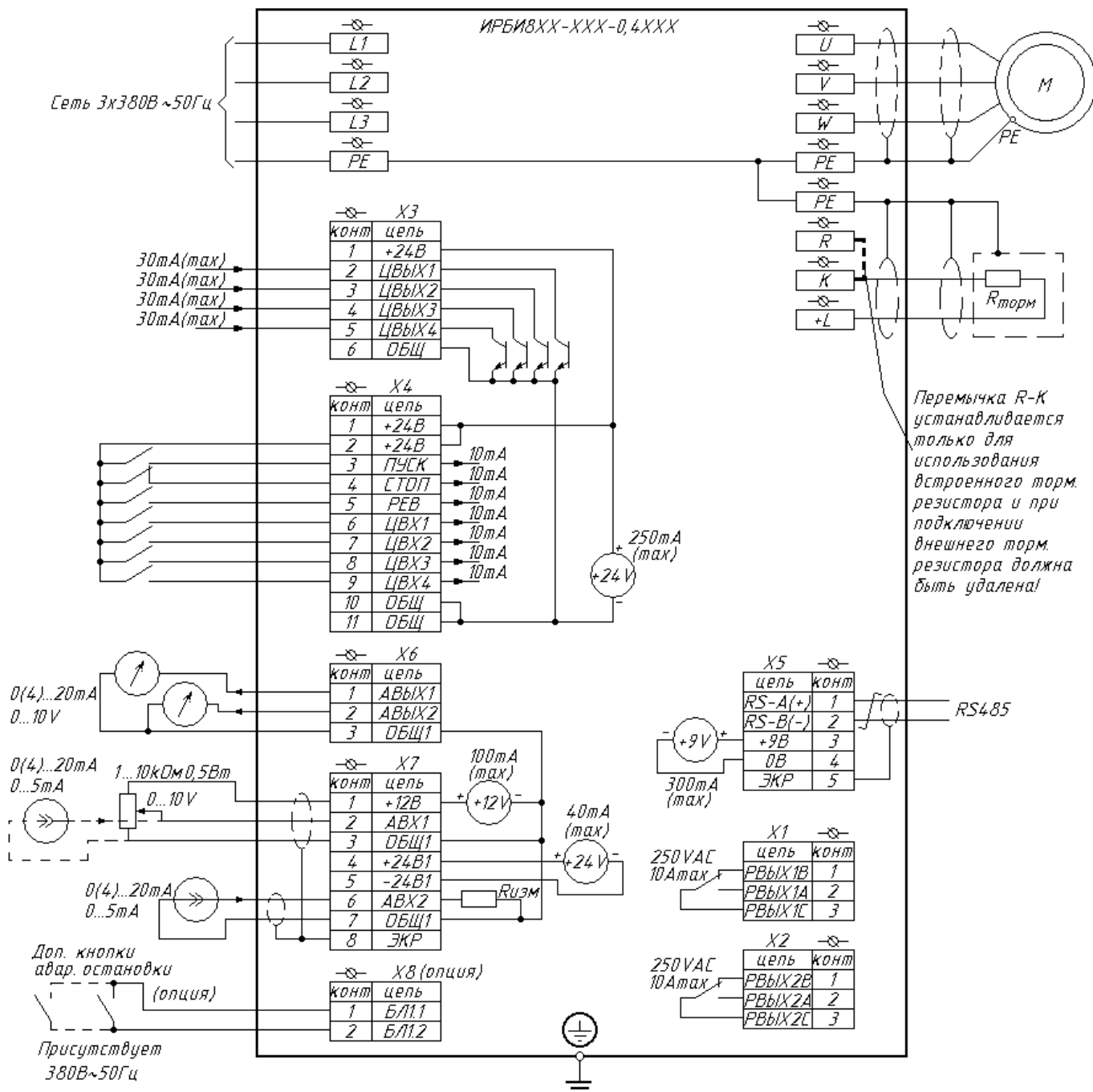


рис.5.1

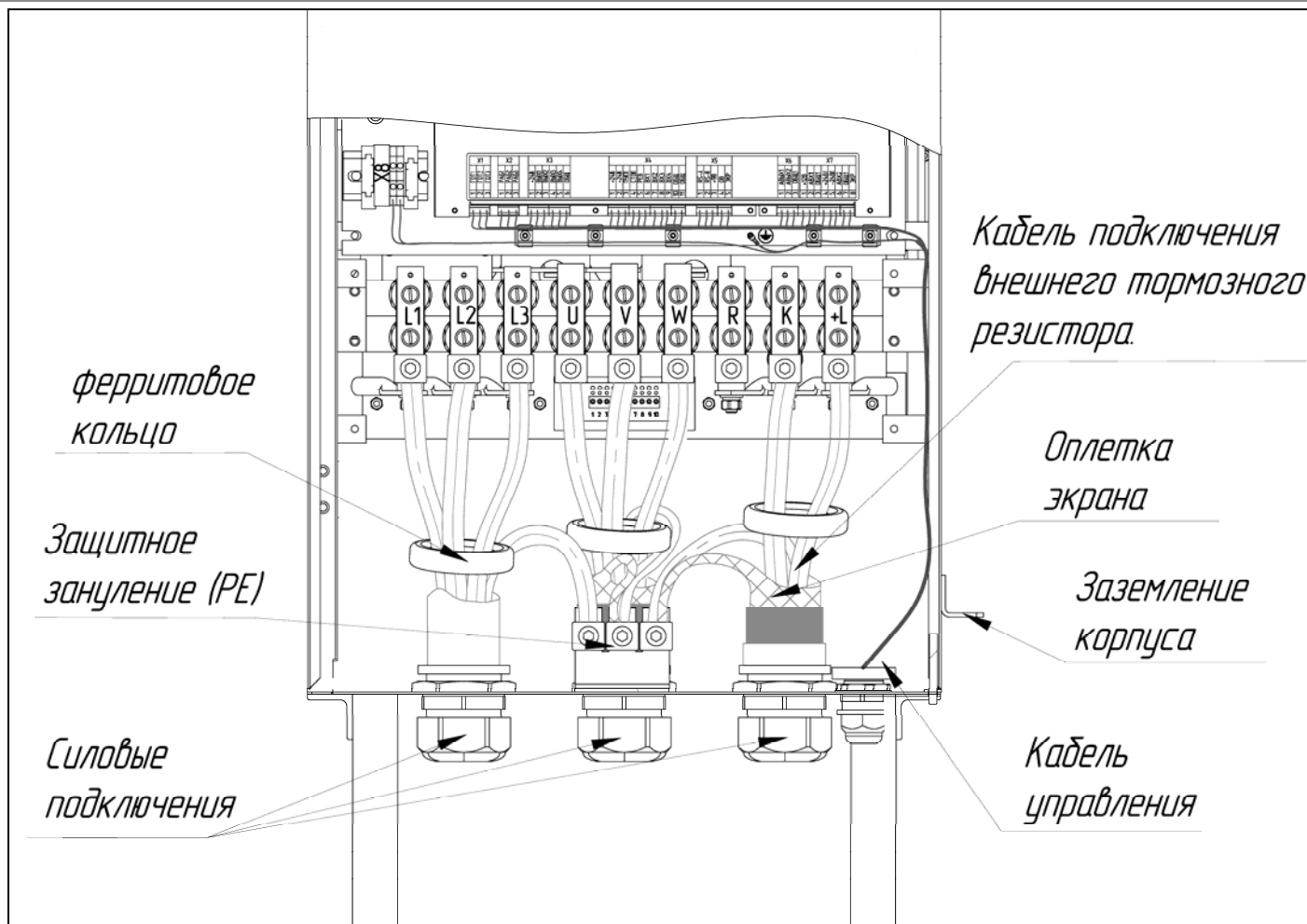


рис.5.2

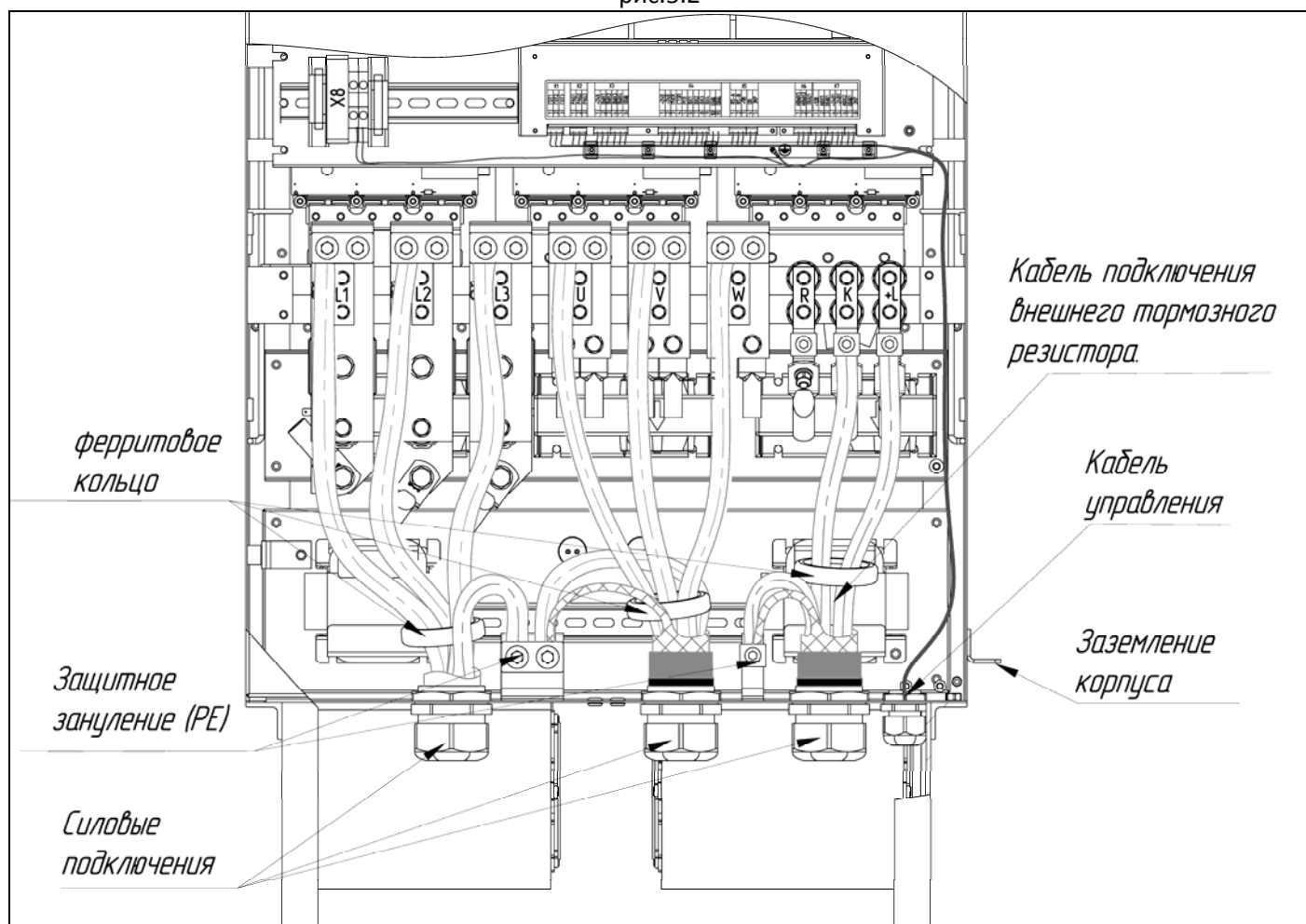


рис.5.3

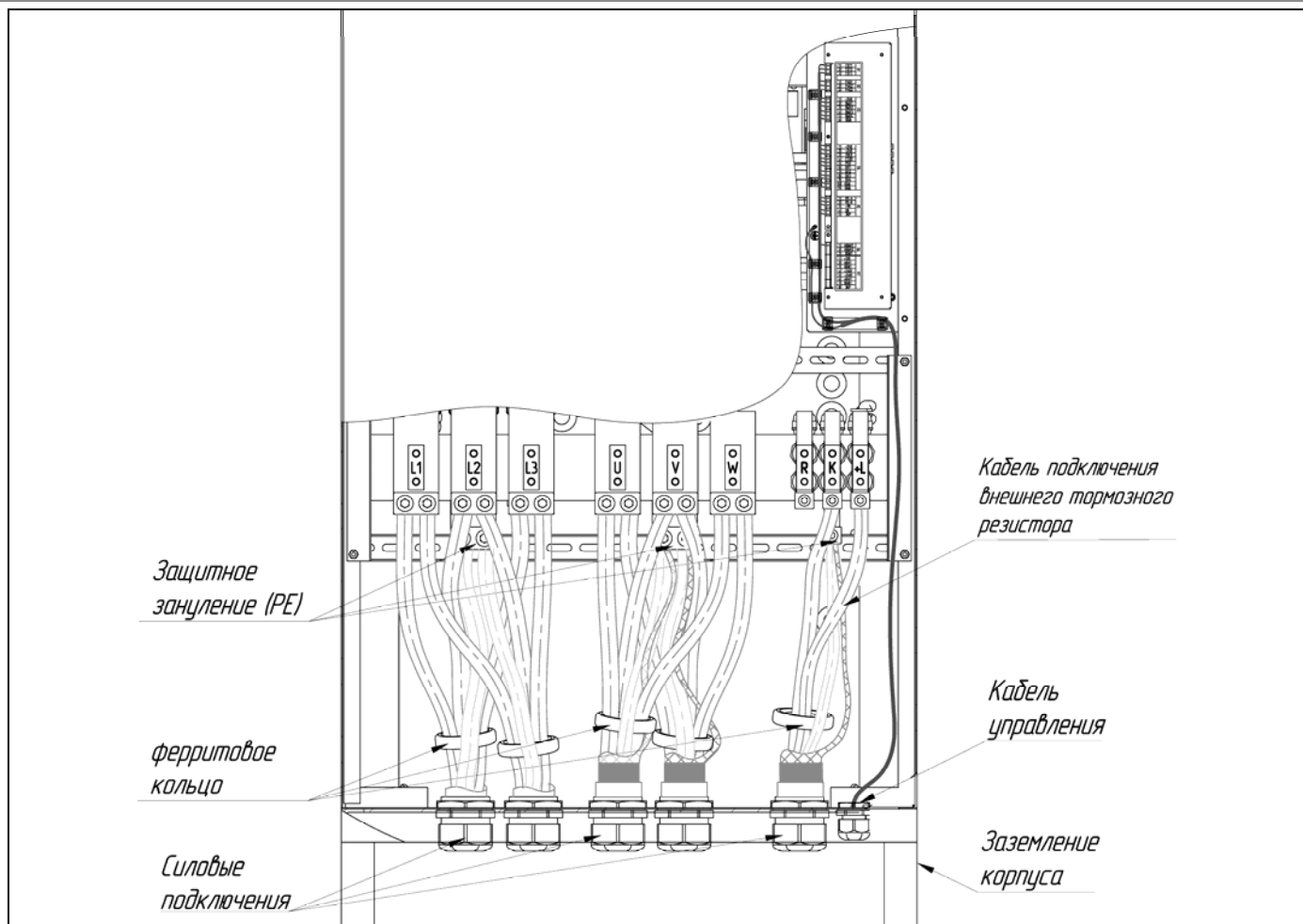


рис.5.4

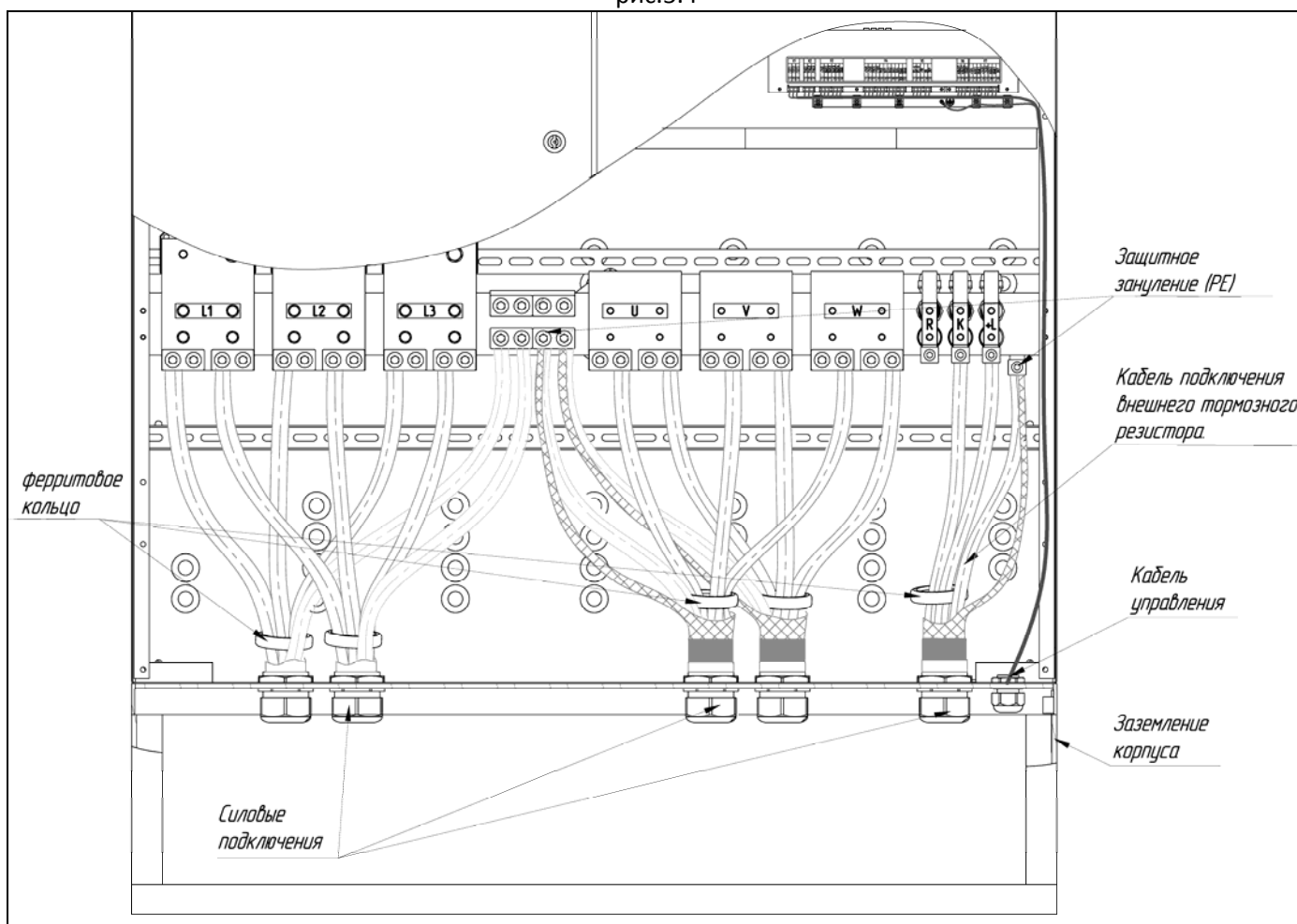


рис.5.5

Назначение вводных и выводных силовых зажимов, а также зажимов для кабелей управления электроприводов серии «ИРБИ8» приведено в табл.5.1 и 5.2.

Силовые зажимы

табл.5.1

Наименование	Назначение
Силовой ввод	
L1, L2, L3	3-х фазное силовое напряжение питания электропривода ~3х380В 50Гц
PE	Защитный нулевой проводник
Силовой вывод	
U, V, W	Выходное напряжение электропривода 3х(0...380В) (0...100 Гц)
PE	Защитный нулевой проводник для подключения двигателя
Зажимы для подключения тормозного резистора	
R	Зажим для подключения встроенного тормозного резистора (перемычка «R»–«K»)
K	Зажим для подключения внешнего либо встроенного тормозного резистора
+L	Зажим для подключения внешнего тормозного резистора (между «+L» и «K»)
PE	Защитный нулевой проводник для подключения блока внешнего тормозного резистора



Внимание! При подключении внешнего тормозного резистора к зажимам «+L» и «K» перемычка «R»–«K» должна быть удалена!

Примечание. В исполнении с опцией ИРБИ8Х3-XXX-ХХ-1ХХХ (встроенный тормозной резистор отсутствует) клемма «R» не устанавливается и перемычки «R»–«K» нет.

Разъемы управления

табл.5.2

X1	Маркировка	Наименование	Описание
1	PВЫХ1В	Релейный выход 1	Норм. замкнутый контакт ~250В/2А
2	PВЫХ1А		Норм. разомкнутый контакт ~250В/2А
3	PВЫХ1С		Общий для X1.1, X1.2 ~250В/2А
X2	Маркировка	Наименование	Описание
1	PВЫХ2В	Релейный выход 2	Норм. замкнутый контакт ~250В/2А
2	PВЫХ2А		Норм. разомкнутый контакт ~250В/2А
3	PВЫХ2С		Общий для X2.1, X2.2 ~250В/2А
X3	Маркировка	Наименование	Описание
1	+24В	Дискр. выходы	«+24В» внутр. источника питания дискретных вх/вых. (250мА max)
2	ЦВЫХ1		Дискретный выход «ЦВЫХ1» (откр. коллектор, +24В, 30мА max)
3	ЦВЫХ2		Дискретный выход «ЦВЫХ2» (откр. коллектор, +24В, 30мА max)
4	ЦВЫХ3		Дискретный выход «ЦВЫХ3» (откр. коллектор, +24В, 30мА max)
5	ЦВЫХ4		Дискретный выход «ЦВЫХ4» (откр. коллектор, +24В, 30мА max)
6	ОБЩ		«ОБЩ» источника питания «+24В» дискретных вх/вых.
X4	Маркировка	Наименование	Описание
1	+24В	Дискр. входы	«+24В» внутр. источника питания дискретных вх/вых. (250мА max)
2	+24В		«+24В» внутр. источника питания дискретных вх/вых. (250мА max)
3	ПУСК		Дискретный вход «ПУСК» (+24В max)
4	СТОП		Дискретный вход «СТОП» (+24В max)
5	РЕВ		Дискретный вход «РЕВЕРС» (+24В max)
6	ЦВХ1		Дискретный вход «ЦВХ1» (+24В max)
7	ЦВХ2		Дискретный вход «ЦВХ2» (+24В max)
8	ЦВХ3		Дискретный вход «ЦВХ3» (+24В max)
9	ЦВХ4		Дискретный вход «ЦВХ4» (+24В max)
10	ОБЩ		«ОБЩ» источника питания «+24В» дискретных вх/вых.
11	ОБЩ		«ОБЩ» источника питания «+24В» дискретных вх/вых.
X5	Маркировка	Наименование	Описание
1	RS-A(+)	Интерфейс RS-485	Вход/выход «А» RS-485
2	RS-B(-)		Вход/выход «В» RS-485
3	+9В		«+9В» внутр. источник питания для внешнего пульта дист. управления (+9В 300мА max)
4	ОВ		Общий для X5.1...X5.3
5	ЭКР		Подключение экрана кабеля интерфейса RS-485

X6	Маркировка	Наименование	Описание
1	АВЫХ1	Аналоговые выходы	Аналоговый выход «АВЫХ1» (0–5мА, 0–20мА*, 4–20мА, 0–10В)
2	АВЫХ2		Аналоговый выход «АВЫХ2» (0–5мА, 0–20мА*, 4–20мА, 0–10В)
3	ОБЩ1		«ОБЩ1» внутр. источника питания аналоговых вх/вых.
X7	Маркировка	Наименование	Описание
1	+12В	Аналоговые входы	«+12В» внутр. источника питания аналоговых вх/вых. (40мА max)
2	АВХ1		Аналоговый вход «АВХ1» (0–5мА, 0–20мА, 4–20мА*, 0–10В)
3	ОБЩ1		«ОБЩ1» внутр. источника питания аналоговых вх/вых.
4	+24В1		«+24В» внутр. источника питания аналоговых вх/вых.
5	–24В1		«–24В» внутр. источника питания аналоговых вх/вых.
6	АВХ2		Аналоговый вход «АВХ2» (0–5мА, 0–20мА, 4–20мА*)
7	ОБЩ1		«ОБЩ1» внутр. источника питания «+12В» аналоговых вх/вых.
8	ЭКР		Подключение экрана кабелей аналоговых вх/вых.

X8	Маркировка	Наименование	Описание
1	БЛ1.1	Дистанционный аварийный «СТОП» электропривода ⁽¹⁾	При замыкании X8.1 и X8.2 подается напряжение на независимый расцепитель автоматического выключателя электропривода, выключатель при этом отключается с механической блокировкой. <i>Внимание! На зажимах присутствует ~380В</i>
2	БЛ1.2		

* – соответствует заводской установке, если иная конфигурация не оговорена при заказе.

⁽¹⁾ – разъем X8 устанавливается опционально, при наличии в составе СУ электропривода силового автоматического выключателя.

Зажимы разъемов X1...X7 допускают подключение жил сечением 0,14...1,5мм² одно- и многожильных кабелей управления, X8 – сечением 0,75...2,5мм². Момент затяжки клемм цепей управления – не более 0,4Н·м.

5.3. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЦЕПЕЙ УПРАВЛЕНИЯ

Ввод кабелей управления осуществляется через сальники, расположенные в нижней части шкафа СУ.

Кабели, подключаемые к зажимам разъемов X1...X7, разделяются и подключаются на панели цепей управления, расположенной выше силовых клемм (см.рис.5.5).

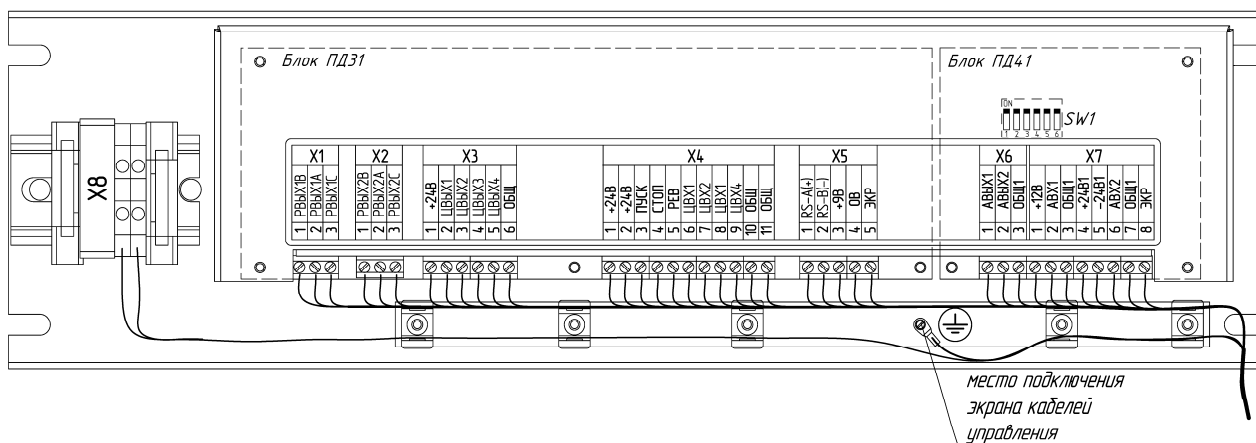


рис.5.5

Установка типов входных/выходных аналоговых сигналов производится с помощью DIP-переключателя SW1 в блоке ПД41 (см.рис.5.2) и настройке соответствующих функций в разделах меню управления электроприводом (см. табл.6.2). Соответствие типа аналоговых входов/выходов и положений переключателя SW1 показано в табл.5.3 и на рис.5.6. Значение «I» соответствует токовому сигналу, «U» – сигналу напряжения; знак «*» соответствует заводской установке (если иная конфигурация не оговорена при заказе).

табл.5.3

Вход/выход	Положение SW1		
		«ON»	«OFF»
Аналоговый выход «АВЫХ1»	SW1.1 и SW1.2	I*	U
Аналоговый выход «АВЫХ2»	SW1.3 и SW1.4	I*	U
Зарезервирован	SW1.5	*	–
Аналоговый вход «АВХ1»	SW1.6	I*	U

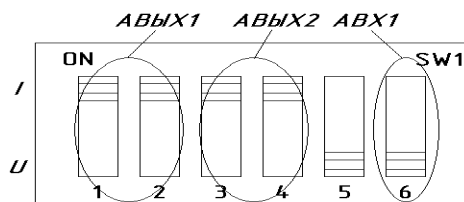


рис.5.6

Разъем X7 содержит два аналоговых входа:

«АВХ1» – для подключения задания на скорость вращения(частоту), момент или технологический параметр – это может быть потенциометр, источник напряжения 0–10В либо токовое задание 0–5мА, 0–20мА или 4–20мА; также возможно подключение (при необходимости) «резервного» датчика технологического параметра;

«АВХ2» – для подключения (при необходимости) датчика технологического параметра.

Варианты подключения к аналоговому входу «АВХ2» различных датчиков с унифицированными токовым сигналами 0–5мА, 0–20мА или 4–20мА при питании от встроенного в электропривод источника питания «±24В1» приведены в табл.5.4.

табл.5.4

Датчик 2-х пров. 4...20мА	X7 <table border="1"> <tr><td>4</td><td>+24В1</td></tr> <tr><td>5</td><td>-24В1</td></tr> <tr><td>6</td><td>АВХ2</td></tr> <tr><td>7</td><td>ОБЩ1</td></tr> <tr><td>8</td><td>ЭКР</td></tr> </table> Подключение датчика технологического параметра по 2-х проводной схеме (4–20мА). $R_{изм} \leq 450 \text{ Ом}$.	4	+24В1	5	-24В1	6	АВХ2	7	ОБЩ1	8	ЭКР
4	+24В1										
5	-24В1										
6	АВХ2										
7	ОБЩ1										
8	ЭКР										
Датчик 3-х пров. Вар.1	X7 <table border="1"> <tr><td>4</td><td>+24В1</td></tr> <tr><td>5</td><td>-24В1</td></tr> <tr><td>6</td><td>АВХ2</td></tr> <tr><td>7</td><td>ОБЩ1</td></tr> <tr><td>8</td><td>ЭКР</td></tr> </table> Подключение датчика технологического параметра по 3-х проводной схеме (0–5мА, 0–20мА, 4–20мА) при подключении нагрузочного сопротивления $R_{изм}$ к «–» ист. питания. $R_{изм} \leq 450 \text{ Ом}$.	4	+24В1	5	-24В1	6	АВХ2	7	ОБЩ1	8	ЭКР
4	+24В1										
5	-24В1										
6	АВХ2										
7	ОБЩ1										
8	ЭКР										
Датчик 3-х пров. Вар.2	X7 <table border="1"> <tr><td>4</td><td>+24В1</td></tr> <tr><td>5</td><td>-24В1</td></tr> <tr><td>6</td><td>АВХ2</td></tr> <tr><td>7</td><td>ОБЩ1</td></tr> <tr><td>8</td><td>ЭКР</td></tr> </table> Подключение датчика технологического параметра по 3-х проводной схеме (0–5мА, 0–20мА, 4–20мА) при подключении нагрузочного сопротивления $R_{изм}$ к «+» ист. питания. $R_{изм} \leq 450 \text{ Ом}$.	4	+24В1	5	-24В1	6	АВХ2	7	ОБЩ1	8	ЭКР
4	+24В1										
5	-24В1										
6	АВХ2										
7	ОБЩ1										
8	ЭКР										
Датчик 4-х пров.	X7 <table border="1"> <tr><td>4</td><td>+24В1</td></tr> <tr><td>5</td><td>-24В1</td></tr> <tr><td>6</td><td>АВХ2</td></tr> <tr><td>7</td><td>ОБЩ1</td></tr> <tr><td>8</td><td>ЭКР</td></tr> </table> Подключение датчика технологического параметра по 4-х проводной схеме (0–5мА, 0–20мА, 4–20мА). $R_{изм} \leq 450 \text{ Ом}$.	4	+24В1	5	-24В1	6	АВХ2	7	ОБЩ1	8	ЭКР
4	+24В1										
5	-24В1										
6	АВХ2										
7	ОБЩ1										
8	ЭКР										

Кабель доп. кнопки(кнопок) аварийного останова подключается к клеммам разъема X8 (разъем X8 устанавливается опционально!).



Внимание! На клеммах разъема X8 присутствует сетевое напряжение. К данному разъему возможно подключение только нормально разомкнутого «сухого» контакта с рабочим напряжением не ниже 380В 50Гц.

6. УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ

Для управления электроприводом служат органы оперативного управления и индикации, а также разъемы дистанционного управления:

- лампа «СЕТЬ» (индицирует наличие сетевого напряжения на входе шкафа СУ электропривода);
- панель управления и индикации (служит для местного управления электроприводом);
- разъемы Х1...Х7 (для подключения датчиков и дистанционного управления электроприводом);
- ⁽¹⁾кнопка аварийного останова электропривода (воздействует на цепь управления авт. выключателя);
- ⁽¹⁾разъем Х8 (для дистанционного аварийного отключения авт. выключателя электропривода).

⁽¹⁾ – опция.

Местное управление электроприводом осуществляется при помощи панели управления и индикации, расположенной на двери электропривода и состоящей из:

- 1) кнопок управления «Δ», «∇», «ВВОД», «*», «ПУСК»(зеленого цвета) и «СТОП»(красного цвета);
- 2) буквенно-цифрового ЖК дисплея;
- 3) светодиодов «РАБОТА» и «АВАРИЯ».

Панель управления и индикации предназначена для задания и индикации требуемых параметров и режимов работы электропривода.

6.1. ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ЭЛЕКТРОПРИВОДА

Все отсчеты, уставки и аварийные сигналы объединены под общим названием функции, а их конкретные значения – под общим названием параметры. Каждая функция разбита на группы и имеет индивидуальный номер вида АА/ББ, где АА – номер группы функции, а ББ – номер функции внутри группы. Сводная таблица функций с соответствующим номером, размерностью и диапазоном возможных значений приведена в табл.6.1.

табл.6.1

№ функции	Наименование/ значения	Описание	Значения Modbus
00	Индикация осн. параметров	Индикация трех текущих параметров электропривода, выбранных с помощью гр. функций 30 «Инд. парам.гр.00»	
01	Парам. эл. привода	Просмотр текущих параметров электропривода	
01/00	Ток I1, А	Текущее значение тока двигателя (А эфф)	
01/01	Напряжение U0, В	Текущее значение напряжения сети (В эфф, лин.)	
01/02	Напряжение Ud, В	Текущее значение напряжения звена постоянного тока (В)	
01/03	Скорость, об/мин	Текущее значение скорости двигателя	
01/04	Частота, Гц	Текущее значение выходной частоты	
01/05	Момент, %	Текущее значение момента двигателя	
02	Парам. ПУ92	Текущие параметры блока ПУ92	
02/00	Ток I1с, А	Текущее значение выходного тока электропривода, А	
02/01	Напряжение U0с, В	Текущее значение напряжения сети (В, ср.выпр)	
02/02	Напряжение Us	Текущее значение напряжения питания блока ПУ92 (отн.ед.)	
02/03	Параметр 34/14	Текущее значение вн. регистра блока ПУ92, заданного с помощью параметра 34/13 «Номер зап. рег.»	
02/04	Частота поиска	Текущее значение выходной частоты электропривода в режиме поиска частоты вращения двигателя	
02/05	Версия ПО ПУ92	Версия программного обеспечения блока ПУ92	
03	Парам. ПД31	Текущие параметры блока ПД31	
03/00	Зад.ПУ92, [разм]	Текущее значение сигнала задания, поступающего с блока ПД31 на блок ПУ92 [разм] – усл. обозначение размерности. См. 11/01, 13/01	
03/01	Темп. охл., °С	Текущее значение температуры наиболее нагретого охладителя СУ	
03/02	Темп. охл.1, °С	Текущее значение температуры охладителя 1 СУ	
03/03	Темп. охл.2, °С	Текущее значение температуры охладителя 2 СУ	
03/04	Версия ПО ПД31	Версия программного обеспечения блока ПД31	
04	Парам. ПД41	Текущие параметры блока ПД41	

04/00	P_зад, [разм]	Текущее значение сигнала задания ТП на входе ПИД-регулятора ТП [разм] – усл. обозначение размерности. См. 12/01	
04/01	P_изм(ТП), [разм]	Текущее значение сигнала ТП на входе ПИД-регулятора ТП [разм] – усл. обозначение размерности. См. 12/01	
04/02	Выход ПИД-рег., %	Выходное значение ПИД-регулятора ТП в % от номинальной частоты вращения двигателя при выборе значений «U/f» и «N» параметра 34/00 «Способ упр. сист.» или в % от номинального момента двигателя при выборе значения этого параметра «M»	
04/03	Версия ПО ПД41	Версия программного обеспечения блока ПД41	
05	Сигналы АВХ1,2	Текущие значения сигналов на входах АВХ1, АВХ2	
05/00	Выход АЦП АВХ1	Текущее значение сигнала на входе АВХ1	
05/01	Выход АЦП АВХ2	Текущее значение сигнала на входе АВХ2	
05/02	Выход АВХ1	Текущее значение сигнала на входе АВХ1 (фильтр.)	
05/03	Выход АВХ2	Текущее значение сигнала на входе АВХ2 (фильтр.)	
05/04	U АВХ1, [разм]	Текущее значение сигнала на входе АВХ1 (фильтр.) [разм] – усл. обозначение размерности. См. 20/04	
05/05	U АВХ2, [разм]	Текущее значение сигнала на входе АВХ2 (фильтр.) [разм] – усл. обозначение размерности. См. 21/04	
06	Сигналы задания	Значения возможных сигналов задания регулируемой переменной	
06/00	Зад.текущ, [разм]	Текущее значение сигнала задания регулируемой переменной [разм] – усл. обозначение размерности. См. 11/01, 12/01, 13/01	
06/01	Зад.местн, [разм]	Заданное с пульта на лицевой панели значение сигнала задания регулируемой переменной [разм] – усл. обозначение размерности. См. 11/01, 12/01, 13/01	
06/02	Зад.АВХ1, [разм]	Заданное через вход АВХ1 значение сигнала задания регулируемой переменной [разм] – усл. обозначение размерности. См. 11/01, 12/01, 13/01	
06/03	Зад.АВХ2, [разм]	Заданное через вход АВХ2 значение сигнала задания регулируемой переменной [разм] – усл. обозначение размерности. См. 11/01, 12/01, 13/01	
06/04	Зад.АВХ1Д, [разм]	Заданное через вход АВХ1 в режиме джойстика значение сигнала задания регулируемой переменной [разм] – усл. обозначение размерности. См. 11/01, 12/01, 13/01	
06/05	Зад.АВХ2Д, [разм]	Заданное через вход АВХ2 в режиме джойстика значение сигнала задания регулируемой переменной [разм] – усл. обозначение размерности. См. 11/01, 12/01, 13/01	
06/06	Зад.АВХ+, [разм]	Заданное через сумму сигналов на входах АВХ1 и АВХ2 значение сигнала задания регулируемой переменной [разм] – усл. обозначение размерности. См. 11/01, 12/01, 13/01	
06/07	Зад.АВХ-, [разм]	Заданное через разность сигналов на входах АВХ1 и АВХ2 значение сигнала задания регулируемой переменной [разм] – усл. обозначение размерности. См. 11/01, 12/01, 13/01	
06/08	Зад.АВХ*, [разм]	Заданное через произведение сигналов на входах АВХ1 и АВХ2 значение сигнала задания регулируемой переменной [разм] – усл. обозначение размерности. См. 11/01, 12/01, 13/01	
06/09	Зад.MINBX, [разм]	Заданное через меньший из сигналов на входах АВХ1 и АВХ2 значение сигнала задания регулируемой переменной [разм] – усл. обозначение размерности. См. 11/01, 12/01, 13/01	
06/10	Зад.MAXBX, [разм]	Заданное через больший из сигналов на входах АВХ1 и АВХ2 значение сигнала задания регулируемой переменной [разм] – усл. обозначение размерности. См. 11/01, 12/01, 13/01	
06/11	Зад.ЦВХ, [разм]	Заданное с помощью входов ЦВХ1, ЦВХ2 (ЦВХ3, ЦВХ4) значение сигнала задания регулируемой переменной [разм] – усл. обозначение размерности. См. 11/01, 12/01, 13/01	

06/12	Зад.RS485, [разм]	Заданное через интерфейс RS485 значение сигнала задания регулируемой переменной [разм] – усл. обозначение размерности. См. 11/01, 12/01, 13/01	
06/13	Зад.средн, [разм]	Среднее за последние 16сек значение сигнала задания регулируемой переменной. В режиме стабилизации ТП при выборе значений «U/f» и «N» параметра 34/00 – среднее за последние 16сек значение сигнала задания скорости на входе блока ПУ92 в % от номинальной частоты вращения двигателя или при выборе значения «M» параметра 34/00 – среднее за последние 16 сек значение сигнала задания момента на входе блока ПУ92 в % от номинального момента двигателя [разм] – усл. обозначение размерности. См. 11/01, 12/01, 13/01	
06/14	Зад.ведущ, [разм]	Полученное от «Ведущего» электропривода значение сигнала задания регулируемой переменной при работе в режиме «Ведомый» [разм] – усл. обозначение размерности. См. 13/01	
07	Парам. ИК1	Текущие параметры блока ИК1	
07/00	Версия ПО ИК1	Версия программного обеспечения блока ИК1	
08	Наработка/Часы	Различные вспомогательные параметры электропривода: счётчики времени наработки, серийный номер, часы, календарь	
08/00	Время раб.СУ, час	Счетчик времени наработки системы управления электропривода. Работает, когда подано напряжение питания СУ	
08/01	Время раб.АД, час	Счетчик времени наработки двигателя. Работает, когда включен двигатель	
08/02	Время раб.ИМ, час	Счетчик времени наработки исполнительного механизма. Работает, когда исполнительный механизм находится в работе	
08/03	Сер.N XXXXXXXX	Серийный номер электропривода	
08/04	Время: ЧЧ:ММ:СС	Текущее время	
08/05	Дата: ДД.ММ.ГГ	Текущая дата	
09	Хронология защит	Хронология срабатывания защит электропривода <i>Примечание.</i> Для просмотра времени и даты события необходимо нажать кнопку «ВВОД»	
09/00	Наименование/ время и дата защиты	Последний по времени из 16 зафиксированных отказов электропривода. См. гр. функций 38...40	
09/01 ... 09/14	Наименование/ время и дата защиты	Один из зафиксированных отказов электропривода	
09/15	Наименование/ время и дата защиты	Первый по времени из 16 зафиксированных отказов электропривода	
10	Пуск/Стоп/Направ	Источник команд пуска, остановки и направления вращения	
10/00	Ист.Пуск/Стоп/Н	Способ подключения и источник команд пуска, остановки и направления вращения	
	МЕСТН	Источник команд пуска, остановки и направления вращения – пульт управления на лицевой панели. Если параметр 10/01 – «УПР», то направление определяется знаком задания	0
	П	Команды пуска и остановки подаются через вход ПУСК (0=стоп, 1=пуск). Направление вращения определяется параметром 10/01. Если параметр 10/01 – «УПР», то направление определяется знаком задания. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. После сброса отказа двигатель начинает вращаться, если сигнал пуска активен	1
	ПР	Команды пуска и остановки подаются через вход ПУСК (0=стоп, 1=пуск). Направление вращения определяется состоянием входа РЕВ (0=вперед, 1=назад). Управление направлением разрешено, когда 10/01 – «УПР».	2

		ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. После сброса отказа двигатель начинает вращаться, если сигнал пуска активен																
	ПС И	Импульс запуска подается на вход ПУСК (0→1=пуск). Импульс остановки подается на вход СТОП (1→0=стоп). Направление вращения определяется параметром 10/01. Если параметр 10/01 – «УПР», то направление определяется знаком задания. <i>Примечание.</i> Запуск блокируется, если вход СТОП=0	3															
	ПСР И	Импульс запуска подается на вход ПУСК (0→1=пуск). Импульс остановки подается на вход СТОП (1→0=стоп). Направление вращения определяется состоянием входа РЕВ (0=вперед, 1=назад). Управление направлением разрешено, когда 10/01 – «УПР». <i>Примечание.</i> Запуск блокируется, если вход СТОП=0	4															
	ПРС И	Импульс запуска вперед подается на вход ПУСК (0→1=пуск вперед). Импульс запуска назад подается на вход РЕВ (0→1=пуск назад). Импульс остановки подается на вход СТОП (1→0=стоп). Параметр 10/01 должен иметь значение «УПР». <i>Примечание.</i> Запуск блокируется, если вход СТОП=0	5															
	ПС 2	Команды пуска, остановки и направления вращения подаются через входы ПУСК и СТОП <table border="1"><thead><tr><th>ПУСК</th><th>СТОП</th><th>Функция</th></tr></thead><tbody><tr><td>0</td><td>0</td><td>Стоп</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>Пуск вперед</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>Пуск назад</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>Стоп</td></tr></tbody></table> <i>Примечание.</i> Параметр 10/01 должен иметь значение «УПР»	ПУСК	СТОП	Функция	0	0	Стоп	1	0	Пуск вперед	0	1	Пуск назад	1	1	Стоп	6
ПУСК	СТОП	Функция																
0	0	Стоп																
1	0	Пуск вперед																
0	1	Пуск назад																
1	1	Стоп																
	RS485	Команды пуска, остановки и направления вращения подаются через интерфейс RS485. Управление направлением разрешено, когда параметр 10/01 имеет значение «УПР»	7															
10/01	Направ.вращения	Разрешение/запрещение управления направлением вращения двигателя																
	НАЗАД	Направление вращения «только назад»	0															
	ВПЕР	Направление вращения «только вперед»	1															
	УПР	Управление направлением вращения двигателя разрешено	2															
11	Задание скорости	Значение, размерность, источник и предельные значения сигнала задания скорости																
11/00	N1_зад, [разм]	Заданное с панели управления значение сигнала задания скорости																
	0...8000 [разм] 0...800.0 [разм]	Диапазон значений [разм] – усл. обозначение размерности. См. 11/01	0...8000															
11/01	Размерность N	Выбор размерности сигнала задания скорости. В зависимости от выбранной размерности, сигнал задания может быть представлен как целым числом, так и десятичным, с одним знаком после запятой																
	%	Сигнал задания скорости в процентах	0															
	об/м	Сигнал задания скорости в об/мин	1															
	Гц	Сигнал задания скорости в Гц	2															
11/02	N_зад MIN, [разм]	Минимальная величина сигнала задания скорости. Соответствует минимальному пределу для любого источника сигнала задания на скорость																
	0...8000 [разм] 0...800.0 [разм]	Диапазон значений [разм] – усл. обозначение размерности. См. 11/01	0...8000															
11/03	N_зад MAX, [разм]	Максимальная величина сигнала задания скорости Соответствует максимальному пределу для любого источника сигнала задания на скорость																
	0...8000 [разм]	Диапазон значений	0...8000															

	0...800.0 [разм]	[разм] – усл. обозначение размерности. См. 11/01	
11/04	Ист.сигн.зад. N	Выбор источника сигнала задания скорости	
	МЕСТН	Пульт управления на лицевой панели	0
	ABX 1	Вход ABX1	1
	ABX 2	Вход ABX2	2
	ABX1Д	Вход ABX1 в режиме джойстика. Минимальный входной сигнал соответствует максимальной скорости вращения в обратном направлении, максимальный входной сигнал – максимальной скорости вращения в прямом направлении. <i>Примечание.</i> Параметр 10/01 «Направ.вращения» должен иметь значение «УПР». ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Входной сигнал для джойстика должен быть не менее, чем 1/20 от максимального сигнала, определяемого типом ABX1 (см. параметр 20/00 «Тип ABX1») <i>Примечание.</i> Установите параметр функции 40/08 «Ошиб. сигн. ABX1» «ВКЛ» для остановки электропривода при отсутствии управляющего сигнала	3
	ABX2Д	См. ABX1Д	4
	ABX+	Сумма сигналов на входах ABX1 и ABX2	5
	ABX-	Разность сигналов на входах ABX1 и ABX2	6
	ABX *	Произведение сигналов на входах ABX1 и ABX2	7
	MINBX	Меньший из сигналов на входах ABX1 и ABX2	8
	MAXBX	Большой из сигналов на входах ABX1 и ABX2	9
	ЦВХ12	Вход ЦВХ1 – увеличение сигнала задания. Вход ЦВХ2 – уменьшение сигнала задания. Сигнал задания устанавливается равным нулю при подаче команды остановки или при отключении питания. Параметр 31/01 «Темп изм.N↑, сек» определяет скорость изменения сигнала задания	10
	ЦВ12П	Вход ЦВХ1 – увеличение сигнала задания. Вход ЦВХ2 – уменьшение сигнала задания. Программа сохраняет текущий сигнал задания при подаче команды остановки и при отключении питания. Параметр 31/01 «Темп изм.N↑, сек» определяет скорость изменения сигнала задания	11
	ЦВХ34	Вход ЦВХ3 – увеличение сигнала задания. Вход ЦВХ4 – уменьшение сигнала задания. Сигнал задания устанавливается равным нулю при подаче команды остановки или при отключении питания. Параметр 31/01 «Темп изм.N↑, сек» определяет скорость изменения сигнала задания	12
	ЦВ34П	Вход ЦВХ3 – увеличение сигнала задания. Вход ЦВХ4 – умень-	13

		шение сигнала задания. Программа сохраняет текущий сигнал задания при подаче команды остановки и при отключении питания. Параметр 31/01 «Темп изм.N↑, сек» определяет скорость изменения сигнала задания	
	RS485	Задание через интерфейс RS485	14
11/05	Временной граф. N	Если параметр активен, в заданное параметрами 11/07...11/10 время происходит переключение между сигналом задания N1_зад (см. 11/00) и сигналом задания N2_зад (см. 11/06)	
	ВЫКЛ	Не активен	0
	ВКЛ	Активен	1
11/06	N2_зад, [разм]	Заданное с панели управления значение сигнала задания скорости 2	
	0...8000 [разм] 0...800.0 [разм]	Диапазон значений [разм] – усл. обозначение размерности. См. 11/01	0...8000
11/07	Час вкл. N2	Час подключения в качестве сигнала задания N2_зад (см. 11/06) вместо сигнала задания N1_зад (см. 11/00)	
	0...23	Желаемый час переключения на сигнал задания N2_зад	0...23
11/08	Минута вкл. N2	Минута подключения в качестве сигнала задания N2_зад (см. 11/06) вместо сигнала задания N1_зад (см. 11/00)	
	0...59	Желаемая минута переключения на сигнал задания N2_зад	0...59
11/09	Час выкл. N2	Час отключения в качестве сигнала задания N2_зад (см. 11/06) и подключения сигнала задания N1_зад (см. 11/00)	
	0...23	Желаемый час отключения сигнала задания N2_зад	0...23
11/10	Минута выкл. N2	Минута отключения в качестве сигнала задания N2_зад (см. 11/06) и подключения сигнала задания N1_зад (см. 11/00)	
	0...59	Желаемая минута отключения сигнала задания N2_зад	0...59
12	Задание ТП	Значение, размерность, источник и предельные значения сигнала задания технологического параметра (ТП)	
12/00	P1_зад, [разм]	Заданное с панели управления значение сигнала задания ТП	
	0...8000 [разм] 0...800.0 [разм] 0...80.00 [разм]	Диапазон значений [разм] – усл. обозначение размерности. См. 12/01	0...8000
12/01	Размерность Р	Выбор размерности сигнала задания ТП. В зависимости от выбранной размерности, сигнал может быть представлен как целым числом, так и десятичным, с одним или двумя знаками после запятой	
	%	Сигнал задания технологического параметра в процентах	0
	об/м	Сигнал задания технологического параметра в об/мин	1
	Гц	Сигнал задания технологического параметра в Гц	2
	МПа	Сигнал задания технологического параметра в МПа	3
	атм	Сигнал задания технологического параметра в атм	4
	°С	Сигнал задания технологического параметра в °С	5
	м3/ч	Сигнал задания технологического параметра в м3/час	6
	м	Сигнал задания технологического параметра в м	7
12/02	P_зад MIN, [разм]	Минимальная величина сигнала задания ТП. Соответствует минимальному пределу для любого источника сигнала задания ТП	
	0...8000 [разм] 0...800.0 [разм] 0...80.00 [разм]	Диапазон значений [разм] – усл. обозначение размерности. См. 12/01	0...8000
12/03	P_зад MAX, [разм]	Максимальная величина сигнала задания ТП. Соответствует максимальному пределу для любого источника сигнала задания ТП	
	0...8000 [разм] 0...800.0 [разм] 0...80.00 [разм]	Диапазон значений [разм] – усл. обозначение размерности. См. 12/01	0...8000

12/04	Ист.сигн.зад. Р	Выбор источника сигнала задания ТП	
	МЕСТН	Встроенный пульт управления на лицевой панели	0
	ABX 1	Вход ABX1	1
	ABX 2	Вход ABX2	2
	ABX1Д	Униполярный аналоговый вход ABX1 в режиме джойстика. Минимальный входной сигнал соответствует максимальному значению ТП в обратном направлении, максимальный входной сигнал – максимальному значению ТП в прямом направлении. <i>Примечание.</i> Параметр 10/01 должен иметь значение «УПР». ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Входной сигнал для джойстика должен быть не менее, чем 1/20 от максимального сигнала, определяемого типом ABX1 (см. 20/00 «Тип ABX1») <i>Примечание.</i> Установите параметр функции 40/08 «Ошиб. сигн. ABX1» «ВКЛ» для остановки электропривода при отсутствии управляющего сигнала	3
	ABX2Д	См. ABX1Д	4
	ABX+	Сумма сигналов на входах ABX1 и ABX2	5
	ABX-	Разность сигналов на входах ABX1 и ABX2	6
	ABX *	Произведение сигналов на входах ABX1 и ABX2	7
	MINBX	Меньший из сигналов на входах ABX1 и ABX2	8
	MAXBX	Большой из сигналов на входах ABX1 и ABX2	9
	ЦВХ12	Вход ЦВХ1 – увеличение сигнала задания. Вход ЦВХ2 – уменьшение сигнала задания. Сигнал задания устанавливается равным нулю при подаче команды остановки или при отключении питания. Параметр 22/11 «Темп изм.ТП↑, сек» определяет скорость изменения сигнала задания	10
	ЦВ12П	Вход ЦВХ1 – увеличение сигнала задания. Вход ЦВХ2 – уменьшение сигнала задания. Программа сохраняет текущий сигнал задания при подаче команды остановки и при отключении питания. Параметр 22/11 «Темп изм.ТП↑, сек» определяет скорость изменения сигнала задания	11
	ЦВХ34	Вход ЦВХ3 – увеличение сигнала задания. Вход ЦВХ4 – уменьшение сигнала задания. Сигнал задания устанавливается равным нулю при подаче команды остановки или при отключении питания. 22/11 «Темп изм.ТП↑, сек» определяет скорость изменения сигнала задания	12
	ЦВ34П	Вход ЦВХ3 – увеличение сигнала задания. Вход ЦВХ4 – уменьшение сигнала задания. Программа сохраняет текущий сигнал задания при подаче команды остановки и при отключении питания. Параметр 22/11 «Темп изм.ТП↑, сек» определяет ско-	13

		рость изменения сигнала задания	
	RS485	Задание через интерфейс RS485	14
12/05	Временной граф. Р	Если параметр активен, в заданное параметрами 12/07...12/10 время происходит переключение между сигналом задания Р1_зад (см. 12/00) и сигналом задания Р2_зад (см. 12/06)	
	ВЫКЛ	Не активен	0
	ВКЛ	Активен	1
12/06	Р2_зад, [разм]	Заданное с панели управления значение сигнала задания ТП2	
	0...8000 [разм] 0...800.0 [разм] 0...80.00 [разм]	Диапазон значений [разм] – усл. обозначение размерности. См. 12/01	0...8000
12/07	Час вкл. Р2	Час подключения в качестве опорного сигнала задания Р2_зад (см. 12/06) вместо сигнала задания Р1_зад (см. 12/00)	
	0...23	Желаемый час переключения на сигнал задания Р2_зад	0...23
12/08	Минута вкл. Р2	Минута подключения в качестве опорного сигнала задания Р2_зад (см. 12/06) вместо сигнала задания Р1_зад (см. 12/00)	
	0...59	Желаемая минута переключения на сигнал задания Р2_зад	0...59
12/09	Час выкл. Р2	Час отключения в качестве сигнала задания Р2_зад (см. 12/06) и подключения сигнала задания Р1_зад (см. 12/00)	
	0...23	Желаемый час отключения сигнала задания Р2_зад	0...23
12/10	Минута выкл. Р2	Минута отключения в качестве сигнала задания Р2_зад (см. 12/06) и подключения сигнала задания Р1_зад (см. 12/00)	
	0...59	Желаемая минута отключения сигнала задания Р2_зад	0...59
13	Задание момента	Значение, размерность, источник и предельные значения сигнала задания момента	
13/00	М1_зад, [разм]	Заданное с панели управления значение сигнала задания момента	
	0...800.0 [разм]	Диапазон значений [разм] – усл. обозначение размерности. См. 13/01	0...8000
13/01	Размерность М	Выбор размерности сигнала задания момента. Сигнал задания представляется десятичным числом, с одним знаком после запятой	
	%	Сигнал задания момента в процентах	0
13/02	М_зад MIN, [разм]	Минимальная величина сигнала задания момента. Соответствует минимальному пределу для любого источника сигнала задания на момент	
	0...800.0 [разм]	Диапазон значений [разм] – усл. обозначение размерности. См. 13/01	0...8000
13/03	М_зад MAX, [разм]	Максимальная величина сигнала задания момента. Соответствует максимальному пределу для любого источника сигнала задания на момент	
	0...800.0 [разм]	Диапазон значений [разм] – усл. обозначение размерности. См. 13/01	0...8000
13/04	Ист.сигн.зад. М	Выбор источника сигнала задания момента	
	МЕСТН	Встроенный пульт управления на лицевой панели	0
	ABX 1	Вход ABX1	1
	ABX 2	Вход ABX2	2
	ABX1Д	Униполярный вход ABX1 в режиме джойстика. Минимальный входной сигнал соответствует максимальному значению момента двигателя в обратном направлении, максимальный входной сигнал – максимальному значению момента двигателя в прямом направлении. <i>Примечание.</i> Параметр 10/01 «Направ.вращения» должен иметь значение «УПР». ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Входной сигнал для джойстика должен быть не менее, чем 1/20 от максимального сигнала, определяемого	3

		типом ABX1 (см. параметр 20/00 «Тип ABX1») Примечание. Установите параметр функции 40/08 «Ошиб. сигн. ABX1» «ВКЛ» для остановки электропривода при отсутствии управляющего сигнала	
	ABX2Д	См. ABX1Д	4
	ABX+	Сумма сигналов на входах ABX1 и ABX2	5
	ABX-	Разность сигналов на входах ABX1 и ABX2	6
	ABX *	Произведение сигналов на входах ABX1 и ABX2	7
	MINBX	Меньший из сигналов на входах ABX1 и ABX2	8
	MAXBX	Большой из сигналов на входах ABX1 и ABX2	9
	ЦВХ12	Вход ЦВХ1 – увеличение сигнала задания. Вход ЦВХ2 – уменьшение сигнала задания. Сигнал задания устанавливается равным нулю при подаче команды остановки или при отключении питания. Параметр 31/04 «Темп изм.М↑, сек» определяет скорость изменения сигнала задания	10
	ЦВ12П	Вход ЦВХ1 – увеличение сигнала задания. Вход ЦВХ2 – уменьшение сигнала задания. Программа сохраняет текущий сигнал задания при подаче команды остановки и при отключении питания. Параметр 31/04 «Темп изм.М↑, сек» определяет скорость изменения сигнала задания	11
	ЦВХ34	Вход ЦВХ3 – увеличение сигнала задания. Вход ЦВХ4 – уменьшение сигнала задания. Сигнал задания устанавливается равным нулю при подаче команды остановки или при отключении питания. Параметр 31/04 «Темп изм.М↑, сек» определяет скорость изменения сигнала задания	12
	ЦВ34П	Вход ЦВХ3 – увеличение сигнала задания. Вход ЦВХ4 – уменьшение сигнала задания. Программа сохраняет текущий сигнал задания при подаче команды остановки и при отключении питания. Параметр 31/04 «Темп изм.М↑, сек» определяет скорость изменения сигнала задания	13
	RS485	Задание через интерфейс RS485	14
13/05	Временной граф. М	Если параметр активен, в заданное параметрами 13/07...13/10 время происходит переключение между сигналом задания М1_зад (см. 13/00) и сигналом задания М2_зад (см. 13/06)	
	ВЫКЛ	Не активен	0
	ВКЛ	Активен	1
13/06	М2_зад, [разм]	Заданное с панели управления значение сигнала задания М2_зад, отображаемое в единицах, определяемых параметром 13/01 «Размерность М» [разм] – усл. обозначение размерности	

	0...800.0 [разм]	Диапазон значений в единицах, заданных параметром 13/01 «Размерность М». Сигнал задания представляется десятичным числом, с одним знаком после запятой	0...8000
13/07	Час вкл. M2	Час подключения в качестве опорного сигнала задания M2_зад (см. 13/06) вместо сигнала задания M1_зад (см. 13/00)	
	0...23	Желаемый час переключения на сигнал задания M2_зад	0...23
13/08	Минута вкл. M2	Минута подключения в качестве опорного сигнала задания M2_зад (см. 13/06) вместо сигнала задания M1_зад (см. 13/00)	
	0...59	Желаемая минута переключения на сигнал задания M2_зад	0...59
13/09	Час выкл. M2	Час отключения в качестве опорного сигнала задания M2_зад (см. 13/06) и подключения сигнала задания M1_зад (см. 13/00)	
	0...23	Желаемый час отключения сигнала задания M2_зад	0...23
13/10	Минута выкл. M2	Минута отключения в качестве опорного сигнала задания M2_зад (см. 13/06) и подключения сигнала задания M1_зад (см. 13/00)	
	0...59	Желаемая минута отключения сигнала задания M2_зад	0...59
15	Авт.повтор.вкл.	Автоматическое повторное включение (АПВ). Примечание. Функция АПВ не работает, если параметр 15/00 имеет значение «ВЫКЛ» или для сработавшей защиты не установлено разрешение АПВ См. параметры групп 38...40	
15/00	Функция АПВ	Включение или отключение функции АПВ	
	ВЫКЛ	Не активна	0
	ВКЛ	Активна	1
15/01	Количество АПВ	Количество попыток АПВ, которые выполняются электроприводом в течение времени, заданного параметром 15/03	
	1...20	Количество попыток АПВ	1...20
15/02	Задержка АПВ, сек	Время ожидания после сброса защиты перед АПВ	
	0.0...999.9сек	Время ожидания АПВ	0...9999
15/03	Период АПВ, сек	Время нормального функционирования электропривода без срабатывания защит, после которого счетчик количества попыток АПВ сбрасывается в значение, равное параметру 15/01	
	0.0...999.9сек	Время до сброса счетчика количества попыток АПВ	0...9999
16	Цифровые входы	Настройка параметров дискретных входов	
16/00	Инверсия ЦВХ1	Инвертирование сигнала на входе ЦВХ1	
	ВЫКЛ	Без инвертирования	0
	ВКЛ	С инвертированием	1
16/01	Зад. ЦВХ1 ↑, сек	Задержка чтения сигнала на ЦВХ1 при его изменении «0→1»	
	0.0...999.9сек	Диапазон значений задержки	0...9999
16/02	Зад. ЦВХ1 ↓, сек	Задержка чтения сигнала на ЦВХ1 при его изменении «1→0»	
	0.0...999.9сек	Диапазон значений задержки	0...9999
16/03	Инверсия ЦВХ2	Инвертирование сигнала на входе ЦВХ2	
	ВЫКЛ	Без инвертирования	0
	ВКЛ	С инвертированием	1
16/04	Зад. ЦВХ2 ↑, сек	Задержка чтения сигнала на ЦВХ2 при его изменении «0→1»	
	0.0...999.9сек	Диапазон значений задержки	0...9999
16/05	Зад. ЦВХ2 ↓, сек	Задержка чтения сигнала на ЦВХ2 при его изменении «1→0»	
	0.0...999.9сек	Диапазон значений задержки	0...9999
16/06	Инверсия ЦВХ3	Инвертирование сигнала на входе ЦВХ3	
	ВЫКЛ	Без инвертирования	0
	ВКЛ	С инвертированием	1
16/07	Зад. ЦВХ3 ↑, сек	Задержка чтения сигнала на ЦВХ3 при его изменении «0→1»	
	0.0...999.9сек	Диапазон значений задержки	0...9999
16/08	Зад. ЦВХ3 ↓, сек	Задержка чтения сигнала на ЦВХ3 при его изменении «1→0»	
	0.0...999.9сек	Диапазон значений задержки	0...9999
16/09	Инверсия ЦВХ4	Инвертирование сигнала на входе ЦВХ4	

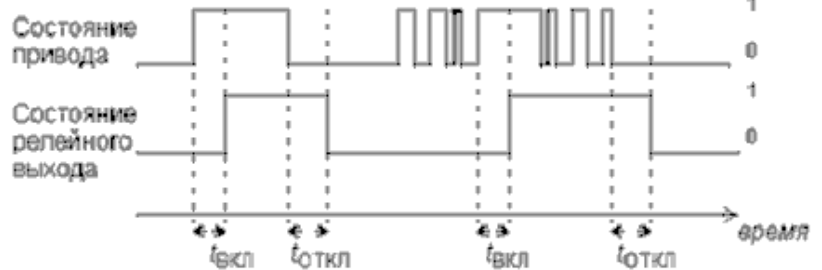
	ВЫКЛ	Без инвертирования	0
	ВКЛ	С инвертированием	1
16/10	Зад. ЦВХ4 ↑, сек	Задержка чтения сигнала на ЦВХ4 при его изменении «0→1»	
	0.0...999.9сек	Диапазон значений задержки	0...9999
16/11	Зад. ЦВХ4 ↓, сек	Задержка чтения сигнала на ЦВХ4 при его изменении «1→0»	
	0.0...999.9сек	Диапазон значений задержки	0...9999
16/12	Выбор сист. ЦВХ1	Выбор способа управления системой внешним сигналом на входе ЦВХ1 (смена способа управления происходит только в режиме СТОП)	
	ВЫКЛ	Функция не активна	0
	U/F	Скалярное управление по закону $U/F=const$	1
	M	Векторное управление со стабилизацией момента двигателя	2
	N	Векторное управление со стабилизацией скорости двигателя	3
	S	Векторное управление в режиме «Ведомый»	4
16/13	Выбор сист. ЦВХ2	Выбор способа управления системой внешним сигналом на входе ЦВХ2 (смена способа управления происходит только в режиме СТОП)	
	ВЫКЛ	Функция не активна	0
	U/F	Скалярное управление по закону $U/F=const$	1
	M	Векторное управление со стабилизацией момента двигателя	2
	N	Векторное управление со стабилизацией скорости двигателя	3
	S	Векторное управление в режиме «Ведомый»	4
16/14	Выбор сист. ЦВХ3	Выбор способа управления системой внешним сигналом на входе ЦВХ3 (смена способа управления происходит только в режиме СТОП)	
	ВЫКЛ	Функция не активна	0
	U/F	Скалярное управление по закону $U/F=const$	1
	M	Векторное управление со стабилизацией момента двигателя	2
	N	Векторное управление со стабилизацией скорости двигателя	3
	S	Векторное управление в режиме «Ведомый»	4
16/15	Выбор сист. ЦВХ4	Выбор способа управления системой внешним сигналом на входе ЦВХ4 (смена способа управления происходит только в режиме СТОП)	
	ВЫКЛ	Функция не активна	0
	U/F	Скалярное управление по закону $U/F=const$	1
	M	Векторное управление со стабилизацией момента двигателя	2
	N	Векторное управление со стабилизацией скорости двигателя	3
	S	Векторное управление в режиме «Ведомый»	4
17	Дискрет. выходы	Настройка параметров дискретных выходов	
17/00	Релейный ВЫХ 1	Выбор состояния электропривода, которое выводится на релейный выход РВЫХ1. Реле срабатывает, когда состояние электропривода совпадает со значением этого параметра	
	ВЫКЛ	Не используется	0
	ГОТ	Электропривод готов к работе, отказы отсутствуют	1
	РАБ	Электропривод работает (сигналы ПУСК и РАЗРЕШЕНИЕ ПУСКА активны, отказы отсутствуют)	2
	АВАР	Отказ. Сработала какая-либо защита электропривода	3
	-АВАР	Инвертированный сигнал отказа. При срабатывании защиты реле обесточивается	4
	ОБРАТ	Двигатель вращается в обратном направлении	5
	ДИСТ	Электропривод работает в режиме дистанционного управления	6
	ФИКС	Электропривод работает в режиме фиксированного задания См. параметры гр. функций 43, 44, 45	7
	ПР F1	Частота на выходе СУ электропривода равна контр. пределу 1. См. параметры 41/00 и 41/01	8

	ПР F2	Частота на выходе СУ электропривода равна контр. пределу 2. См. параметры 42/00 и 42/01	9
	ПР N1	Скорость вращения двигателя равна контр. пределу 1. См. параметры 41/02 и 41/03	10
	ПР N2	Скорость вращения двигателя равна контр. пределу 2. См. параметры 42/02 и 42/03	11
	ПР M1	Крутящий момент двигателя равен контр. пределу 1. См. параметры 41/04 и 41/05	12
	ПР M2	Крутящий момент двигателя равен контр. пределу 2. См. параметры 42/04 и 42/05	13
	ПР P1	Значение ТП равно контр. пределу 1. См. параметры 41/06 и 41/07	14
	ПР P2	Значение ТП равно контр. пределу 2. См. параметры 42/06 и 42/07	15
	ПР I1	Ток двигателя равен контр. пределу 1. См. параметры 41/08 и 41/09	16
	ПР I2	Ток двигателя равен контр. пределу 2. См. параметры 42/08 и 42/09	17
	ПУСК	В электроприводе получена команда пуска	18
	НЕТЗД	Отсутствует задание	19
	РЕЖИМ	Текущее значение регулируемой переменной достигло заданного значения (при отличии не более $\pm 5\%$)	20
	ПОМОЩ	Сигнал на подключение/отключение «помощника» в режиме стабилизации ТП См. параметры гр. функций 29	21
	ВКЛП	Сигнал на включение «помощника» в режиме стабилизации ТП См. параметры гр. функций 29	22
	ОТКЛП	Сигнал на отключение «помощника» в режиме стабилизации ТП См. параметры гр. функций 29	23
17/01	Релейный ВЫХ 2	Выбор состояния электропривода, которое выводится на релейный выход РВЫХ2. Реле срабатывает, когда состояние электропривода совпадает со значением этого параметра	
	ВЫКЛ	Не используется	0
	ГОТ	Электропривод готов к работе, отказы отсутствуют	1
	РАБ	Электропривод работает (сигналы ПУСК и РАЗРЕШЕНИЕ ПУСКА активны, отказы отсутствуют)	2
	АВАР	Отказ. Сработала какая-либо защита электропривода	3
	-АВАР	Инвертированный сигнал отказа. При срабатывании защиты реле обесточивается	4
	ОБРАТ	Двигатель вращается в обратном направлении	5
	ДИСТ	Электропривод работает в режиме дистанционного управления	6
	ФИКС	Электропривод работает в режиме фиксированного задания См. параметры гр. функций 43, 44, 45	7
	ПР F1	Частота на выходе СУ электропривода равна контр. пределу 1. См. параметры 41/00 и 41/01	8
	ПР F2	Частота на выходе СУ электропривода равна контр. пределу 2. См. параметры 42/00 и 42/01	9
	ПР N1	Скорость вращения двигателя равна контр. пределу 1. См. параметры 41/02 и 41/03	10
	ПР N2	Скорость вращения двигателя равна контр. пределу 2. См. параметры 42/02 и 42/03	11
	ПР M1	Крутящий момент двигателя равен контр. пределу 1. См. параметры 41/04 и 41/05	12
	ПР M2	Крутящий момент двигателя равен контр. пределу 2. См. параметры 42/04 и 42/05	13

	ПР Р1	Значение ТП равно контр. пределу 1. См. параметры 41/06 и 41/07	14
	ПР Р2	Значение ТП равно контр. пределу 2. См. параметры 42/06 и 42/07	15
	ПР I1	Ток двигателя равен контр. пределу 1. См. параметры 41/08 и 41/09	16
	ПР I2	Ток двигателя равен контр. пределу 2. См. параметры 42/08 и 42/09	17
	ПУСК	В электроприводе получена команда пуска	18
	НЕТЗД	Отсутствует задание	19
	РЕЖИМ	Текущее значение регулируемой переменной достигло заданного значения (при отклонении не более $\pm 5\%$)	20
	ПОМОЩ	Сигнал на подключение/отключение «помощника» в режиме стабилизации ТП См. параметры гр. функций 29	21
	ВКЛП	Сигнал на включение «помощника» в режиме стабилизации ТП См. параметры гр. функций 29	22
	ОТКЛП	Сигнал на отключение «помощника» в режиме стабилизации ТП См. параметры гр. функций 29	23
17/02	Цифровой ВЫХ 1	Выбор состояния электропривода, которое выводится на выход ЦВЫХ1. Выход подключается, когда состояние электропривода совпадает со значением этого параметра	
	ВЫКЛ	Не используется	0
	ГОТ	Электропривод готов к работе, отказы отсутствуют	1
	РАБ	Электропривод работает (сигналы ПУСК и РАЗРЕШЕНИЕ ПУСКА активны, отказы отсутствуют)	2
	АВАР	Отказ. Сработала какая-либо защита электропривода	3
	-АВАР	Инвертированный сигнал отказа. При срабатывании защиты реле обесточивается	4
	ОБРАТ	Двигатель вращается в обратном направлении	5
	ДИСТ	Электропривод работает в режиме дистанционного управления	6
	ФИКС	Электропривод работает в режиме фиксированного задания См. параметры гр. функций 43, 44, 45	7
	ПР F1	Частота на выходе СУ электропривода равна контр. пределу 1. См. параметры 41/00 и 41/01	8
	ПР F2	Частота на выходе СУ электропривода равна контр. пределу 2. См. параметры 42/00 и 42/01	9
	ПР N1	Скорость вращения двигателя равна контр. пределу 1. См. параметры 41/02 и 41/03	10
	ПР N2	Скорость вращения двигателя равна контр. пределу 2. См. параметры 42/02 и 42/03	11
	ПР M1	Крутящий момент двигателя равен контр. пределу 1. См. параметры 41/04 и 41/05	12
	ПР M2	Крутящий момент двигателя равен контр. пределу 2. См. параметры 42/04 и 42/05	13
	ПР Р1	Значение ТП равно контр. пределу 1. См. параметры 41/06 и 41/07	14
	ПР Р2	Значение ТП равно контр. пределу 2. См. параметры 42/06 и 42/07	15
	ПР I1	Ток двигателя равен контр. пределу 1. См. параметры 41/08 и 41/09	16
	ПР I2	Ток двигателя равен контр. пределу 2. См. параметры 42/08 и 42/09	17
	ПУСК	В электроприводе получена команда пуска	18
	НЕТЗД	Отсутствует задание	19

	РЕЖИМ	Текущее значение регулируемой переменной достигло заданного значения (при отклонении не более $\pm 5\%$)	20
	ПОМОЩ	Сигнал на подключение/отключение «помощника» в режиме стабилизации ТП См. параметры гр. функций 29	21
	ВКЛП	Сигнал на включение «помощника» в режиме стабилизации ТП См. параметры гр. функций 29	22
	ОТКЛП	Сигнал на отключение «помощника» в режиме стабилизации ТП См. параметры гр. функций 29	23
17/03	Цифровой ВЫХ 2	Выбор состояния электропривода, которое выводится на выход ЦВЫХ2. Выход подключается, когда состояние электропривода совпадает со значением этого параметра	
	ВЫКЛ	Не используется	0
	ГОТ	Электропривод готов к работе, отказы отсутствуют	1
	РАБ	Электропривод работает (сигналы ПУСК и РАЗРЕШЕНИЕ ПУСКА активны, отказы отсутствуют)	2
	АВАР	Отказ. Сработала какая-либо защита электропривода	3
	-АВАР	Инвертированный сигнал отказа. При срабатывании защиты реле обесточивается	4
	ОБРАТ	Двигатель вращается в обратном направлении	5
	ДИСТ	Электропривод работает в режиме дистанционного управления	6
	ФИКС	Электропривод работает в режиме фиксированного задания См. параметры гр. функций 43, 44, 45	7
	ПР F1	Частота на выходе СУ электропривода равна контр. пределу 1. См. параметры 41/00 и 41/01	8
	ПР F2	Частота на выходе СУ электропривода равна контр. пределу 2. См. параметры 42/00 и 42/01	9
	ПР N1	Скорость вращения двигателя равна контр. пределу 1. См. параметры 41/02 и 41/03	10
	ПР N2	Скорость вращения двигателя равна контр. пределу 2. См. параметры 42/02 и 42/03	11
	ПР M1	Крутящий момент двигателя равен контр. пределу 1. См. параметры 41/04 и 41/05	12
	ПР M2	Крутящий момент двигателя равен контр. пределу 2. См. параметры 42/04 и 42/05	13
	ПР P1	Значение ТП равно контр. пределу 1. См. параметры 41/06 и 41/07	14
	ПР P2	Значение ТП равно контр. пределу 2. См. параметры 42/06 и 42/07	15
	ПР I1	Ток двигателя равен контр. пределу 1. См. параметры 41/08 и 41/09	16
	ПР I2	Ток двигателя равен контр. пределу 2. См. параметры 42/08 и 42/09	17
	ПУСК	В электроприводе получена команда пуска	18
	НЕТЗД	Отсутствует задание	19
	РЕЖИМ	Текущее значение регулируемой переменной достигло заданного значения (при отклонении не более $\pm 5\%$)	20
	ПОМОЩ	Сигнал на подключение/отключение «помощника» в режиме стабилизации ТП См. параметры гр. функций 29	21
	ВКЛП	Сигнал на включение «помощника» в режиме стабилизации ТП См. параметры гр. функций 29	22
	ОТКЛП	Сигнал на отключение «помощника» в режиме стабилизации ТП См. параметры гр. функций 29	23
17/04	Цифровой ВЫХ 3	Выбор состояния электропривода, которое выводится на выход	

		ЦВЫХ3. Выход подключается, когда состояние электропривода совпадает со значением этого параметра	
	ВЫКЛ	Не используется	0
	ГОТ	Электропривод готов к работе, отказы отсутствуют	1
	РАБ	Электропривод работает (сигналы ПУСК и РАЗРЕШЕНИЕ ПУСКА активны, отказы отсутствуют)	2
	АВАР	Отказ. Сработала какая-либо защита электропривода	3
	-АВАР	Инвертированный сигнал отказа. При срабатывании защиты реле обесточивается	4
	ОБРАТ	Двигатель вращается в обратном направлении	5
	ДИСТ	Электропривод работает в режиме дистанционного управления	6
	ФИКС	Электропривод работает в режиме фиксированного задания См. параметры гр. функций 43, 44, 45	7
	ПР F1	Частота на выходе СУ электропривода равна контр. пределу 1. См. параметры 41/00 и 41/01	8
	ПР F2	Частота на выходе СУ электропривода равна контр. пределу 2. См. параметры 42/00 и 42/01	9
	ПР N1	Скорость вращения двигателя равна контр. пределу 1. См. параметры 41/02 и 41/03	10
	ПР N2	Скорость вращения двигателя равна контр. пределу 2. См. параметры 42/02 и 42/03	11
	ПР M1	Крутящий момент двигателя равен контр. пределу 1. См. параметры 41/04 и 41/05	12
	ПР M2	Крутящий момент двигателя равен контр. пределу 2. См. параметры 42/04 и 42/05	13
	ПР P1	Значение ТП равно контр. пределу 1. См. параметры 41/06 и 41/07	14
	ПР P2	Значение ТП равно контр. пределу 2. См. параметры 42/06 и 42/07	15
	ПР I1	Ток двигателя равен контр. пределу 1. См. параметры 41/08 и 41/09	16
	ПР I2	Ток двигателя равен контр. пределу 2. См. параметры 42/08 и 42/09	17
	ПУСК	В электроприводе получена команда пуска	18
	НЕТЗД	Отсутствует задание	19
	РЕЖИМ	Текущее значение регулируемой переменной достигло заданного значения (при отличии не более $\pm 5\%$)	20
	ПОМОЩ	Сигнал на подключение/отключение «помощника» в режиме стабилизации ТП См. параметры гр. функций 29	21
	ВКЛП	Сигнал на включение «помощника» в режиме стабилизации ТП См. параметры гр. функций 29	22
	ОТКЛП	Сигнал на отключение «помощника» в режиме стабилизации ТП См. параметры гр. функций 29	23
17/05	Цифровой ВЫХ 4	Выбор состояния электропривода, которое выводится на выход ЦВЫХ4. Выход подключается, когда состояние электропривода совпадает со значением этого параметра	
	ВЫКЛ	Не используется	0
	ГОТ	Электропривод готов к работе, отказы отсутствуют	1
	РАБ	Электропривод работает (сигналы ПУСК и РАЗРЕШЕНИЕ ПУСКА активны, отказы отсутствуют)	2
	АВАР	Отказ. Сработала какая-либо защита электропривода	3
	-АВАР	Инвертированный сигнал отказа. При срабатывании защиты	4

		реле обесточивается	
	ОБРАТ	Двигатель вращается в обратном направлении	5
	ДИСТ	Электропривод работает в режиме дистанционного управления	6
	ФИКС	Электропривод работает в режиме фиксированного задания См. параметры гр. функций 43, 44, 45	7
	ПР F1	Частота на выходе СУ электропривода равна контр. пределу 1. См. параметры 41/00 и 41/01	8
	ПР F2	Частота на выходе СУ электропривода равна контр. пределу 2. См. параметры 42/00 и 42/01	9
	ПР N1	Скорость вращения двигателя равна контр. пределу 1. См. параметры 41/02 и 41/03	10
	ПР N2	Скорость вращения двигателя равна контр. пределу 2. См. параметры 42/02 и 42/03	11
	ПР M1	Крутящий момент двигателя равен контр. пределу 1. См. параметры 41/04 и 41/05	12
	ПР M2	Крутящий момент двигателя равен контр. пределу 2. См. параметры 42/04 и 42/05	13
	ПР P1	Значение ТП равно контр. пределу 1. См. параметры 41/06 и 41/07	14
	ПР P2	Значение ТП равно контр. пределу 2. См. параметры 42/06 и 42/07	15
	ПР I1	Ток двигателя равен контр. пределу 1. См. параметры 41/08 и 41/09	16
	ПР I2	Ток двигателя равен контр. пределу 2. См. параметры 42/08 и 42/09	17
	ПУСК	В электроприводе получена команда пуска	18
	НЕТЗД	Отсутствует задание	19
	РЕЖИМ	Текущее значение регулируемой переменной достигло заданного значения (при отличии не более $\pm 5\%$)	20
	ПОМОЩ	Сигнал на подключение/отключение «помощника» в режиме стабилизации ТП См. параметры гр. функций 29	21
	ВКЛП	Сигнал на включение «помощника» в режиме стабилизации ТП См. параметры гр. функций 29	22
	ОТКЛП	Сигнал на отключение «помощника» в режиме стабилизации ТП См. параметры гр. функций 29	23
17/06	Зад. ВКЛ P1, сек	Задержка срабатывания реле РВЫХ1	
	0.0...999.9сек	Диапазон значений параметра. Рисунок иллюстрирует использование задержки срабатывания (ВКЛ) и отпускания (ОТКЛ) реле 	00...9999
17/07	Зад. ВЫКЛ P1, сек	Задержка отпускания реле РВЫХ1	
	0.0...999.9сек	См. параметр 17/06	00...9999
17/08	Зад. ВКЛ P2, сек	Задержка срабатывания реле РВЫХ2	
	0.0...999.9сек	См. параметр 17/06	00...9999
17/09	Зад. ВЫКЛ P2, сек	Задержка отпускания реле РВЫХ2	
	0.0...999.9сек	См. параметр 17/06	00...9999
17/10	Зад. ВКЛ Ц1, сек	Задержка выдачи сигнала на выход ЦВЫХ1	
	0.0...999.9сек	См. параметр 17/06	00...9999
17/11	Зад. ВЫКЛ Ц1, сек	Задержка снятия сигнала с выхода ЦВЫХ1	

	0.0...999.9сек	См. параметр 17/06.	00...9999
17/12	Зад. ВКЛ Ц2, сек	Задержка выдачи сигнала на выход ЦВЫХ2	
	0.0...999.9сек	См. параметр 17/06	00...9999
17/13	Зад. ВЫКЛ Ц2, сек	Задержка снятия сигнала с выхода ЦВЫХ2	
	0.0...999.9сек	См. параметр 17/06	00...9999
17/14	Зад. ВКЛ Ц34, сек	Задержка выдачи сигналов на выходы ЦВЫХ3, ЦВЫХ4	
	0.0...999.9сек	См. параметр 17/06	00...9999
17/15	Зад. ВЫКЛ Ц34,сек	Задержка снятия сигналов с выходов ЦВЫХ3, ЦВЫХ4	
	0.0...999.9сек	См. параметр 17/06	00...9999
18	Системные входы	Разрешение пуска, блокировка параметров и т. д.	
18/00	Разрешение пуска	Включение сигнала разрешения пуска или выбор источника внешнего сигнала разрешения пуска. Если сигнал разрешения пуска выключен, запуск электропривода невозможен либо электропривод останавливается (если он работает). Режим остановки определяется параметром 32/11	
	ВКЛ	Сигнал разрешения пуска активен	0
	ЦВХ 1	Внешний сигнал разрешения пуска подается через вход ЦВХ1. 1 = разрешение пуска	1
	ЦВХ 2	Внешний сигнал разрешения пуска подается через вход ЦВХ2. 1 = разрешение пуска	2
	ЦВХ 3	Внешний сигнал разрешения пуска подается через вход ЦВХ3. 1 = разрешение пуска	3
	ЦВХ 4	Внешний сигнал разрешения пуска подается через вход ЦВХ4. 1 = разрешение пуска	4
	ЦВХ12	Пуск разрешен, если одновременно на входах ЦВХ1 и ЦВХ2 присутствуют сигналы разрешения пуска. 1 = разрешение пуска	5
	ЦВХ13	Пуск разрешен, если одновременно на входах ЦВХ1 и ЦВХ3 присутствуют сигналы разрешения пуска. 1 = разрешение пуска	6
	ЦВХ14	Пуск разрешен, если одновременно на входах ЦВХ1 и ЦВХ4 присутствуют сигналы разрешения пуска. 1 = разрешение пуска	7
	ЦВХ23	Пуск разрешен, если одновременно на входах ЦВХ2 и ЦВХ3 присутствуют сигналы разрешения пуска. 1 = разрешение пуска	8
	ЦВХ24	Пуск разрешен, если одновременно на входах ЦВХ2 и ЦВХ4 присутствуют сигналы разрешения пуска. 1 = разрешение пуска	9
	ЦВХ34	Пуск разрешен, если одновременно на входах ЦВХ3 и ЦВХ4 присутствуют сигналы разрешения пуска. 1 = разрешение пуска	10
	ЦВ123	Пуск разрешен, если одновременно на входах ЦВХ1, ЦВХ2 и ЦВХ3 присутствуют сигналы разрешения пуска. 1 = разрешение пуска	11
	ЦВ124	Пуск разрешен, если одновременно на входах ЦВХ1, ЦВХ2 и ЦВХ4 присутствуют сигналы разрешения пуска. 1 = разрешение пуска	12
	ЦВ134	Пуск разрешен, если одновременно на входах ЦВХ1, ЦВХ3 и ЦВХ4 присутствуют сигналы разрешения пуска. 1 = разрешение пуска	13
	ЦВ234	Пуск разрешен, если одновременно на входах ЦВХ2, ЦВХ3 и ЦВХ4 присутствуют сигналы разрешения пуска. 1 = разрешение пуска	14
	Ц1234	Пуск разрешен, если одновременно на входах ЦВХ1, ЦВХ2, ЦВХ3 и ЦВХ4 присутствуют сигналы разрешения пуска.	15

		1 = разрешение пуска	
18/01	Внеш.сброс защит	Выбор источника сигнала сброса отказа. Этот сигнал восстанавливает работу электропривода после срабатывания защиты (если устранена причина отказа)	
	ВЫКЛ	Сброс отказа только кнопкой СТОП с панели управления (кроме режима внешнего управления по RS485)	0
	ЦВХ 1	Сброс отказа через вход ЦВХ1 или кнопкой СТОП с панели управления (кроме режима внешнего управления по RS485) : – если электропривод работает в режиме внешнего управления, сброс выполняется по нарастающему фронту «0→1» сигнала на входе ЦВХ1; – если электропривод работает в режиме местного управления, сброс выполняется с помощью кнопки СТОП панели управления	1
	ЦВХ 2	См. значение ЦВХ 1	2
	ЦВХ 3	См. значение ЦВХ 1	3
	ЦВХ 4	См. значение ЦВХ 1	4
	СТОП	В режиме внешнего управления, кроме управления по RS485, сброс отказа сигналом остановки, поданным на цифровой вход СТОП, или кнопкой СТОП с панели управления	5
18/02	Кол.неблок.парам	Задание количества неблокируемых параметров	
	0...10	Количество параметров, изменение которых не блокируется	0...10
18/03	Неблок. парам. 1	Задание 1-го неблокируемого параметра	
	10.00...59.15	Номер группы и функции 1-го неблокируемого параметра	0...799
18/04	Неблок. парам. 2	Задание 2-го неблокируемого параметра	
	10.00...59.15	Номер группы и функции 2-го неблокируемого параметра	0...799
18/05	Неблок. парам. 3	Задание 3-го неблокируемого параметра	
	10.00...59.15	Номер группы и функции 3-го неблокируемого параметра	0...799
18/06	Неблок. парам. 4	Задание 4-го неблокируемого параметра	
	10.00...59.15	Номер группы и функции 4-го неблокируемого параметра	0...799
18/07	Неблок. парам. 5	Задание 5-го неблокируемого параметра	
	10.00...59.15	Номер группы и функции 5-го неблокируемого параметра	0...799
18/08	Неблок. парам. 6	Задание 6-го неблокируемого параметра	
	10.00...59.15	Номер группы и функции 6-го неблокируемого параметра	0...799
18/09	Неблок. парам. 7	Задание 7-го неблокируемого параметра	
	10.00...59.15	Номер группы и функции 7-го неблокируемого параметра	0...799
18/10	Неблок. парам. 8	Задание 8-го неблокируемого параметра	
	10.00...59.15	Номер группы и функции 8-го неблокируемого параметра	0...799
18/11	Неблок. парам. 9	Задание 9-го неблокируемого параметра	
	10.00...59.15	Номер группы и функции 9-го неблокируемого параметра	0...799
18/12	Неблок. парам.10	Задание 10-го неблокируемого параметра	
	10.00...59.15	Номер группы и функции 10-го неблокируемого параметра	0...799
18/13	Блок. парам.	Выбор состояния функции блокировки параметров. Эта функция позволяет запретить изменение значений параметров электропривода, за исключением тех параметров, которые внесены в список неблокируемых	
	ВЫКЛ	Блокировка не активна. Значения параметров можно изменять	0
	ВКЛ	Блокировка активна. Изменение значений параметров с панели управления невозможно. Для отключения блокировки необходимо ввести пароль, заданный параметром 18/14	1
18/14	Пароль	Установка пароля снятия блокировки параметров. Данная функция не отображается при значении функции 18/13 «ВКЛ»	
	0...65535	Значение пароля	0...65535
18/15	Введите пароль!	Ввод пароля снятия блокировки параметров. Вводимое значение должно совпадать со значением параметра 18/14. Данная функция автоматически отображается при попытке отключить включенную блокировку параметров	

	0...65535	Значение вводимого пароля	0...65535
19	Уставки ПД31	Задание режимов работы устройств СУ электропривода, управление которыми осуществляется в блоке ПД31	
19/00	T вкл.вент., °C	Температура включения вентилятора системы охлаждения силового блока электропривода	
	0...100°C	Диапазон изменения уставки	0...100
19/01	dT выкл.вент., °C	Разность между температурами включения и выключения вентилятора системы охлаждения силового блока электропривода	
	0...50°C	Диапазон изменения уставки	0...50
19/02	t предзаряда, сек	Допустимое время предзаряда конденсаторов звена постоянного тока до срабатывания защиты от срыва предзаряда	
	0...20сек	Диапазон изменения уставки	0...20
19/03	T_max охл., °C	Уставка температуры отключения электропривода при перегреве охладителя СУ	
	0...99°C	Диапазон изменения уставки	0...99
19/04	Вент. при торм.	Функция включения вентилятора системы охлаждения электропривода для обдува встроенных тормозных резисторов при активном торможении двигателя	
	ВЫКЛ	Функция не активна	0
	ВКЛ	Функция активна	1
19/05	t вент.торм., сек	Уставка времени работы вентилятора системы охлаждения электропривода после завершения торможения двигателя со сбросом энергии в тормозной резистор	
	30...600сек	Диапазон изменения уставки	30...600
20	Аналог. вход 1	Обработка сигналов с входа АВХ1	
20/00	Тип АВХ1	Выбор типа аналогового входа из стандартных значений или переход в режим настройки. Выбор типа входного сигнала (ток или напряжение) осуществляется с помощью DIP-переключателя SW1.6, установленного в блоке ПД41	
	0–5	0–5мА <i>Примечание.</i> DIP-переключатель SW1.6, установленный в блоке ПД41 должен быть переведен в положение «ON» (Входной сигнал – ток). ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. В этом случае программа не сможет обнаружить отсутствие сигнала на аналоговом входе	0
	0–20	0–20мА <i>Примечание.</i> DIP-переключатель SW1.6, установленный в блоке ПД41 должен быть переведен в положение «ON» (Входной сигнал – ток). ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. В этом случае программа не сможет обнаружить отсутствие сигнала на аналоговом входе	1
	4–20	4–20мА <i>Примечание.</i> DIP-переключатель SW1.6, установленный в блоке ПД41 должен быть переведен в положение «ON» (Входной сигнал – ток)	2
	НАСТР	Переход в режим настройки. Процедура: – с помощью DIP-переключателя SW1.6 в блоке ПД41 установить желаемый тип входного сигнала: ток или напряжение; – подать на вход минимальное значение сигнала; – считать значение параметра 05/02 «Выход АВХ1»; – записать считанное значение в качестве параметра 20/07 «Настр. MIN АВХ1»; – подать на вход максимальное значение сигнала; – считать значение параметра 05/02 «Выход АВХ1»;	3

		– записать считанное значение в качестве параметра 20/08 «Настр. МАХ АВХ1». <i>Примечание.</i> Допустимый диапазон настройки составляет 0–10В или 0–20мА	
	0–10В	0–10В <i>Примечание.</i> DIP-переключатель SW1.6, установленный в блоке ПД41 должен быть переведен в положение «OFF» (Входной сигнал – напряжение). ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. В этом случае программа не сможет обнаружить отсутствие сигнала на аналоговом входе	4
20/01	Масштаб АВХ1	Масштабирование сигнала с АВХ1	
	0...100%	Диапазон значений масштаба	0...1000
20/02	Фильтр АВХ1, сек	Постоянная времени фильтра для АВХ1  $O = I \cdot (1 - e^{-t/T})$ I = сигнал на входе фильтра (перепад) O = сигнал на выходе фильтра t = время T = постоянная времени фильтра	
	0.00...10.00 сек	Постоянная времени фильтра	0...1000
20/03	Инверт. АВХ1	Включение/отключение инвертирования сигнала АВХ1	
	ВЫКЛ	Без инвертирования	0
	ВКЛ	С инвертированием. Максимальное значение сигнала на входе АВХ1 соответствует минимальному опорному значению и наоборот	1
20/04	Размерность АВХ1	Выбор размерности сигнала задания АВХ1. В зависимости от выбранной размерности, сигнал может быть представлен как целым числом, так и десятичным, с одним или двумя знаками после запятой	
	%	Сигнал на АВХ1 измеряется в процентах	0
	об/м	Сигнал на АВХ1 измеряется в об/мин (скорость)	1
	Гц	Сигнал на АВХ1 измеряется в Гц (частота)	2
	МПа	Сигнал на АВХ1 измеряется в МПа (давление)	3
	атм	Сигнал на АВХ1 измеряется в атм (давление)	4
	°С	Сигнал на АВХ1 измеряется в °С (температура)	5
	м3/ч	Сигнал на АВХ1 измеряется в м3/час (расход)	6
	м	Сигнал на АВХ1 измеряется в м (уровень)	7
20/05	Пар.1 MIN, [разм]	Минимальное значение сигнала на АВХ1	
	0...8000 [разм] 0...800.0 [разм] 0...80.00 [разм]	Диапазон значений [разм] – усл. обозначение размерности. См. 20/04	0...8000
20/06	Пар.1 МАХ, [разм]	Максимальное значение сигнала на АВХ1	
	0...8000 [разм] 0...800.0 [разм] 0...80.00 [разм]	Диапазон значений [разм] – усл. обозначение размерности. См. 20/04	0...8000
20/07	Настр. MIN АВХ1	Определяет минимальное значение сигнала на АВХ1 при выборе значения «НАСТР» параметра 20/00 «Тип АВХ1»	
	0...1023	Значение на АВХ1 при минимальном входном сигнале	0...1023
20/08	Настр. МАХ АВХ1	Определяет максимальное значение сигнала на АВХ1 при выборе значения «НАСТР» параметра 20/00 «Тип АВХ1»	
	0...1023	Значение на АВХ1 при максимальном входном сигнале	0...1023
20/09	Настр. АВХ1 U	Настройка коэффициента измерения сигнала на АВХ1 при выборе значения «0–10В» параметра 20/00 «Тип АВХ1»	
	0...1023	Значение на АВХ1 при входном сигнале 10В	0...1023
20/10	Настр. АВХ1 I	Настройка коэффициента измерения сигнала на АВХ1 при выбо-	

		ре значений «0–5», «0–20» или «4–20» параметра 20/00 «Тип АВХ1»	
	0...1023	Значение на АВХ1 при входном сигнале 20мА	0...1023
21	Аналог. вход 2	Обработка сигналов с аналогового входа АВХ2	
21/00	Тип АВХ2	Выбор типа аналогового входа из стандартных значений или переход в режим настройки. <i>Примечание.</i> Тип входного сигнала АВХ2 – всегда «ток» и не может быть изменен	
	0–5	0–5мА ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. В этом случае программа не может обнаружить отсутствие сигнала на аналоговом входе	0
	0–20	0–20мА ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. В этом случае программа не может обнаружить отсутствие сигнала на аналоговом входе	1
	4–20	4–20мА	2
	НАСТР	Режим настройки: – подать на вход минимальное значение сигнала; – считать значение параметра 05/03 «Выход АВХ2»; – записать считанное значение в качестве параметра 21/07 «Настр. MIN АВХ2»; – подать на вход максимальное значение сигнала; – считать значение параметра 05/03 «Выход АВХ2»; – записать считанное значение в качестве параметра 21/08 «Настр. MAX АВХ2». <i>Примечание.</i> Допустимый диапазон входного сигнала составляет 0–20мА	3
21/01	Масштаб АВХ2	Масштабирование сигнала с АВХ2	
	0...100 %	Диапазон значений масштаба	0...1000
21/02	Фильтр АВХ2, сек	Постоянная времени фильтра для АВХ2  $O = I \cdot (1 - e^{-t/T})$ I = сигнал на входе фильтра (перепад) O = сигнал на выходе фильтра t = время T = постоянная времени фильтра	
	0.00...10.00сек	Постоянная времени фильтра	0...1000
21/03	Инверт. АВХ2	Включение/отключение инвертирования сигнала АВХ2	
	ВЫКЛ	Без инвертирования	0
	ВКЛ	С инвертированием. Максимальное значение сигнала на аналоговом входе соответствует минимальному опорному значению и наоборот	1
21/04	Размерность АВХ2	Выбор размерности сигнала на АВХ2. В зависимости от выбранной размерности, сигнал может быть представлен как целым числом, так и десятичным, с одним или двумя знаками после запятой	
	%	Сигнал на АВХ2 измеряется в процентах	0
	об/м	Сигнал на АВХ2 измеряется в об/мин (скорость)	1
	Гц	Сигнал на АВХ2 измеряется в Гц (частота)	2
	МПа	Сигнал на АВХ2 измеряется в МПа (давление)	3
	атм	Сигнал на АВХ2 измеряется в атм (давление)	4
	°С	Сигнал на АВХ2 измеряется в °С (температура)	5
	м3/ч	Сигнал на АВХ2 измеряется в м3/час (расход)	6
	м	Сигнал на АВХ2 измеряется в м (уровень)	7
21/05	Пар.2 MIN, [разм]	Минимальное значение сигнала на АВХ2	
	0...8000 [разм]	Диапазон значений	0...8000

	0...800.0 [разм] 0...80.00 [разм]	[разм] – усл. обозначение размерности. См. 21/04	
21/06	Пар.2 МАХ, [разм]	Максимальное значение сигнала на АВХ2	
	0...8000 [разм] 0...800.0 [разм] 0...80.00 [разм]	Диапазон значений [разм] – усл. обозначение размерности. См. 21/04	0...8000
21/07	Настр. MIN АВХ2	Определяет минимальное значение сигнала на АВХ2 при выборе значения «НАСТР» параметра 21/00 «Тип АВХ2»	
	0...1023	Значение на АВХ2 при минимальном входном сигнале	0...1023
21/08	Настр. МАХ АВХ2	Определяет максимальное значение сигнала на АВХ2 при выборе значения «НАСТР» параметра 21/00 «Тип АВХ2»	
	0...1023	Значение на АВХ2 при максимальном входном сигнале	0...1023
21/09	Настр. АВХ2 I	Настройка коэффициента измерения сигнала на АВХ2 при выборе значений «0–5», «0–20» или «4–20» параметра 21/00 «Тип АВХ2»	
	0...1023	Значение на АВХ2 при входном сигнале 20мА	0...1023
22	ПИД-регулятор ТП	ПИД-управление технологическим процессом	
22/00	Стабилизация ТП	Включение режима стабилизации технологического параметра	
	ВЫКЛ	ПИД-регулятор ТП отключен	0
	ВКЛ	ПИД-регулятор ТП подключен. Система настраивается на управление со стабилизацией технологического параметра (ТП). При этом на дисплее панели управления вместо символа «N» («М», «F») выводится символ «P»	1
	ЦВХ1	Включение режима стабилизации ТП через вход ЦВХ1. 1 = режим стабилизации ТП включен	2
	ЦВХ2	Включение режима стабилизации ТП через вход ЦВХ2. 1 = режим стабилизации ТП включен	3
	ЦВХ3	Включение режима стабилизации ТП через вход ЦВХ3. 1 = режим стабилизации ТП включен	4
	ЦВХ4	Включение режима стабилизации ТП через вход ЦВХ4. 1 = режим стабилизации ТП включен	5
22/01	Коэф. усиления	Коэффициент усиления ПИД-регулятора	
	0.0...999.9	Значение коэффициента усиления	0...9999
22/02	Т интегр., сек	Постоянная времени интегрирования ПИД-регулятора ТП	
	0.0...999.9сек	Значение постоянной времени интегрирования	0...9999
22/03	Т диффер., сек	Постоянная времени дифференцирования ПИД-регулятора ТП	
	0.00...10.00сек	Значение постоянной времени дифференцирования	0...1000
22/04	Тф диффер., сек	Постоянная времени фильтра, который предназначен для сглаживания дифференциальной составляющей выходного сигнала ПИД-регулятора ТП	
	0.00...10.00сек	Постоянная времени фильтра  $O = I \cdot (1 - e^{-t/T})$ I = сигнал на входе фильтра (перепад) O = сигнал на выходе фильтра t = время T = постоянная времени фильтра	0...1000
22/05	Инверт. ошибки	Инвертирование значения ошибки на входе ПИД-регулятора ТП (ошибка = задание – текущее значение технологического параметра)	
	ВЫКЛ	Без инвертирования	0
	ВКЛ	Инвертирование	1
22/06	Текущее знач. ТП	Выбор текущего значения технологического параметра для ПИД-регулятора ТП. Два источника (ТП1 и ТП2) дополнительно определяются параметрами 22/07 и 22/08	
	ТП1	ТП1	0

	ТП1-2	Разность ТП1 и ТП2	1
	ТП1+2	Сумма ТП1 и ТП2	2
	ТП1*2	Произведение ТП1 и ТП2	3
	ТП1/2	Отношение ТП1 и ТП2	4
	MINТП	Меньшее из значений ТП1 и ТП2	5
	МАХТП	Большее из значений ТП1 и ТП2	6
22/07	Выбор входа ТП1	Выбор источника сигнала для переменной ТП1. См. 22/06	
	ABX 1	Вход ABX1	0
	ABX 2	Вход ABX2	1
	ABX12	Вход ABX1. При аварии ABX1 в качестве ТП1 используется сигнал на ABX2	2
	ABX21	Вход ABX2. При аварии ABX2 в качестве ТП1 используется сигнал на ABX1	3
22/08	Выбор входа ТП2	Выбор источника сигнала для переменной ТП2. См. 22/06	
	ABX 1	Вход ABX1	0
	ABX 2	Вход ABX2	1
	ABX12	Вход ABX1. При аварии ABX1 в качестве ТП2 используется сигнал на ABX2	2
	ABX21	Вход ABX2. При аварии ABX2 в качестве ТП2 используется сигнал на ABX1	3
22/09	MIN ПИД выход, %	Минимально допустимое выходное значение ПИД-регулятора ТП. Минимальное и максимальное предельные значения позволяют ограничить работу электропривода определенным диапазоном скоростей (моментов). <i>Пример.</i> Для того, чтобы запретить обратное направление вращения двигателя, можно установить минимальное и максимальное предельные значения равными соответственно 0.0% и 100.0%	
	-100.0...100.0%	Предельное значение в процентах от номинальной частоты вращения двигателя при выборе значений «N», «U/f» или в процентах от номинального момента двигателя при выборе значения «M» параметра 34/00	-1000...1000
22/10	МАХ ПИД выход, %	Максимально допустимое выходное значение ПИД-регулятора ТП. Минимальное и максимальное предельные значения позволяют ограничить работу электропривода определенным диапазоном скоростей (моментов)	
	-200.0...200.0%	Предельное значение в процентах от номинальной частоты вращения двигателя при выборе значений «N», «U/f» или в процентах от номинального момента двигателя при выборе значения «M» параметра 34/00	-2000...2000
22/11	Темп изм.ТП↑, сек	Уставка темпа увеличения сигнала задания ТП	
	0...1800сек	Диапазон изменения уставки	0...1800
22/12	Темп изм.ТП↓, сек	Уставка темпа уменьшения сигнала задания ТП	
	0...1800сек	Диапазон изменения уставки	0...1800
23	Уставки ПД41	Задание режимов работы устройств СУ электропривода, управление которыми осуществляется в блоке ПД41	
23/00	Коррекция, сек	Установка коррекции суточного хода часов	
	-30...30сек	Количество секунд коррекции суточного хода часов. Коррекция осуществляется каждые сутки в 00:00:30 и только при наличии питания электропривода	-30...30
24	Аналог. выход 1	Выбор текущих сигналов для вывода на выход АВЫХ1	
24/00	Тип АВЫХ1	Выбор типа аналогового выхода из стандартных значений. Выбор типа выходного сигнала (ток или напряжение) осуществляется с помощью DIP-переключателей SW1.1, SW1.2, установленных в блоке ПД41	
	0-5	0-5мА	0

		Примечание. DIP-переключатели SW1.1, SW1.2, установленные в блоке ПД41 должны быть переведены в положение «ON» (Выходной сигнал – ток)	
	0–20	0–20мА Примечание. DIP-переключатели SW1.1, SW1.2, установленные в блоке ПД41 должны быть переведены в положение «ON» (Выходной сигнал – ток)	1
	4–20	4–20мА Примечание. DIP-переключатели SW1.1, SW1.2, установленные в блоке ПД41 должны быть переведены в положение «ON» (Выходной сигнал – ток)	2
	0–10В	0–10В Примечание. DIP-переключатели SW1.1, SW1.2, установленные в блоке ПД41 должны быть переведены в положение «OFF» (Выходной сигнал – напряжение)	3
24/01	Сигнал на АВЫХ1	Сигнал электропривода, выведенный на выход АВЫХ1	
	0.00...7.15	Номер группы и номер функции сигнала, соответствующего выбранному индицируемому параметру электропривода	0...111
	25.56	Вывод в выход АВЫХ1 настроенного сигнала, задаваемого параметром 24/05 «Настр. АВЫХ1 I» (выходной сигнал – ток) или параметром 24/06 «Настр. АВЫХ1 U» (выходной сигнал – напряжение)	112
24/02	Масштаб АВЫХ 1	Масштабирование сигнала на выходе АВЫХ1	
	0...8000	Значение сигнала, подключенного к выходу АВЫХ1 (см. параметр 24/01 «Сигнал на АВЫХ1»), соответствующее максимальному значению выходного сигнала в соответствии с выбранным типом АВЫХ1 «0–5», «0–20», «4–20» или «0–10В». См. параметр 24/00 «Тип АВЫХ1». Если сигнал представлен десятичным числом с одним знаком после запятой, то вводится значение, умноженное на 10. Если сигнал представлен десятичным числом с двумя знаками после запятой, то вводится значение, умноженное на 100	0...8000
24/03	Фильтр АВЫХ 1	Постоянная времени фильтра для выхода АВЫХ1	
	0.00...10.00сек	Постоянная времени фильтра  $O = I \cdot (1 - e^{-t/T})$ I = сигнал на входе фильтра (перепад) O = сигнал на выходе фильтра t = время T = постоянная времени фильтра Примечание. При установке минимального значения (0.00 сек) сигнал фильтруется с постоянной времени 3 мс, которая определяется схемой интерфейса. Уменьшить это значение нельзя	0...1000
24/04	Инверт. АВЫХ1	Инвертирование сигнала на выходе АВЫХ1. Минимальный уровень сигнала на аналоговом выходе соответствует максимальному уровню сигнала в электроприводе и наоборот	
	ВЫКЛ	Без инвертирования	0
	ВКЛ	С инвертированием	1
24/05	Настр. АВЫХ1 I	Настройка коэффициента преобразования текущего сигнала для вывода на АВЫХ1 при выборе значений «0–5», «0–20» или «4–20» параметра 24/00 «Тип АВЫХ1»	
	0...1023	Значение преобразованного текущего сигнала для вывода на АВЫХ1 при выходном сигнале 20мА	0...1023
24/06	Настр. АВЫХ1 U	Настройка коэффициента преобразования текущего сигнала для вывода на АВЫХ1 при выборе значения «0–10В» параметра 24/00 «Тип АВЫХ1»	

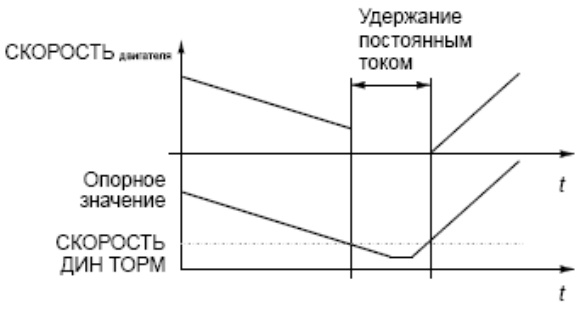
	0...1023	Значение преобразованного текущего сигнала для вывода на АВЫХ1 при выходном сигнале 10В	0...1023
25	Аналог. выход 2	Выбор текущих сигналов для вывода на выход АВЫХ2	
25/00	Тип АВЫХ2	Выбор типа аналогового выхода из стандартных значений. Выбор типа выходного сигнала (ток или напряжение) осуществляется с помощью DIP-переключателей SW1.3, SW1.4, установленных в блоке ПД41	
	0–5	0–5мА <i>Примечание.</i> DIP-переключатели SW1.3, SW1.4, установленные в блоке ПД41 должны быть переведены в положение «ON» (Выходной сигнал – ток)	0
	0–20	0–20мА <i>Примечание.</i> DIP-переключатели SW1.3, SW1.4, установленные в блоке ПД41 должны быть переведены в положение «ON» (Выходной сигнал – ток)	1
	4–20	4–20мА <i>Примечание.</i> DIP-переключатели SW1.3, SW1.4, установленные в блоке ПД41 должны быть переведены в положение «ON» (Выходной сигнал – ток)	2
	0–10В	0–10В <i>Примечание.</i> DIP-переключатели SW1.3, SW1.4, установленные в блоке ПД41 должны быть переведены в положение «OFF» (Выходной сигнал – напряжение)	3
25/01	Сигнал на АВЫХ2	Сигнал электропривода, подключенный к выходу АВЫХ2	
	0.00...7.15	Номер группы и номер функции сигнала, соответствующего выбранному индицируемому параметру электропривода	0...111
	25.56	Вывод в выход АВЫХ2 настроечного сигнала, задаваемого параметром 25/05 «Настр. АВЫХ2 I» (выходной сигнал – ток) или параметром 25/06 «Настр. АВЫХ2 U» (выходной сигнал – напряжение)	112
25/02	Масштаб АВЫХ 2	Масштабирование сигнала на выходе АВЫХ2	
	0...8000	Значение сигнала, подключенного к выходу АВЫХ2 (см. параметр 25/01 «Сигнал на АВЫХ2»), соответствующее максимальному значению выходного сигнала в соответствии с выбранным типом АВЫХ2 «0–5», «0–20», «4–20» или «0–10В». См. параметр 25/00 «Тип АВЫХ2». Если сигнал представлен десятичным числом с одним знаком после запятой, то вводится значение, умноженное на 10. Если сигнал представлен десятичным числом с двумя знаками после запятой, то вводится значение, умноженное на 100	0...8000
25/03	Фильтр АВЫХ 2	Постоянная времени фильтра для выхода АВЫХ2	
	0.00...10.00сек	Постоянная времени фильтра  $O = I \cdot (1 - e^{-t/T})$ I = сигнал на входе фильтра (перепад) O = сигнал на выходе фильтра t = время T = постоянная времени фильтра <i>Примечание.</i> При установке минимального значения (0.00 сек) сигнал фильтруется с постоянной времени 3мс, которая определяется схемой интерфейса. Уменьшить это значение нельзя	0...1000
25/04	Инверт. АВЫХ2	Инвертирование сигнала на аналоговом выходе АВЫХ2. Минимальный уровень сигнала на аналоговом выходе соответствует максимальному уровню сигнала в электроприводе и наоборот	
	ВЫКЛ	Без инвертирования	0
	ВКЛ	С инвертированием	1

25/05	Настр. АВЫХ2 I	Настройка коэффициента преобразования текущего сигнала для вывода на АВЫХ2 при выборе значений «0–5», «0–20» или «4–20» параметра 25/00 «Тип АВЫХ2»	
	0...1023	Значение преобразованного текущего сигнала для вывода на АВЫХ2 при выходном сигнале 20мА	0...1023
25/06	Настр. АВЫХ2 U	Настройка коэффициента преобразования текущего сигнала для вывода на АВЫХ2 при выборе значения «0–10В» параметра 25/00 «Тип АВЫХ2»	
	0...1023	Значение преобразованного текущего сигнала для вывода на АВЫХ2 при выходном сигнале 10В	0...1023
29	Доп. функ. рег. ТП	Дополнительные функции режима стабилизации ТП. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Уставки этой группы действуют только в режиме стабилизации ТП (22/00 – «ВКЛ»)	
29/00	Режим помощника	Активизация функции подключения «помощника»	
	ВЫКЛ	Функция не активна	0
	ВКЛ	Функция активна	1
29/01	Зад.пом.пуск, сек	Выбор задержки подключения «помощника» после пуска электропривода (режим «заполнения трубы»)	0...300
	0...300сек	Уставка задержки	
29/02	Зад.вкл.пом., сек	Выбор задержки подключения «помощника» после возникновения условий для его подключения	
	0...300сек	Уставка задержки	0...300
29/03	Зад.откл.пом, сек	Выбор задержки отключения «помощника» после возникновения условий для его отключения	
	0...300сек	Уставка задержки	0...300
29/04	Ошибка рег.ТП, %	Задание максимально-допустимой ошибки регулирования, превышение которой вызывает подключение/отключение «помощника» при работе электропривода в режиме стабилизации ТП	
	0...20.0%	Уставка ошибки регулирования	0...200
29/05	Помощь при авар.	Задание режима отключения/неотключения «помощника» при срабатывании какой-либо из защит электропривода в процессе его совместной работы с «помощником»	
	ВЫКЛ	При срабатывании какой-либо из защит электропривода «помощник» отключается	0
	ВКЛ	При срабатывании какой-либо из защит электропривода «помощник» не отключается	1
29/06	F↓ при вкл. пом.	Включение режима снижения частоты вращения двигателя при подключении «помощника» в режиме стабилизации ТП	
	ВЫКЛ	При подключении «помощника» частота вращения двигателя определяется ПИД-регулятором ТП	0
	ВКЛ	При подключении «помощника» частота вращения двигателя временно снижается до заданного минимального значения (см. 22/09)	1
29/07	F↑ при выкл. пом.	Включение режима увеличения частоты вращения двигателя при отключении «помощника» в режиме стабилизации ТП	
	ВЫКЛ	При отключении «помощника» частота вращения двигателя определяется ПИД-регулятором ТП	0
	ВКЛ	При отключении «помощника» частота вращения двигателя временно увеличивается до заданного максимального значения (см. 22/10)	1
29/08	Режим сна	Активизация функции отключения двигателя с сохранением контроля над ТП и выбор источника сигнала активизации	
	ВЫКЛ	Функция не активна	0
	ВНУТР	Активизация функции выполняется автоматически в соответствии со значениями параметров 29/09 и 29/11	1
	ЦВХ 1	Активизация функции выполняется с помощью входа ЦВХ1.	2

		1 = активно, 0 = не активно Значения параметров 29/09 и 29/11 игнорируются. Используются значения задержки отключения и включения двигателя. См. 29/10, 29/12	
	ЦВХ 2	См. значение ЦВХ1	3
	ЦВХ 3	См. значение ЦВХ1	4
	ЦВХ 4	См. значение ЦВХ1	5
29/09	Уровень засып., %	Уровень отключения двигателя. Если двигатель вращается на минимальной частоте, определяемой параметром 22/09, и при этом текущее значение ТП остается выше установленного уровня (29/09) в течение времени, заданного задержкой отключения (29/10), электропривод переключается в режим «сна»: двигатель останавливается, а на дисплей панели управления выводится символ «S»	
	100.0...150.0%	Уровень отключения определяется в процентах от текущего заданного значения ТП	1000... 1500
29/10	Зад. засып., сек	Задержка отключения двигателя (см. 29/09). При возникновении условий для перехода в режим «сна», запускается счетчик задержки отключения. При этом на дисплей панели управления выводится мигающий символ «S». Когда условия для перехода в режим отсутствуют, счетчик сбрасывается	
	0...3600сек	Задержка отключения двигателя в режиме «сна»	0 ... 3600
29/11	Уровень пробуж., %	Уровень включения двигателя. Электропривод запускается, если текущее значение ТП остается ниже установленного уровня (29/11) в течение времени, заданного задержкой включения (29/12)	
	50.0...100.0%	Уровень включения определяется в процентах от текущего заданного значения ТП	500...1000
29/12	Зад. пробуж., сек	Задержка включения двигателя (см. 29/11). При уменьшении текущего значения ТП ниже уровня включения запускается счетчик задержки включения. При этом на дисплей панели управления выводится мигающий символ «S». Когда текущее значение ТП становится выше уровня включения, счетчик сбрасывается	
	0...3600сек	Задержка включения двигателя при выходе из режима «сна»	0 ... 3600
30	Инд.парам.гp.00	Выбор индицируемых параметров для отображения на дисплее панели управления в функции 00	
30/00	Инд. параметр 1	1-й параметр для индикации в функции 00 (отображается в верхней строке индикатора в правом углу)	
	1.00...7.15	Номер группы и функции индицируемого параметра	0...111
30/01	Инд. параметр 2	2-й параметр для индикации в функции 00 (отображается в нижней строке индикатора в левом углу)	
	1.00...7.15	Номер группы и функции индицируемого параметра	0...111
30/02	Инд. параметр 3	3-й параметр для индикации в функции 00 (отображается в нижней строке индикатора в правом углу)	
	1.00...7.15	Номер группы и функции индицируемого параметра	0...111
31	Задание темпа	Установка времени ускорения и замедления сигналов задания	
31/00	Задание темпа N	ВКЛ/ВЫКЛ задатчика интенсивности сигнала задания скорости	
	ВЫКЛ	Задатчик интенсивности не активен	0
	ВКЛ	Задатчик интенсивности активен	1
31/01	Темп изм.N↑, сек	Значение времени, в течение которого сигнал задания скорости изменяется от нуля до номинального значения. — если сигнал задания скорости растет быстрее, чем заданное ускорение, скорость двигателя изменяется в соответствии с этим значением ускорения; — если сигнал задания скорости растет медленнее, чем заданное ускорение, скорость двигателя изменяется в соответствии с сиг-	

		налом задания	
	0...1800сек	Время увеличения сигнала задания скорости	0...1800
31/02	Темп изм.N↓, сек	Значение времени, в течение которого сигнал задания скорости изменяется от номинального значения до нуля. – если сигнал задания скорости уменьшается медленнее, чем заданное замедление, скорость двигателя изменяется в соответствии с сигналом задания; – если сигнал задания скорости изменяется быстрее, чем заданное замедление, скорость двигателя изменяется в соответствии с этим значением замедления. <i>Примечание.</i> В случае, когда для системы с большим моментом инерции требуется интенсивное замедление частоты вращения двигателя, необходимо подключить к электроприводу внешний тормозной резистор необходимой мощности	
	0...1800сек	Время уменьшения сигнала задания скорости	0...1800
31/03	Задание темпа М	ВКЛ/ВЫКЛ задатчика интенсивности сигнала задания момента	
	ВЫКЛ	Задатчик интенсивности не активен	0
	ВКЛ	Задатчик интенсивности активен	1
31/04	Темп изм.M↑, сек	Значение времени, в течение которого сигнал задания момента изменяется от нуля до номинального значения	
	0...1800сек	Время увеличения сигнала задания момента	0...1800
31/05	Темп изм.M↓, сек	Значение времени, в течение которого сигнал задания момента изменяется от номинального значения до нуля	
	0...1800сек	Время уменьшения сигнала задания момента	0...1800
31/06	Темп ост., сек	Значение времени, в течение которого сигнал задания скорости изменяется от номинального значения до нуля. <i>Примечание.</i> Параметр 32/06 должен быть «ТЕМП»	
	0...2000сек	Время уменьшения сигнала задания скорости	0...2000
31/07	Темп ав.ост, сек	Значение времени, в течение которого сигнал задания скорости изменяется от номинального значения до нуля. <i>Примечание.</i> Параметр 32/11 должен быть «АВАР»	
	0...2000сек	Время уменьшения сигнала задания скорости	0...2000
32	Режимы Пуск/Стоп	Режимы пуска и остановки двигателя	
32/00	Поиск частоты	Выбор режима поиска частоты вращения для возможности пуска двигателя на ходу (запуск вращающегося двигателя)	
	ВЫКЛ	Функция не активна	0
	ВКЛ→	Функция активна для направления вращения двигателя, совпадающего с заданным значением	1
	ВКЛ←	Функция активна для направления вращения двигателя, противоположного заданному значению	2
	ВКЛ→←	Функция активна для обоих возможных направлений вращения двигателя	3
32/01	Fnач поиска, Гц	Выбор начальной частоты в режиме поиска частоты вращения двигателя	
	1.0...150.0 Гц	Начальная частота при сканировании от максимального до минимального значения в режиме поиска частоты	10...1500
32/02	Время поиска, сек	Задание времени изменения частоты в режиме поиска частоты	
	0.1...10.0 сек	Время сканирования частоты от максимального до минимального значения	1...100
32/03	Чувств. поиска,%	Чувствительность алгоритма поиска частоты к изменению тока двигателя	
	0.1...10.0 %	Ток двигателя в % от номинального значения на искомой частоте вращения в режиме поиска частоты	1...100
32/04	Намагничивание	Выбор возможности предварительного намагничивания двигателя постоянным током перед запуском. Данный режим используется в том случае, когда требуется большой пусковой момент.	

		Время предварительного намагничивания определяется значением параметра 32/05. <i>Примечание.</i> При выборе намагничивания постоянным током запуск вращающегося двигателя невозможен. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Электропривод запустится по истечении установленного времени намагничивания даже в том случае, если намагничивание двигателя не завершено. Если получение максимального пускового момента является определяющим требованием, необходимо установить достаточно большое время намагничивания для обеспечения полного намагничивания и, соответственно, крутящего момента двигателя									
	ВЫКЛ	Функция не активна	0								
	ВКЛ	Функция активна	1								
32/05	Время намагн.,мс	Время намагничивания для режима предварительного намагничивания постоянным током (см. параметр 32/04). После подачи команды пуска электропривод автоматически выполняет предварительное намагничивание двигателя в течение заданного времени									
	30...3000мс	Время намагничивания. Для того, чтобы обеспечить полное намагничивание двигателя, установите значение большее или равное постоянной времени ротора. Если это значение неизвестно, воспользуйтесь приведенными в таблице эмпирическими данными: <table><tr><td>Номинальная мощность двигателя, кВт</td><td>Время намагничивания, мс</td></tr><tr><td>< 10</td><td>≥100...200</td></tr><tr><td>10...200</td><td>≥200...1000</td></tr><tr><td>200...1000</td><td>≥1000...2000</td></tr></table>	Номинальная мощность двигателя, кВт	Время намагничивания, мс	< 10	≥100...200	10...200	≥200...1000	200...1000	≥1000...2000	30...3000
Номинальная мощность двигателя, кВт	Время намагничивания, мс										
< 10	≥100...200										
10...200	≥200...1000										
200...1000	≥1000...2000										
32/06	Режим остановки	Выбор способа остановки двигателя									
	ВЫБЕГ	Прикладная программа останавливает электропривод путем отключения питания двигателя (силовые ключи СУ электропривода закрываются). Двигатель останавливается в режиме свободного выбега по инерции	0								
	ТЕМП	Прикладная программа останавливает электропривод с замедлением, заданным параметрами 31/06 «Время ост.»	1								
	ДИНАМ	Остановка двигателя с помощью динамического торможения. Когда скорость двигателя падает ниже значения параметра 32/09, электропривод перестает генерировать синусоидальный ток и подает на двигатель постоянный ток. Величина тока определяется параметром 32/10. По истечении времени, заданного параметром 32/07, двигатель отключается от сети	2								
32/07	Время откл., сек	Установка времени, по истечении которого заканчиваются режимы остановки двигателя «ТЕМП» или «ДИНАМ» и двигатель отключается. В режиме остановки «ДИНАМ» реальное время снижения скорости до полного останова зависит не только от создаваемого тормозного момента, но и от момента инерции, статического момента нагрузки, уровня скорости двигателя, с которого начинается процесс торможения. Если останов двигателя произошел за время, меньшее времени данной уставки, оставшееся время двигатель удерживается постоянным током									
	0...80сек	Время до отключения двигателя в режиме остановки	0...80								
32/08	Удерж.пост.током	Включение/отключение функции удержания постоянным током. Когда и опорное значение, и скорость падают ниже значения параметра 32/09, электропривод перестает генерировать синусоидальный ток и подает на двигатель постоянный ток. Величина тока определяется параметром 32/10. Нормальная работа									

		электропривода восстанавливается, когда опорное значение скорости становится больше значения параметра 32/09.  Примечание. Функция удержания постоянным током не работает, если отсутствует сигнал пуска или значение параметра 34/00 выбрано отличным от «N». Примечание. Постоянный ток вызывает нагрев двигателя. В случаях, когда требуются длительные периоды удержания, следует использовать двигатели с внешней вентиляцией. Если к двигателю приложена постоянная нагрузка, функция удержания постоянным током не может в течение длительного времени препятствовать проворачиванию вала двигателя	
	ВЫКЛ	Функция не активна	0
	ВКЛ	Функция активна	1
32/09	Скор.дин.торм.,%	Пороговая скорость для динамического торможения и для функции удержания постоянным током. См. 32/06 и 32/08	
	0...100 %	Скорость двигателя в процентах от номинальной	0...100
32/10	Ток дин.торм.,%	Значение тока для динамического торможения и для функции удержания постоянным током. См. 32/06 и 32/08	
	0...100 %	Ток в процентах от номинального тока двигателя	0...100
32/11	Авар. остановка	Выбор способа остановки двигателя при отключении сигнала разрешения пуска. Сигнал разрешения пуска определяется параметром 18/00. Примечание. При отключении сигнала разрешения пуска данный параметр имеет приоритет над установленным нормальным режимом остановки (параметр 32/06). ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. После восстановления сигнала разрешения пуска электропривод возобновляет работу (если активен сигнал пуска)	
	ВЫБЕГ	Прикладная программа останавливает электропривод путем отключения питания двигателя (силовые ключи СУ электропривода закрываются). Двигатель останавливается в режиме свободного выбега по инерции	0
	ТЕМП	Прикладная программа останавливает электропривод с замедлением, заданным параметром 31/06 «Время ост.»	1
	ДИНАМ	Остановка двигателя с помощью динамического торможения. Когда скорость двигателя падает ниже значения параметра 32/09, электропривод перестает генерировать синусоидальный ток и подает на двигатель постоянный ток. Величина тока определяется параметром 32/10. По истечении времени, заданного параметром 32/07, двигатель отключается от сети	2
	АВАР	Прикладная программа останавливает электропривод с замедлением, заданным параметром 31/07 «Время ав. ост.»	3
32/12	Задержка нул,сек	Установка времени задержки включения режима нулевой скорости. Эта функция предназначена для приложений, в которых требуется плавный и быстрый перезапуск. Электропривод получает команду остановки и начинает тормо-	

		жение двигателя с заданным темпом. Когда скорость вращения двигателя падает ниже внутреннего предельного значения (нулевая скорость), включается функция задержки нулевой скорости. В течение данной задержки контроллер скорости остается включенным: ключи СУ электропривода работают, двигатель намагничен, а электропривод готов к быстрому перезапуску. <i>Примечание.</i> Функция задержки нулевой скорости работает только при выборе параметра «ТЕМП» функций 32/06 «Режим остановки» и 32/11 «Авар. остановка»	
	0.0...60.0сек	Время задержки нулевой скорости	0...600
32/13	Огран. темпа торм	ВКЛ/ОТКЛ функции ограничения темпа торможения двигателя. Включение в работу данного режима обеспечивает автоматический контроль темпа замедления таким образом, чтобы возвращаемая в звено постоянного напряжения кинетическая энергия нагрузки не приводила к заряду конденсаторов выше порога срабатывания защиты 38/09 «Ud_max»	
	ВЫКЛ	Функция не активна	0
	ВКЛ	Функция активна	1
32/14	Самопитание	ВКЛ/ОТКЛ функции «самопитания», предназначенной для поддержания работоспособности и управляемости электропривода при кратковременных провалах или пропадании напряжения питающей сети. Реализация режима «самопитания» основана на использовании кинетической энергии, накопленной нагрузкой и возвращаемой в конденсаторы силового фильтра при частотном торможении. <i>Примечание.</i> В момент действия режима «самопитания» защита «U0_min» заблокирована независимо от значения уставки 38/12 на время, заданное уставкой 32/15	
	ВЫКЛ	Функция не активна	0
	ВКЛ	Функция активна	1
32/15	t самопит., сек	Допустимое время работы электропривода в режиме «самопитания»	
	1...160 сек	Диапазон значений уставки	1...160
33	Параметры АД	Ввод параметров асинхронного двигателя, необходимых для настройки электропривода	
33/00	Выбор АД	Выбор набора параметров АД	
	АД1	Выбор 1-го набора параметров АД	0
	АД2	Выбор 2-го набора параметров АД	1
	АД3	Выбор 3-го набора параметров АД	2
	АД4	Выбор 4-го набора параметров АД	3
33/01	P ном, кВт	Номинальная мощность двигателя (должна соответствовать значению, указанному на шильдике двигателя)	
	0.0...500.0 кВт	Диапазон значений номинальной мощности двигателя	0...5000
33/02	I ном, А	Номинальный ток двигателя (должен соответствовать значению, указанному на шильдике двигателя)	
	0...800А	Диапазон значений тока двигателя	0...800
33/03	N ном, об/мин	Номинальная скорость вращения двигателя (должна соответствовать значению, указанному на шильдике двигателя). ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. В качестве значения параметра не следует указывать синхронную скорость двигателя или какую-либо другую приблизительную величину!	
	0...12000об/мин	Диапазон значений номинальной скорости вращения двигателя	0...12000
33/04	F ном, Гц	Номинальная частота двигателя	
	0...100Гц	Диапазон значений номинальной частоты двигателя (обычно 50 или 60 Гц)	0...100
33/05	U ном, В	Номинальное напряжение двигателя (должно соответствовать	

		значению, указанному на шильдике двигателя)																
	0...660В	Диапазон значений напряжения двигателя	0...660															
33/06	Выбор табл.знач.	Выбор параметров двигателя из таблицы параметров для серии 4А. Перед активизацией данной функции необходимо установить параметры 33/01 «Рном», 33/02 «I ном», 33/03 «N ном», 33/04 «F ном» и 33/05 «U ном» в соответствии с шильдиком двигателя																
	ВЫКЛ	Функция не активна	0															
	4А	Выбор параметров двигателя из таблицы для серии 4А	1															
33/07	Rs, мОм	Активное сопротивление статорной обмотки двигателя при 20°С																
	0.0...999.9мОм	Диапазон значений активного сопротивления статорной обмотки двигателя	0...9999															
33/08	Rr, мОм	Приведенное активное сопротивление ротора двигателя при 20°С																
	0.0...999.9мОм	Диапазон значений приведенного активного сопротивления ротора двигателя	0...9999															
33/09	Lm, мГн	Индуктивность намагничивания двигателя																
	0.0...999.9мГн	Диапазон значений индуктивности намагничивания двигателя	0...9999															
33/10	Lб_s, мкГн	Индуктивность рассеивания статорной обмотки двигателя																
	0...32767мкГн	Диапазон значений индуктивности рассеивания статорной обмотки двигателя	0...32767															
33/11	Lб_r, мкГн	Приведенная индуктивность рассеивания ротора двигателя																
	0...32767мкГн	Диапазон значений приведенной индуктивности рассеивания ротора двигателя	0...32767															
33/12	Jd, кг*м2	Момент инерции двигателя																
	0.00...99.99кг*м2	Диапазон значений момента инерции двигателя	0...9999															
33/13	Выбор АД по ЦВХ	Выбор набора параметров двигателя (см. 33/00) по входам ЦВХ. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Изменение набора параметров по входам ЦВХ осуществляется только в режиме СТОП																
	ВЫКЛ	Набор параметров АД не выбирается по ЦВХ	0															
	ЦВХ1	Для выбора набора параметров АД1 двигателя используется вход ЦВХ1. 1 = активно, 0 = не активно	1															
	ЦВХ2	Для выбора набора параметров АД2 двигателя используется вход ЦВХ2. 1 = активно, 0 = не активно	2															
	ЦВХ3	Для выбора набора параметров АД3 двигателя используется вход ЦВХ3. 1 = активно, 0 = не активно	3															
	ЦВХ4	Для выбора набора параметров АД4 двигателя используется вход ЦВХ4. 1 = активно, 0 = не активно	4															
	ЦВХ12	Выбор набора параметров двигателя с помощью ЦВХ1 и ЦВХ2. <table><tr><td>ЦВХ1</td><td>ЦВХ2</td><td>Выбранный набор параметров</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>АД1</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>АД2</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>АД3</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>АД4</td></tr></table>	ЦВХ1	ЦВХ2	Выбранный набор параметров	0	0	АД1	1	0	АД2	0	1	АД3	1	1	АД4	5
ЦВХ1	ЦВХ2	Выбранный набор параметров																
0	0	АД1																
1	0	АД2																
0	1	АД3																
1	1	АД4																
	ЦВХ23	См. значение ЦВХ12	6															
	ЦВХ34	См. значение ЦВХ12	7															
33/14	Копир. парам. АД	Копирование текущих параметров двигателя 33/01..33/12 в заданную таблицу набора параметров																
	ВЫКЛ	Копирование параметров не активно	0															
	АД1	Копирование параметров в таблицу набора АД1	1															
	АД2	Копирование параметров в таблицу набора АД2	2															
	АД3	Копирование параметров в таблицу набора АД3	3															

	АД4	Копирование параметров в таблицу набора АД4	4
34	Уставки системы	Выбор конфигурации, установка основных параметров системы электропривода	
34/00	Способ упр.сист.	Выбор способа управления системой электропривода	
	U/F	Скалярное управление по закону $U/F = \text{const}$	0
	M	Векторное управление со стабилизацией момента двигателя	1
	N	Векторное управление со стабилизацией скорости двигателя	2
	S	Векторное управление в режиме «Ведомый»	3
	I DC	Настройка контуров тока двигателя по постоянному току <i>Примечание.</i> Доступен только в «инженерном» режиме	4
	I AC	Настройка контуров тока двигателя по переменному току <i>Примечание.</i> Доступен только в «инженерном» режиме	5
	НАСТР	Режим настройки блока ПУ92 <i>Примечание.</i> Доступен только в «инженерном» режиме	6
34/01	Уст. потока, %	Выбор уставки задания потока двигателя в процентах от номинального значения. Применяется при способе управления системой «М», «N» См. 34/00	
	0.0...200.0 %	Диапазон значений уставки	0...2000
34/02	Уст. момента →, %	Выбор уставки ограничения активного тока двигателя в процентах от номинального при вращении ВПЕРЁД. При установке значения 100.0 % для функции 34/01, т.е. при задании номинального потока двигателя, данная уставка определяет максимально возможный развиваемый двигателем момент при вращении ВПЕРЁД. Применяется при способе управления системой «М», «N» См. 34/00	
	0.0...200.0 %	Диапазон значений уставки	0...2000
34/03	Уст. момента ←, %	Выбор уставки ограничения активного тока двигателя в процентах от номинального значения при вращении НАЗАД. При установке значения 100.0 % для функции 34/01, т.е. при задании номинального потока двигателя, данная уставка определяет максимально возможный развиваемый двигателем момент при вращении НАЗАД. Применяется при способе управления системой «М», «N» См. 34/00	
	0.0...200.0 %	Диапазон значений уставки	0...2000
34/04	Уст. момента <, %	Выбор уставки ограничения активного тока двигателя в процентах от номинального значения при замедлении (уменьшении задания на скорость (частоту вращения) двигателя в процессе регулирования). При установке значения 100.0 % для функции 34/01, т.е. при задании номинального потока двигателя, данная уставка определяет максимально возможный развиваемый двигателем момент при замедлении. Применяется при способе управления системой «М», «N» См. 34/00	
	0.0...200.0 %	Диапазон значений уставки	0...2000
34/05	Уст. момента ↓, %	Выбор уставки ограничения активного тока двигателя в процентах от номинального значения при остановке (получении команды СТОП). При установке значения 100.0 % для функции 34/01, т.е. при задании номинального потока двигателя, данная уставка определяет максимально возможный развиваемый двигателем момент при остановке. Применяется при способе управления системой «М», «N»	

		См. 34/00	
	0.0...200.0 %	Диапазон значений уставки	0...2000
34/06	U(M)_нач, %	Выбор уставки начального задания напряжения (момента) двигателя в процентах от номинального значения при способе управления системой «U/F» («М»). См. 34/00	
	0.0...100.0 %	Диапазон значений уставки	0...1000
34/07	N для M_нач,%	Выбор уставки скорости двигателя в процентах от номинального значения, до которой действует начальное задание момента двигателя при способе управления системой «М» См. 34/00	
	0.0...100.0 %	Диапазон значений уставки	0...1000
34/08	Частота ШИМ, кГц	Выбор частоты коммутации ШИМ с дискретностью 0.1кГц. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. При установке частоты коммутации ШИМ выше заводской возможно срабатывание защиты 40/04 по перегреву силовых ключей СУ электропривода!	
	0.7...20.0 кГц	Диапазон значений уставки	7...200
34/09	Уст. N_max →, %	Уставка ограничения скорости вращения двигателя ВПЕРЕД при установленном значении «М» параметра 34/00 «Способ упр. сист.» (в процентах от номинальной скорости двигателя)	
	0.0...200.0 %	Диапазон изменения уставки	0...2000
34/10	Уст. N_max ←, %	Уставка ограничения скорости вращения двигателя НАЗАД при установленном значении «М» параметра 34/00 «Способ упр. сист.» (в процентах от номинальной скорости двигателя)	
	0.0...200.0 %	Диапазон изменения уставки	0...2000
34/11	Выбор рег. ЦАП1	Выбор номера регистра ОЗУ блока ПУ92 для вывода содержания регистра на ЦАП1	
	0...1023	Диапазон возможных номеров регистров ОЗУ блока ПУ92	0...1023
34/12	Выбор рег. ЦАП2	Выбор номера регистра ОЗУ блока ПУ92 для вывода содержания регистра на ЦАП2	
	0...1023	Диапазон возможных номеров регистров ОЗУ блока ПУ92	0...1023
34/13	Номер зап. рег.	Выбор номера регистра ОЗУ блока ПУ92 для записи значения, заданного параметром 34/14 или индикации содержимого регистра по функции 02/03 «Параметр 34/14»	
	0...1023	Диапазон возможных номеров регистров ОЗУ блока ПУ92	0...1023
34/14	Знач. для записи	Задание значения параметра, записываемого в предварительно выбранный по функции 34/13 регистр ОЗУ блока ПУ92	
	0...65535	Диапазон возможных значений для записи в регистр	0...65535
34/15	ЦАП2 → Ведущий	Подключение ЦАП2 на выход «Ведущий»	
	ВЫКЛ	ЦАП2 отключен от выхода «Ведущий»	0
	ВКЛ	Вместо сигналов управления «Ведомым» электроприводом на выход «Ведущий» подключен ЦАП2	1
35	Настройка датч.	Настройка датчиков собственных нужд СУ электропривода	
35/00	Смещение Ud	Установка смещения сигнала датчика напряжения звена постоянного тока	
	0...65535	Диапазон возможных значений смещения сигнала	0...65535
35/01	Смещение U0	Установка смещения сигнала датчика напряжения питающей сети	
	0...65535	Диапазон возможных значений смещения сигнала	0...65535
35/02	Коэффициент Ud	Установка коэффициента для сигнала датчика напряжения звена постоянного тока	
	0...32767	Диапазон возможных значений коэффициента	0...32767
35/03	Коэффициент U0с	Установка коэффициента для сигнала датчика напряжения питающей сети	
	0...32767	Диапазон возможных значений коэффициента	0...32767

35/04	Коэффициент I1c	Установка коэффициента для сигнала датчика фазного тока двигателя	
	0...32767	Диапазон возможных значений коэффициента	0...32767
35/05	Коэффициент U0	Установка коэффициента для сигнала датчика напряжения питающей сети для индикации в действующих значениях линейного напряжения	
	0...32767	Диапазон возможных значений коэффициента	0...32767
35/06	Коэффициент I1	Установка коэффициента для сигнала датчика фазного тока двигателя для индикации в действующих значениях тока	
	0...32767	Диапазон возможных значений коэффициента	0...32767
35/07	Коэффициент Us	Установка коэффициента для сигнала датчика напряжения питания системы управления	
	0...65535	Диапазон возможных значений коэффициента	0...65535
36	Коэф.регуляторов	Установка коэффициентов регуляторов для внутренних контуров регулирования параметров электропривода	
36/00	Kp I	Коэффициент пропорциональной части ПИ-регуляторов тока двигателя	
	0...32767	Диапазон возможных значений коэффициента	0...32767
36/01	Ki I	Коэффициент интегральной части ПИ-регуляторов тока двигателя	
	0...32767	Диапазон возможных значений коэффициента	0...32767
36/02	Kp F	Коэффициент пропорциональной части ПИ-регулятора потока двигателя	
	0...32767	Диапазон возможных значений коэффициента	0...32767
36/03	Ki F	Коэффициент интегральной части ПИ-регулятора потока двигателя	
	0...32767	Диапазон возможных значений коэффициента	0...32767
36/04	Kp E	Коэффициент пропорциональной части ПИ-регулятора Э.Д.С. двигателя	
	0...32767	Диапазон возможных значений коэффициента	0...32767
36/05	Ki E	Коэффициент интегральной части ПИ-регулятора Э.Д.С. двигателя	
	0...32767	Диапазон возможных значений коэффициента	0...32767
36/06	Kp N	Коэффициент пропорциональной части ПИ-регулятора скорости двигателя	
	0...32767	Диапазон возможных значений коэффициента	0...32767
36/07	Ki N	Коэффициент интегральной части ПИ-регулятора скорости двигателя	
	0...32767	Диапазон возможных значений коэффициента	0...32767
36/08	Kp S	Коэффициент пропорциональной части вычислителя скорости двигателя	
	0...32767	Диапазон возможных значений коэффициента	0...32767
36/09	Ki S	Коэффициент интегральной части вычислителя скорости двигателя	
	0...32767	Диапазон возможных значений коэффициента	0...32767
37	Уст.защит преобр	Ввод уставок защит электропривода	
37/00	Уст. Ud_max, В	Уставка защиты при повышении напряжения в звене постоянного тока	
	0...1000В	Диапазон изменения уставки защиты	0...1000
37/01	Уст. Ud_min, В	Уставка защиты при понижении напряжения в звене постоянного тока	
	0...1000В	Диапазон изменения уставки защиты	0...1000
37/02	Уст. U0_max, В	Уставка защиты при повышении напряжения сети	
	0...1000В	Диапазон изменения уставки защиты	0...1000
37/03	Уст. U0_min, В	Уставка защиты при понижении напряжения сети	
	0...1000В	Диапазон изменения уставки защиты	0...1000

37/04	Уст. Us_min, %	Уставка защиты при понижении напряжения питания системы управления (в % от номинального значения)	
	0.0...100.0%	Диапазон изменения уставки защиты	0...1000
37/05	Уст. I1c_max, A	Уставка программной максимально-токовой защиты	
	0...3000A	Диапазон изменения уставки защиты	0...3000
37/06	Уст. I1c_sys, A	Уставка системного токоограничения	
	0...3000A	Диапазон изменения уставки	0...3000
37/07	Уст. Flux_min, %	Уставка защиты при понижении потока двигателя	
	0...100%	Диапазон изменения уставки	0...100
37/08	Зад. Flux_min, мс	Задержка защиты при понижении потока двигателя	
	0...10000мс	Диапазон изменения уставки	0...10000
37/09	Уст. Ubr_on, B	Уставка напряжения включения тормозного ключа. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. При установке напряжения Ubr_on ниже необходимого возможен перегрев тормозных резисторов!	
	500...1000B	Диапазон изменения уставки	500...1000
37/10	Уст. dUbr_off, B	Уставка выключения тормозного ключа (разность между напряжениями включения и выключения тормозного ключа)	
	20...200B	Диапазон изменения уставки	20...200
37/11	Уст. Tbr_on, сек	Уставка допустимого времени включенного состояния тормозного ключа	
	0.0...10.0сек	Диапазон изменения уставки	0...100
37/12	Уст. I2t, %Inom	Уставка перегрузки в процентах от номинального тока двигателя для время-токовой защиты	
	110.0...200.0%	Диапазон изменения уставки	1100...2000
37/13	Уст. откл. I2t, сек	Уставка допустимого времени перегрузки для время-токовой защиты	
	1...1500сек	Диапазон изменения уставки	1...1500
37/14	Уст. сбр. I2t, мин	Уставка времени до возможности сброса время-токовой защиты	
	0...120мин	Диапазон изменения уставки	0...120
37/15	Уст. Ud_lim_on, B	Уставка включения режима ограничения напряжения звена постоянного тока	
	500...1000B	Диапазон изменения уставки	500...1000
38	Выбор акт.защит1	Выбор активности защит группы защит 1, установка возможности АПВ после срабатывания защиты	
38/00	Драйвер U1	Защита драйвера U1	
	ВЫКЛ	Защита выключена	0
	ВКЛ	Защита включена	1
	АПВ	Защита включена, после срабатывания защиты возможно АПВ	2
38/01	Драйвер U2	Защита драйвера U2	
	ВЫКЛ	Защита выключена	0
	ВКЛ	Защита включена	1
	АПВ	Защита включена, после срабатывания защиты возможно АПВ	2
38/02	Драйвер V1	Защита драйвера V1	
	ВЫКЛ	Защита выключена	0
	ВКЛ	Защита включена	1
	АПВ	Защита включена, после срабатывания защиты возможно АПВ	2
38/03	Драйвер V2	Защита драйвера V2	
	ВЫКЛ	Защита выключена	0
	ВКЛ	Защита включена	1
	АПВ	Защита включена, после срабатывания защиты возможно АПВ	2
38/04	Драйвер W1	Защита драйвера W1	
	ВЫКЛ	Защита выключена	0
	ВКЛ	Защита включена	1
	АПВ	Защита включена, после срабатывания защиты возможно АПВ	2
38/05	Драйвер W2	Защита драйвера W2	

	ВЫКЛ	Защита выключена	0
	ВКЛ	Защита включена	1
	АПВ	Защита включена, после срабатывания защиты возможно АПВ	2
38/06	Нет потока	Защита от пропадания потока двигателя	
	ВЫКЛ	Защита выключена	0
	ВКЛ	Защита включена	1
	АПВ	Защита включена, после срабатывания защиты возможно АПВ	2
38/07	Нет связи ведущ.	Защита при отсутствии связи с «Ведущим» электроприводом в режиме «Ведомый»	
	ВЫКЛ	Защита выключена	0
	ВКЛ	Защита включена	1
38/08	Драйвер Br	Защита драйвера Br	
	ВЫКЛ	Защита выключена	0
	ВКЛ	Защита включена	1
	АПВ	Защита включена, после срабатывания защиты возможно АПВ	2
38/09	Ud_max	Защита при превышении напряжения звена постоянного тока. Уставка срабатывания защиты задается параметром 37/00	
	ВЫКЛ	Защита выключена	0
	ВКЛ	Защита включена	1
	АПВ	Защита включена, после срабатывания защиты возможно АПВ	2
38/10	Ud_min	Защита при понижении напряжения звена постоянного тока. Уставка срабатывания защиты задается параметром 37/01	
	ВЫКЛ	Защита выключена	0
	ВКЛ	Защита включена	1
	АПВ	Защита включена, после срабатывания защиты возможно АПВ	2
38/11	U0_max	Защита при превышении напряжения питающей сети. Уставка срабатывания защиты задается параметром 37/02	
	ВЫКЛ	Защита выключена	0
	ВКЛ	Защита включена	1
	АПВ	Защита включена, после срабатывания защиты возможно АПВ	2
38/12	U0_min	Защита при понижении напряжения питающей сети. Уставка срабатывания защиты задается параметром 37/03	
	ВЫКЛ	Защита выключена	0
	ВКЛ	Защита включена	1
	АПВ	Защита включена, после срабатывания защиты возможно АПВ	2
38/13	Us_min	Защита при понижении напряжения питания системы управления. Уставка срабатывания защиты задается параметром 37/04	
	ВЫКЛ	Защита выключена	0
	ВКЛ	Защита включена	1
	АПВ	Защита включена, после срабатывания защиты возможно АПВ	2
38/14	I1c_max	Защита максимально-токовая программная. Уставка срабатывания защиты задается параметром 37/05	
	ВЫКЛ	Защита выключена	0
	ВКЛ	Защита включена	1
	АПВ	Защита включена, после срабатывания защиты возможно АПВ	2
38/15	I1c_max аппарат.	Защита максимально-токовая аппаратная	
	ВЫКЛ	Защита выключена	0
	ВКЛ	Защита включена	1
	АПВ	Защита включена, после срабатывания защиты возможно АПВ	2
39	Выбор акт.защит2	Выбор активности защит группы защит 2, установка возможности АПВ после срабатывания защиты	
39/00	Ошиб. парам. АД	Защита от неправильного ввода параметров двигателя по функциям гр.33 «Параметры АД»	
	ВЫКЛ	Защита выключена	0
	ВКЛ	Защита включена	1
	АПВ	Защита включена, после срабатывания защиты возможно АПВ	2

39/01	Нет связи с ПД31	Защита при отсутствии связи между блоками ПД31 (передача) и ИК1 (прием)	
	ВЫКЛ	Защита выключена	0
	ВКЛ	Защита включена	1
	АПВ	Защита включена, после срабатывания защиты возможно АПВ	2
39/02	Ошиб.ЕEPROM ПУ92	Защита при сбое в энергонезависимой памяти блока ПУ92	
	ВЫКЛ	Защита выключена	0
	ВКЛ	Защита включена	1
	АПВ	Защита включена, после срабатывания защиты возможно АПВ	2
39/03	Авар. датч. Iu	Защита при неисправности датчика тока Iu	
	ВЫКЛ	Защита выключена	0
	ВКЛ	Защита включена	1
	АПВ	Защита включена, после срабатывания защиты возможно АПВ	2
39/04	Авар. датч. Iv	Защита при неисправности датчика тока Iv	
	ВЫКЛ	Защита выключена	0
	ВКЛ	Защита включена	1
	АПВ	Защита включена, после срабатывания защиты возможно АПВ	2
39/05	Авар. датч. Iw	Защита при неисправности датчика тока Iw	
	ВЫКЛ	Защита выключена	0
	ВКЛ	Защита включена	1
	АПВ	Защита включена, после срабатывания защиты возможно АПВ	2
39/06	I2t	Время-токовая защита двигателя. Уставки работы защиты задаются параметрами 37/12...37/14	
	ВЫКЛ	Защита выключена	0
	ВКЛ	Защита включена	1
	АПВ	Защита включена, после срабатывания защиты возможно АПВ	2
39/07	I1c_sys	Защита по системному токоограничению. Уровень системного токоограничения задается параметром 36/05	
	ВЫКЛ	Защита выключена	0
	ВКЛ	Защита включена	1
	АПВ	Защита включена, после срабатывания защиты возможно АПВ	2
39/08	Срыв предзаряда	Защита при срыве предзаряда конденсаторов звена постоянно-го тока	
	ВЫКЛ	Защита выключена	0
	ВКЛ	Защита включена	1
	АПВ	Защита включена, после срабатывания защиты возможно АПВ	2
39/09	T_max охл.	Защита от перегрева охладителя СУ	
	ВЫКЛ	Защита выключена	0
	ВКЛ	Защита включена	1
	АПВ	Защита включена, после срабатывания защиты возможно АПВ	2
40	Выбор акт.защит3	Выбор активности защит группы защит 3, установка возможности АПВ после срабатывания защиты	
40/00	Ошиб.ЕEPROM ПД31	Защита при сбое в энергонезависимой памяти блока ПД31	
	ВЫКЛ	Защита выключена	0
	ВКЛ	Защита включена	1
	АПВ	Защита включена, после срабатывания защиты возможно АПВ	2
40/01	T_max торм. рез.	Защита от перегрева тормозных резисторов	
	ВЫКЛ	Защита выключена	0
	ВКЛ	Защита включена	1
	АПВ	Защита включена, после срабатывания защиты возможно АПВ	2
40/02	Сраб.сил.предохр.	Защита при срабатывании силового предохранителя	
	ВЫКЛ	Защита выключена	0
	ВКЛ	Защита включена	1
	АПВ	Защита включена, после срабатывания защиты возможно АПВ	2
40/03	Откл. сил. авт.	Защита при отключении силового авт. выключателя	

	ВЫКЛ	Защита выключена	0
	ВКЛ	Защита включена	1
	АПВ	Защита включена, после срабатывания защиты возможно АПВ	2
40/04	T_max сил. ключ.	Защита от перегрева силовых ключей СУ электропривода	
	ВЫКЛ	Защита выключена	0
	ВКЛ	Защита включена	1
	АПВ	Защита включена, после срабатывания защиты возможно АПВ	2
40/05	Нет связи с ПД41	Защита при отсутствии связи между блоками ПД31 и ПД41	
	ВЫКЛ	Защита выключена	0
	ВКЛ	Защита включена	1
	АПВ	Защита включена, после срабатывания защиты возможно АПВ	2
40/06	Нет связи с ПУ92	Защита при отсутствии связи между блоками ПД31 и ПУ92	
	ВЫКЛ	Защита выключена	0
	ВКЛ	Защита включена	1
	АПВ	Защита включена, после срабатывания защиты возможно АПВ	2
40/07	Нет связи с ИК1	Защита при отсутствии связи между блоками ПД31 (прием) и ИК1 (передача)	
	ВЫКЛ	Защита выключена	0
	ВКЛ	Защита включена	1
	АПВ	Защита включена, после срабатывания защиты возможно АПВ	2
40/08	Ошиб. сигн. АВХ1	Защита от недопустимого значения сигнала на входе АВХ1	
	ВЫКЛ	Защита выключена	0
	ВКЛ	Защита включена	1
	АПВ	Защита включена, после срабатывания защиты возможно АПВ	2
	ИНФ	При срабатывании защиты отключения не происходит, выдается информация об ошибке	3
	ФИКС	При срабатывании защиты отключения не происходит, выдается информация об ошибке, задание на скорость (момент) для блока ПУ92 выставляется равным параметру функции 43/15 (45/15)	4
	ПРЕД	При срабатывании защиты отключения не происходит, выдается информация об ошибке, задание на скорость (момент) для блока ПУ92 выставляется равным среднему за последние 16сек	5
40/09	Ошиб. сигн. АВХ2	Защита от недопустимого значения сигнала на входе АВХ2	
	ВЫКЛ	Защита выключена	0
	ВКЛ	Защита включена	1
	АПВ	Защита включена, после срабатывания защиты возможно АПВ	2
	ИНФ	При срабатывании защиты отключения не происходит, выдается информация об ошибке	3
	ФИКС	При срабатывании защиты отключения не происходит, выдается информация об ошибке, задание на скорость (момент) для блока ПУ92 выставляется равным параметру функции 43/15 (45/15)	4
	ПРЕД	При срабатывании защиты отключения не происходит, выдается информация об ошибке, задание на скорость (момент) для блока ПУ92 выставляется равным среднему за последние 16сек	5
40/10	Ошиб. EEPROM ПД41	Защита при сбое в энергонезависимой памяти блока ПД41	
	ВЫКЛ	Защита выключена	0
	ВКЛ	Защита включена	1
	АПВ	Защита включена, после срабатывания защиты возможно АПВ	2
40/11	Внеш. ошиб. ЦВХ1	Защита по сигналу на входе ЦВХ1	
	ВЫКЛ	Защита выключена	0
	ВКЛ	Защита включена	1
	АПВ	Защита включена, после срабатывания защиты возможно АПВ	2
	ИНФ	При срабатывании защиты отключения не происходит, выдается информация об ошибке	3
40/12	Внеш. ошиб. ЦВХ2	Защита по сигналу на входе ЦВХ2	
	ВЫКЛ	Защита выключена	0

	ВКЛ	Защита включена	1
	АПВ	Защита включена, после срабатывания защиты возможно АПВ	2
	ИНФ	При срабатывании защиты отключения не происходит, выдается информация об ошибке	3
40/13	Внеш. ошиб. ЦВХ3	Защита по сигналу на входе ЦВХ3	
	ВЫКЛ	Защита выключена	0
	ВКЛ	Защита включена	1
	АПВ	Защита включена, после срабатывания защиты возможно АПВ	2
	ИНФ	При срабатывании защиты отключения не происходит, выдается информация об ошибке	3
40/14	Внеш. ошиб. ЦВХ4	Защита по сигналу на входе ЦВХ4	
	ВЫКЛ	Защита выключена	0
	ВКЛ	Защита включена	1
	АПВ	Защита включена, после срабатывания защиты возможно АПВ	2
	ИНФ	При срабатывании защиты отключения не происходит, выдается информация об ошибке	3
40/15	Нет связи RS485	Защита при отсутствии связи с внешним контроллером по интерфейсу RS485	
	ВЫКЛ	Защита выключена	0
	ВКЛ	Защита включена	1
	АПВ	Защита включена, после срабатывания защиты возможно АПВ	2
	ИНФ	При срабатывании защиты отключения не происходит, выдается информация об ошибке	3
	ФИКС	При срабатывании защиты отключения не происходит, выдается информация об ошибке, задание на скорость (момент) для блока ПУ92 выставляется равным параметру функции 43/15 (45/15)	4
	ПРЕД	При срабатывании защиты отключения не происходит, выдается информация об ошибке, задание на скорость (момент) для блока ПУ92 выставляется равным среднему за последние 16сек	5
41	Контр.пределы 1	Контрольные пределы 1. Для сигнализации о достижении контрольных пределов можно использовать релейные или цифровые выходы	
41/00	Контроль F1	Включение/выключение функции контроля частоты 1 и выбор типа контрольного предела	
	ВЫКЛ	Контроль не включен	0
	МЕНЬШ	Функция активизируется, если значение меньше контр. предела	1
	БОЛЬШ	Функция активизируется, если значение больше контр. предела	2
41/01	Предел F1, Гц	Контрольный предел частоты 1. См. параметр 41/00	
	0.0...100.0Гц	Предельное значение	0...1000
41/02	Контроль N1	Включение/выключение функции контроля скорости 1 и выбор типа контрольного предела	
	ВЫКЛ	Контроль не включен	0
	МЕНЬШ	Функция активизируется, если значение меньше контр. предела	1
	БОЛЬШ	Функция активизируется, если значение больше контр. предела	2
41/03	Предел N1,об/мин	Контрольный предел скорости 1. См. параметр 41/02	
	0...6000об/мин	Предельное значение	0...6000
41/04	Контроль M1	Включение/выключение функции контроля крутящего момента двигателя 1 и выбор типа контрольного предела	
	ВЫКЛ	Контроль не включен	0
	МЕНЬШ	Функция активизируется, если значение меньше контр. предела	1
	БОЛЬШ	Функция активизируется, если значение больше контр. предела	2
41/05	Предел M1, %	Контрольный предел крутящего момента двигателя 1. См. параметр 41/04	

	0.0...600.0%	Предельное значение в процентах от номинального крутящего момента двигателя	0...6000
41/06	Контроль P1	Включение/выключение функции контроля ТП 1 и выбор типа контрольного предела	
	ВЫКЛ	Контроль не включен	0
	МЕНЬШ	Функция активизируется, если значение меньше контр. предела	1
	БОЛЬШ	Функция активизируется, если значение больше контр. предела	2
41/07	Предел P1, %	Контрольный предел для ТП 1. См. параметр 41/06	
	0.0...200.0%	Предельное значение	0...2000
41/08	Контроль I1	Включение/выключение функции контроля тока двигателя 1 и выбор типа контрольного предела	
	ВЫКЛ	Контроль не включен	0
	МЕНЬШ	Функция активизируется, если значение меньше контр. предела	1
	БОЛЬШ	Функция активизируется, если значение больше контр. предела	2
41/09	Предел I1, А	Контрольный предел тока двигателя 1. См. параметр 41/08	
	0...1000А	Предельное значение	0...1000
42	Контр.пределы 2	Контрольные пределы 2. Для сигнализации о достижении контрольных пределов можно использовать релейные или цифровые выходы	
42/00	Контроль F2	Включение/выключение функции контроля частоты 2 и выбор типа контрольного предела	
	ВЫКЛ	Контроль не включен	0
	МЕНЬШ	Функция активизируется, если значение меньше контр. предела	1
	БОЛЬШ	Функция активизируется, если значение больше контр. предела	2
42/01	Предел F2, Гц	Контрольный предел частоты 2. См. параметр 42/00	
	0.0...100.0Гц	Предельное значение	0...1000
42/02	Контроль N2	Включение/выключение функции контроля скорости 2 и выбор типа контрольного предела	
	ВЫКЛ	Контроль не включен	0
	МЕНЬШ	Функция активизируется, если значение меньше контр. предела	1
	БОЛЬШ	Функция активизируется, если значение больше контр. предела	2
42/03	Предел N2,об/мин	Контрольный предел скорости 2. См. параметр 42/02	
	0...6000об/мин	Предельное значение	0...6000
42/04	Контроль M2	Включение/выключение функции контроля крутящего момента двигателя 2 и выбор типа контрольного предела	
	ВЫКЛ	Контроль не включен	0
	МЕНЬШ	Функция активизируется, если значение меньше контр. предела	1
	БОЛЬШ	Функция активизируется, если значение больше контр. предела	2
42/05	Предел M2, %	Контрольный предел крутящего момента двигателя 2 См. параметр 42/04	
	0.0...600.0%	Предельное значение в процентах от номинального крутящего момента двигателя	0...6000
42/06	Контроль P2	Включение/выключение функции контроля ТП 2 и выбор типа контрольного предела	
	ВЫКЛ	Контроль не включен	0
	МЕНЬШ	Функция активизируется, если значение меньше контр. предела	1
	БОЛЬШ	Функция активизируется, если значение больше контр. предела	2
42/07	Предел P2, %	Контрольный предел ТП 2 См. параметр 42/06	
	0.0...200.0%	Предельное значение	0...2000
42/08	Контроль I2	Включение/выключение функции контроля тока двигателя 2 и выбор типа контрольного предела	

	ВЫКЛ	Контроль не включен	0																																																																						
	МЕНЬШ	Функция активизируется, если значение меньше контр. предела	1																																																																						
	БОЛЬШ	Функция активизируется, если значение больше контр. предела	2																																																																						
42/09	Предел I2, А	Контрольный предел тока двигателя 2. См. параметр 42/08																																																																							
	0...1000А	Предельное значение	0...1000																																																																						
43	Фикс. скорость	Выбор и значения фиксированных заданий скорости. При активизации фиксированное задание имеет приоритет над значением текущего задания на скорость																																																																							
43/00	Выбор фикс.скор.	Активизация фиксированного задания скорости и выбор сигнала активизации																																																																							
	ВЫКЛ	Фиксированные задания не используются	0																																																																						
	ЦВХ 1	Для выбора задания N1 (см. 43/01), используется вход ЦВХ1. 1 = активно, 0 = не активно	1																																																																						
	ЦВХ 2	Для выбора задания N2 (см. 43/02), используется вход ЦВХ2. 1 = активно, 0 = не активно	2																																																																						
	ЦВХ 3	Для выбора задания N3 (см. 43/03), используется вход ЦВХ3. 1 = активно, 0 = не активно	3																																																																						
	ЦВХ 4	Для выбора задания N4 (см. 43/04), используется вход ЦВХ4. 1 = активно, 0 = не активно	4																																																																						
	ЦВХ12	Выбор фиксированного задания с помощью ЦВХ1 и ЦВХ2.	5																																																																						
		<table><tr><td>ЦВХ1</td><td>ЦВХ2</td><td>Выбранное фиксированное задание</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>Фикс. задания не используются</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>Задание задано параметром 43/01</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>Задание задано параметром 43/02</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>Задание задано параметром 43/03</td></tr></table>		ЦВХ1	ЦВХ2	Выбранное фиксированное задание	0	0	Фикс. задания не используются	1	0	Задание задано параметром 43/01	0	1	Задание задано параметром 43/02	1	1	Задание задано параметром 43/03																																																							
ЦВХ1		ЦВХ2		Выбранное фиксированное задание																																																																					
0		0		Фикс. задания не используются																																																																					
1		0		Задание задано параметром 43/01																																																																					
0	1	Задание задано параметром 43/02																																																																							
1	1	Задание задано параметром 43/03																																																																							
	ЦВХ23	См. значение ЦВХ12	6																																																																						
	ЦВХ34	См. значение ЦВХ12	7																																																																						
	ЦВ123	Выбор фиксированного задания с помощью ЦВХ1, ЦВХ2 и ЦВХ3.	8																																																																						
		<table><tr><td>ЦВХ1</td><td>ЦВХ2</td><td>ЦВХ3</td><td>Выбранное фиксированное задание</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>Фикс. задания не используются</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>Задание задано параметром 43/01</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>Задание задано параметром 43/02</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>Задание задано параметром 43/03</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>Задание задано параметром 43/04</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>Задание задано параметром 43/05</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>Задание задано параметром 43/06</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>Задание задано параметром 43/07</td></tr></table>		ЦВХ1	ЦВХ2	ЦВХ3	Выбранное фиксированное задание	0	0	0	Фикс. задания не используются	1	0	0	Задание задано параметром 43/01	0	1	0	Задание задано параметром 43/02	1	1	0	Задание задано параметром 43/03	0	0	1	Задание задано параметром 43/04	1	0	1	Задание задано параметром 43/05	0	1	1	Задание задано параметром 43/06	1	1	1	Задание задано параметром 43/07																																		
ЦВХ1		ЦВХ2		ЦВХ3	Выбранное фиксированное задание																																																																				
0		0		0	Фикс. задания не используются																																																																				
1		0		0	Задание задано параметром 43/01																																																																				
0		1		0	Задание задано параметром 43/02																																																																				
1		1		0	Задание задано параметром 43/03																																																																				
0		0		1	Задание задано параметром 43/04																																																																				
1		0		1	Задание задано параметром 43/05																																																																				
0	1	1	Задание задано параметром 43/06																																																																						
1	1	1	Задание задано параметром 43/07																																																																						
	ЦВ234	См. значение ЦВ123	9																																																																						
	Ц1234	Выбор фиксированного задания с помощью ЦВХ1, ЦВХ2, ЦВХ3 и ЦВХ4.	10																																																																						
		<table><tr><td>ЦВХ1</td><td>ЦВХ2</td><td>ЦВХ3</td><td>ЦВХ4</td><td>Выбранное фиксированное задание</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>Фикс. задания не используются</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>Задание задано параметром 43/01</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>Задание задано параметром 43/02</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>Задание задано параметром 43/03</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>Задание задано параметром 43/04</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>Задание задано параметром 43/05</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>Задание задано параметром 43/06</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>Задание задано параметром 43/07</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>Задание задано параметром 43/08</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>Задание задано параметром 43/09</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>Задание задано параметром 43/10</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>Задание задано параметром 43/11</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>Задание задано параметром 43/12</td></tr></table>		ЦВХ1	ЦВХ2	ЦВХ3	ЦВХ4	Выбранное фиксированное задание	0	0	0	0	Фикс. задания не используются	1	0	0	0	Задание задано параметром 43/01	0	1	0	0	Задание задано параметром 43/02	1	1	0	0	Задание задано параметром 43/03	0	0	1	0	Задание задано параметром 43/04	1	0	1	0	Задание задано параметром 43/05	0	1	1	0	Задание задано параметром 43/06	1	1	1	0	Задание задано параметром 43/07	0	0	0	1	Задание задано параметром 43/08	1	0	0	1	Задание задано параметром 43/09	0	1	0	1	Задание задано параметром 43/10	1	1	0	1	Задание задано параметром 43/11	0	0	1	1	Задание задано параметром 43/12
ЦВХ1		ЦВХ2		ЦВХ3	ЦВХ4	Выбранное фиксированное задание																																																																			
0		0		0	0	Фикс. задания не используются																																																																			
1		0		0	0	Задание задано параметром 43/01																																																																			
0		1		0	0	Задание задано параметром 43/02																																																																			
1		1		0	0	Задание задано параметром 43/03																																																																			
0		0		1	0	Задание задано параметром 43/04																																																																			
1		0		1	0	Задание задано параметром 43/05																																																																			
0		1		1	0	Задание задано параметром 43/06																																																																			
1		1		1	0	Задание задано параметром 43/07																																																																			
0		0		0	1	Задание задано параметром 43/08																																																																			
1		0		0	1	Задание задано параметром 43/09																																																																			
0		1		0	1	Задание задано параметром 43/10																																																																			
1		1		0	1	Задание задано параметром 43/11																																																																			
0	0	1	1	Задание задано параметром 43/12																																																																					

		1	0	1	1	Задание задано параметром 43/13	
		0	1	1	1	Задание задано параметром 43/14	
		1	1	1	1	Задание задано параметром 43/15	
43/01	Фикс. N1, [разм]	Определяет фиксированное задание скорости N1					
	-6000...6000[разм]	Диапазон значений					-6000...6000
	-600.0...600.0[разм]	[разм] – усл. обозначение размерности. См.11/01					
43/02	Фикс. N2, [разм]	Определяет фиксированное задание скорости N2					
	-6000...6000[разм]	Диапазон значений					-6000...6000
	-600.0...600.0[разм]	[разм] – усл. обозначение размерности. См.11/01					
43/03	Фикс. N3, [разм]	Определяет фиксированное задание скорости N3					
	-6000...6000[разм]	Диапазон значений					-6000...6000
	-600.0...600.0[разм]	[разм] – усл. обозначение размерности. См.11/01					
43/04	Фикс. N4, [разм]	Определяет фиксированное задание скорости N4					
	-6000...6000[разм]	Диапазон значений					-6000...6000
	-600.0...600.0[разм]	[разм] – усл. обозначение размерности. См.11/01					
43/05	Фикс. N5, [разм]	Определяет фиксированное задание скорости N5					
	-6000...6000[разм]	Диапазон значений					-6000...6000
	-600.0...600.0[разм]	[разм] – усл. обозначение размерности. См.11/01					
43/06	Фикс. N6, [разм]	Определяет фиксированное задание скорости N6					
	-6000...6000[разм]	Диапазон значений					-6000...6000
	-600.0...600.0[разм]	[разм] – усл. обозначение размерности. См.11/01					
43/07	Фикс. N7, [разм]	Определяет фиксированное задание скорости N7					
	-6000...6000[разм]	Диапазон значений					-6000...6000
	-600.0...600.0[разм]	[разм] – усл. обозначение размерности. См.11/01					
43/08	Фикс. N8, [разм]	Определяет фиксированное задание скорости N8					
	-6000...6000[разм]	Диапазон значений					-6000...6000
	-600.0...600.0[разм]	[разм] – усл. обозначение размерности. См.11/01					
43/09	Фикс. N9, [разм]	Определяет фиксированное задание скорости N9					
	-6000...6000[разм]	Диапазон значений					-6000...6000
	-600.0...600.0[разм]	[разм] – усл. обозначение размерности. См.11/01					
43/10	Фикс. N10, [разм]	Определяет фиксированное задание скорости N10					
	-6000...6000[разм]	Диапазон значений					-6000...6000
	-600.0...600.0[разм]	[разм] – усл. обозначение размерности. См.11/01					
43/11	Фикс. N11, [разм]	Определяет фиксированное задание скорости N11					
	-6000...6000[разм]	Диапазон значений					-6000...6000
	-600.0...600.0[разм]	[разм] – усл. обозначение размерности. См.11/01					
43/12	Фикс. N12, [разм]	Определяет фиксированное задание скорости N12					
	-6000...6000[разм]	Диапазон значений					-6000...6000
	-600.0...600.0[разм]	[разм] – усл. обозначение размерности. См.11/01					
43/13	Фикс. N13, [разм]	Определяет фиксированное задание скорости N13					
	-6000...6000[разм]	Диапазон значений					-6000...6000
	-600.0...600.0[разм]	[разм] – усл. обозначение размерности. См.11/01					
43/14	Фикс. N14, [разм]	Определяет фиксированное задание скорости N14					
	-6000...6000[разм]	Диапазон значений					-6000...6000
	-600.0...600.0[разм]	[разм] – усл. обозначение размерности. См.11/01					
43/15	Фикс. N15, [разм]	Определяет фиксированное задание скорости N15. При выборе значения «ФИКС» параметров 40/08, 40/09, 40/15 определяет значение сигнала задания скорости для блока ПУ92 при срабатывании защиты					
	-6000...6000[разм]	Диапазон значений					-6000...6000
	-600.0...600.0[разм]	[разм] – усл. обозначение размерности. См.11/01					
44	Фикс. ТП	Выбор и значения фиксированных заданий на ТП. При активизации фиксированное задание имеет приоритет над значением текущего задания на ТП					
44/00	Выбор фикс. ТП	Активизация фиксированного задания ТП и выбор сигнала активизации					

	ВЫКЛ	Фиксированные задания не используются				0	
	ЦВХ 1	Для выбора задания ТП1 (см. 44/01), используется вход ЦВХ1. 1 = активно, 0 = не активно				1	
	ЦВХ 2	Для выбора задания ТП2 (см. 44/02), используется вход ЦВХ2. 1 = активно, 0 = не активно				2	
	ЦВХ 3	Для выбора задания ТП3 (см. 44/03), используется вход ЦВХ3. 1 = активно, 0 = не активно				3	
	ЦВХ 4	Для выбора задания ТП4 (см. 44/03), используется вход ЦВХ4. 1 = активно, 0 = не активно				4	
	ЦВХ12	Выбор фиксированного задания с помощью ЦВХ1 и ЦВХ2.				5	
		ЦВХ1	ЦВХ2	Выбранное фиксированное задание			
		0	0	Фикс. задания не используются			
		1	0	Задание задано параметром 44/01			
		0	1	Задание задано параметром 44/02			
		1	1	Задание задано параметром 44/03			
	ЦВХ23	См. значение ЦВХ12				6	
	ЦВХ34	См. значение ЦВХ12				7	
	ЦВ123	Выбор фиксированного задания с помощью ЦВХ1, ЦВХ2 и ЦВХ3.				8	
		ЦВХ1	ЦВХ2	ЦВХ3	Выбранное фиксированное задание		
		0	0	0	Фикс. задания не используются		
		1	0	0	Задание задано параметром 44/01		
		0	1	0	Задание задано параметром 44/02		
		1	1	0	Задание задано параметром 44/03		
		0	0	1	Задание задано параметром 44/04		
		1	0	1	Задание задано параметром 44/05		
		0	1	1	Задание задано параметром 44/06		
		1	1	1	Задание задано параметром 44/07		
	ЦВ234	См. значение ЦВ123				9	
	Ц1234	Выбор фиксированного задания с помощью ЦВХ1, ЦВХ2, ЦВХ3 и ЦВХ4.				10	
		ЦВХ1	ЦВХ2	ЦВХ3	ЦВХ4		Выбранное фиксированное задание
		0	0	0	0		Фикс. задания не используются
		1	0	0	0		Задание задано параметром 44/01
		0	1	0	0		Задание задано параметром 44/02
		1	1	0	0		Задание задано параметром 44/03
		0	0	1	0		Задание задано параметром 44/04
		1	0	1	0		Задание задано параметром 44/05
		0	1	1	0		Задание задано параметром 44/06
		1	1	1	0		Задание задано параметром 44/07
		0	0	0	1		Задание задано параметром 44/08
		1	0	0	1		Задание задано параметром 44/09
		0	1	0	1		Задание задано параметром 44/10
		1	1	0	1		Задание задано параметром 44/11
		0	0	1	1		Задание задано параметром 44/12
		1	0	1	1		Задание задано параметром 44/13
	0	1	1	1	Задание задано параметром 44/14		
		1	1	1	1	Задание задано параметром 44/15	
44/01	Фикс. ТП1, [разм]	Определяет фиксированное задание ТП1					
	-6000...6000[разм] -600.0...600.0[разм] -60.00...60.00[разм]	Диапазон значений [разм] – усл. обозначение размерности. См. 12/01				-6000...6000	
44/02	Фикс. ТП2, [разм]	Определяет фиксированное задание ТП2					
	-6000...6000[разм] -600.0...600.0[разм] -60.00...60.00[разм]	Диапазон значений [разм] – усл. обозначение размерности. См. 12/01				-6000...6000	

44/03	Фикс. ТП3, [разм]	Определяет фиксированное задание ТП3	
	-6000...6000[разм] -600.0...600.0[разм] -60.00...60.00[разм]	Диапазон значений [разм] – усл. обозначение размерности. См. 12/01	-6000...6000
44/04	Фикс. ТП4, [разм]	Определяет фиксированное задание ТП4	
	-6000...6000[разм] -600.0...600.0[разм] -60.00...60.00[разм]	Диапазон значений [разм] – усл. обозначение размерности. См. 12/01	-6000...6000
44/05	Фикс. ТП5, [разм]	Определяет фиксированное задание ТП5	
	-6000...6000[разм] -600.0...600.0[разм] -60.00...60.00[разм]	Диапазон значений [разм] – усл. обозначение размерности. См. 12/01	-6000...6000
44/06	Фикс. ТП6, [разм]	Определяет фиксированное задание ТП6	
	-6000...6000[разм] -600.0...600.0[разм] -60.00...60.00[разм]	Диапазон значений [разм] – усл. обозначение размерности. См. 12/01	-6000...6000
44/07	Фикс. ТП7, [разм]	Определяет фиксированное задание ТП7	
	-6000...6000[разм] -600.0...600.0[разм] -60.00...60.00[разм]	Диапазон значений [разм] – усл. обозначение размерности. См. 12/01	-6000...6000
44/08	Фикс. ТП8, [разм]	Определяет фиксированное задание ТП8	
	-6000...6000[разм] -600.0...600.0[разм] -60.00...60.00[разм]	Диапазон значений [разм] – усл. обозначение размерности. См. 12/01	-6000...6000
44/09	Фикс. ТП9, [разм]	Определяет фиксированное задание ТП9	
	-6000...6000[разм] -600.0...600.0[разм] -60.00...60.00[разм]	Диапазон значений [разм] – усл. обозначение размерности. См. 12/01	-6000...6000
44/10	Фикс. ТП10, [разм]	Определяет фиксированное задание ТП10	
	-6000...6000[разм] -600.0...600.0[разм] -60.00...60.00[разм]	Диапазон значений [разм] – усл. обозначение размерности. См. 12/01	-6000...6000
44/11	Фикс. ТП11, [разм]	Определяет фиксированное задание ТП11	
	-6000...6000[разм] -600.0...600.0[разм] -60.00...60.00[разм]	Диапазон значений [разм] – усл. обозначение размерности. См. 12/01	-6000...6000
44/12	Фикс. ТП12, [разм]	Определяет фиксированное задание ТП12	
	-6000...6000[разм] -600.0...600.0[разм] -60.00...60.00[разм]	Диапазон значений [разм] – усл. обозначение размерности. См. 12/01	-6000...6000
44/13	Фикс. ТП13, [разм]	Определяет фиксированное задание ТП13	
	-6000...6000[разм] -600.0...600.0[разм] -60.00...60.00[разм]	Диапазон значений [разм] – усл. обозначение размерности. См. 12/01	-6000...6000
44/14	Фикс. ТП14, [разм]	Определяет фиксированное задание ТП14	
	-6000...6000[разм] -600.0...600.0[разм] -60.00...60.00[разм]	Диапазон значений [разм] – усл. обозначение размерности. См. 12/01	-6000...6000
44/15	Фикс. ТП15, [разм]	Определяет фиксированное задание ТП15	
	-6000...6000[разм] -600.0...600.0[разм] -60.00...60.00[разм]	Диапазон значений [разм] – усл. обозначение размерности. См. 12/01	-6000...6000
45	Фикс. момент	Выбор и значения фиксированных заданий на момент двигателя. При активизации фиксированное задание имеет приоритет над значением текущего задания на момент	
45/00	Выбор фикс.мом.	Активизация фиксированного задания на момент двигателя и	

		выбор сигнала активизации																																																																																						
	ВЫКЛ	Фиксированные задания не используются	0																																																																																					
	ЦВХ 1	Для выбора задания М1 (см. 45/01), используется вход ЦВХ1. 1 = активно, 0 = не активно	1																																																																																					
	ЦВХ 2	Для выбора задания М2 (см. 45/02), используется вход ЦВХ2. 1 = активно, 0 = не активно	2																																																																																					
	ЦВХ 3	Для выбора задания М3 (см. 45/03), используется вход ЦВХ3. 1 = активно, 0 = не активно	3																																																																																					
	ЦВХ 4	Для выбора задания М4 (см. 45/04), используется вход ЦВХ4. 1 = активно, 0 = не активно	4																																																																																					
	ЦВХ12	Выбор фиксированного задания с помощью ЦВХ1 и ЦВХ2.	5																																																																																					
		<table><tr><td>ЦВХ1</td><td>ЦВХ2</td><td>Выбранное фиксированное задание</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>Фикс. задания не используются</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>Задание задано параметром 43/01</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>Задание задано параметром 43/02</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>Задание задано параметром 43/03</td></tr></table>		ЦВХ1	ЦВХ2	Выбранное фиксированное задание	0	0	Фикс. задания не используются	1	0	Задание задано параметром 43/01	0	1	Задание задано параметром 43/02	1	1	Задание задано параметром 43/03																																																																						
ЦВХ1		ЦВХ2		Выбранное фиксированное задание																																																																																				
0		0		Фикс. задания не используются																																																																																				
1		0		Задание задано параметром 43/01																																																																																				
0	1	Задание задано параметром 43/02																																																																																						
1	1	Задание задано параметром 43/03																																																																																						
	ЦВХ23	См. значение ЦВХ12	6																																																																																					
	ЦВХ34	См. значение ЦВХ12	7																																																																																					
	ЦВ123	Выбор фиксированного задания с помощью ЦВХ1, ЦВХ2 и ЦВХ3.	8																																																																																					
		<table><tr><td>ЦВХ1</td><td>ЦВХ2</td><td>ЦВХ3</td><td>Выбранное фиксированное задание</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>Фикс. задания не используются</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>Задание задано параметром 43/01</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>Задание задано параметром 43/02</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>Задание задано параметром 43/03</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>Задание задано параметром 43/04</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>Задание задано параметром 43/05</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>Задание задано параметром 43/06</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>Задание задано параметром 43/07</td></tr></table>		ЦВХ1	ЦВХ2	ЦВХ3	Выбранное фиксированное задание	0	0	0	Фикс. задания не используются	1	0	0	Задание задано параметром 43/01	0	1	0	Задание задано параметром 43/02	1	1	0	Задание задано параметром 43/03	0	0	1	Задание задано параметром 43/04	1	0	1	Задание задано параметром 43/05	0	1	1	Задание задано параметром 43/06	1	1	1	Задание задано параметром 43/07																																																	
ЦВХ1		ЦВХ2		ЦВХ3	Выбранное фиксированное задание																																																																																			
0		0		0	Фикс. задания не используются																																																																																			
1		0		0	Задание задано параметром 43/01																																																																																			
0		1		0	Задание задано параметром 43/02																																																																																			
1		1		0	Задание задано параметром 43/03																																																																																			
0		0		1	Задание задано параметром 43/04																																																																																			
1		0		1	Задание задано параметром 43/05																																																																																			
0	1	1	Задание задано параметром 43/06																																																																																					
1	1	1	Задание задано параметром 43/07																																																																																					
	ЦВ234	См. значение ЦВ123	9																																																																																					
	Ц1234	Выбор фиксированного задания с помощью ЦВХ1, ЦВХ2, ЦВХ3 и ЦВХ4.	10																																																																																					
		<table><tr><td>ЦВХ1</td><td>ЦВХ2</td><td>ЦВХ3</td><td>ЦВХ4</td><td>Выбранное фикс. задание</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>Фикс. задания не используются</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>Задание задано параметром 43/01</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>Задание задано параметром 43/02</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>Задание задано параметром 43/03</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>Задание задано параметром 43/04</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>Задание задано параметром 43/05</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>Задание задано параметром 43/06</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>Задание задано параметром 43/07</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>Задание задано параметром 43/08</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>Задание задано параметром 43/09</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>Задание задано параметром 43/10</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>Задание задано параметром 43/11</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>Задание задано параметром 43/12</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>Задание задано параметром 43/13</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>Задание задано параметром 43/14</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>Задание задано параметром 43/15</td></tr></table>		ЦВХ1	ЦВХ2	ЦВХ3	ЦВХ4	Выбранное фикс. задание	0	0	0	0	Фикс. задания не используются	1	0	0	0	Задание задано параметром 43/01	0	1	0	0	Задание задано параметром 43/02	1	1	0	0	Задание задано параметром 43/03	0	0	1	0	Задание задано параметром 43/04	1	0	1	0	Задание задано параметром 43/05	0	1	1	0	Задание задано параметром 43/06	1	1	1	0	Задание задано параметром 43/07	0	0	0	1	Задание задано параметром 43/08	1	0	0	1	Задание задано параметром 43/09	0	1	0	1	Задание задано параметром 43/10	1	1	0	1	Задание задано параметром 43/11	0	0	1	1	Задание задано параметром 43/12	1	0	1	1	Задание задано параметром 43/13	0	1	1	1	Задание задано параметром 43/14	1	1	1	1	Задание задано параметром 43/15
ЦВХ1		ЦВХ2		ЦВХ3	ЦВХ4	Выбранное фикс. задание																																																																																		
0		0		0	0	Фикс. задания не используются																																																																																		
1		0		0	0	Задание задано параметром 43/01																																																																																		
0		1		0	0	Задание задано параметром 43/02																																																																																		
1		1		0	0	Задание задано параметром 43/03																																																																																		
0		0		1	0	Задание задано параметром 43/04																																																																																		
1		0		1	0	Задание задано параметром 43/05																																																																																		
0		1		1	0	Задание задано параметром 43/06																																																																																		
1		1		1	0	Задание задано параметром 43/07																																																																																		
0		0		0	1	Задание задано параметром 43/08																																																																																		
1		0		0	1	Задание задано параметром 43/09																																																																																		
0		1		0	1	Задание задано параметром 43/10																																																																																		
1		1		0	1	Задание задано параметром 43/11																																																																																		
0		0		1	1	Задание задано параметром 43/12																																																																																		
1	0	1	1	Задание задано параметром 43/13																																																																																				
0	1	1	1	Задание задано параметром 43/14																																																																																				
1	1	1	1	Задание задано параметром 43/15																																																																																				
45/01	Фикс. М1, [разм]	Определяет фиксированное задание на момент М1																																																																																						
	-600.0...600.0[разм]	[разм] – усл. обозначение размерности. См. 13/01	-6000...6000																																																																																					
45/02	Фикс. М2, [разм]	Определяет фиксированное задание на момент М2																																																																																						
	-600.0...600.0[разм]	[разм] – усл. обозначение размерности. См. 13/01	-6000...6000																																																																																					
45/03	Фикс. М3, [разм]	Определяет фиксированное задание на момент М3																																																																																						
	-600.0...600.0[разм]	[разм] – усл. обозначение размерности. См. 13/01	-6000...6000																																																																																					
45/04	Фикс. М4, [разм]	Определяет фиксированное задание на момент М4																																																																																						
	-600.0...600.0[разм]	[разм] – усл. обозначение размерности. См. 13/01	-6000...6000																																																																																					

45/05	Фикс. М5, [разм]	Определяет фиксированное задание на момент М5	
	-600.0...600.0[разм]	[разм] – усл. обозначение размерности. См. 13/01	-6000...6000
45/06	Фикс. М6, [разм]	Определяет фиксированное задание на момент М6	
	-600.0...600.0[разм]	[разм] – усл. обозначение размерности. См. 13/01	-6000...6000
45/07	Фикс. М7, [разм]	Определяет фиксированное задание на момент М7	
	-600.0...600.0[разм]	[разм] – усл. обозначение размерности. См. 13/01	-6000...6000
45/08	Фикс. М8, [разм]	Определяет фиксированное задание на момент М8	
	-600.0...600.0[разм]	[разм] – усл. обозначение размерности. См. 13/01	-6000...6000
45/09	Фикс. М9, [разм]	Определяет фиксированное задание на момент М9	
	-600.0...600.0[разм]	[разм] – усл. обозначение размерности. См. 13/01	-6000...6000
45/10	Фикс. М10, [разм]	Определяет фиксированное задание на момент М10	
	-600.0...600.0[разм]	[разм] – усл. обозначение размерности. См. 13/01	-6000...6000
45/11	Фикс. М11, [разм]	Определяет фиксированное задание на момент М11	
	-600.0...600.0[разм]	[разм] – усл. обозначение размерности. См. 13/01	-6000...6000
45/12	Фикс. М12, [разм]	Определяет фиксированное задание на момент М12	
	-600.0...600.0[разм]	[разм] – усл. обозначение размерности. См. 13/01	-6000...6000
45/13	Фикс. М13, [разм]	Определяет фиксированное задание на момент М13	
	-600.0...600.0[разм]	[разм] – усл. обозначение размерности. См. 13/01	-6000...6000
45/14	Фикс. М14, [разм]	Определяет фиксированное задание на момент М14	
	-600.0...600.0[разм]	[разм] – усл. обозначение размерности. См. 13/01	-6000...6000
45/15	Фикс. М15, [разм]	Определяет фиксированное задание на момент М15. При выборе значения «ФИКС» параметров 40/08, 40/09, 40/15 определяет значение сигнала задания скорости для блока ПУ92 при срабатывании защиты	
	-600.0...600.0[разм]	[разм] – усл. обозначение размерности. См. 13/01	-6000...6000
50	Интерфейс RS485	Параметры линии связи с внешним контроллером через интерфейс RS485 по стандартному протоколу MODBUS RTU	
50/00	Номер в сети	Номер, определяющий адрес устройства в сети. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. К линии не могут быть подключены два устройства с одинаковыми адресами	
	1...247	Возможные значения адреса устройства в сети	1...247
50/01	Скорость, бит/сек	Скорость передачи данных по линии связи	
	600	600 бит/с	0
	1200	1200 бит/с	1
	2400	2400 бит/с	2
	4800	4800 бит/с	3
	9600	9600 бит/с	4
	19200	19200 бит/с	5
50/02	Паритет	Использование битов четности и стоповых битов. Во всех подключенных к линии связи устройствах должны быть установлены одинаковые значения	
	НЕТ1С	Битов четности нет, один стоповый бит	0
	НЕТ2С	Битов четности нет, два стоповых бита	1
	НЕЧЕТ	Бит четности (проверка на нечетность), один стоповый бит	2
	ЧЕТ	Бит четности (проверка на четность), один стоповый бит	3
50/03	Зад. кадра, сек	Время, в течение которого электроприводом должен быть получен хотя бы один кадр информации по сети MODBUS. В противном случае срабатывает защита об отсутствии связи с внешним контроллером	
	0.1...10.0сек	Возможные значения времени ожидания кадра	1...100
50/04	Изменение парам.	Разрешение изменения параметров электропривода по сети через интерфейс RS485	
	ВЫКЛ	Изменение параметров по сети запрещено	0
	ВКЛ	Изменение параметров по сети разрешено	1
59	Завод. уставки	Возврат к одному из установленных на заводе набору уставок или к набору уставок, заданному пользователем	

59/00	Выбор конфиг.	Выбор конфигурации электропривода, определяемой одним из «заводских» наборов уставок	
	ИЗМ	Хотя бы одна из уставок выбранной конфигурации была изменена	0
	КОНФ1	Конфигурация, соответствующая 1-му «заводскому» набору уставок	1
	КОНФ2	Конфигурация, соответствующая 2-му «заводскому» набору уставок	2
	КОНФ3	Конфигурация, соответствующая 3-му «заводскому» набору уставок	3
	КОНФ4	Конфигурация, соответствующая 4-му «заводскому» набору уставок	4
	КОНФ5	Конфигурация, соответствующая 5-му, «пользовательскому» набору уставок	5
59/01	Сохран. конфиг.	Функция для сохранения установленных пользователем уставок. «Пользовательским» уставкам соответствует конфигурация КОНФ5 (См. 59/00)	
	ВЫКЛ	Функция не активна	0
	ВКЛ	Функция активна	1
59/02	Возврат зав. уст.	Возврат к «заводским» уставкам из специального наладочного набора уставок. <i>Примечание.</i> Доступна только в «инженерном» режиме	
	ВЫКЛ	Функция не активна	0
	ОБЩ	Возврат к «заводским» уставкам всех блоков СУ	1
	ПУ92	Возврат к «заводским» уставкам блока ПУ92	2
	ПД31	Возврат к «заводским» уставкам блока ПД31	3
	ПД41	Возврат к «заводским» уставкам блока ПД41	4

После подачи сетевого напряжения на электропривод на панели управления и индикации должны загореться оба светодиода «РАБОТА» и «АВАРИЯ», после чего в течение 3...5сек на дисплее будет отображаться заставка вида (с учетом типа и мощности электропривода):

		И	Р	Б	И	8	2	3	-	2	0	0			
			Н	П	Ф	«	И	Р	Б	И	С	»			

0	0		M	N	→				N	=					0
	I	=					0		F	=			0	.	0

- «00» – номер группы функций;
- «М» – режим местного управления (при выборе дистанционного управления – символ «Д», при включенном АПВ символ «А» (мигающий символ «А» – см. 6.2.2);
- «N» – стабилизируемый параметр – скорость вращения (частота) – одно из возможных значений:
 - «M» – момент;
 - «P» – технологический параметр;
 - «S» – режим «сна» в режиме регулирования технологического параметра см. 29/08;
 - «S» – режим «Ведомый» см. 34/00;
- «→» – направление вращения («→» – ВПЕРЕД, «←» – НАЗАД);
- «↓» – индикация режима активного торможения;
- «N=» – индикация параметра 1

«I» – индикация параметра 2
(См. выбор параметра 30/01; в данном случае выбран параметр 1.00 – ток двигателя, А);
«F» – индикация параметра 3
(См. выбор параметра 30/02; в данном случае выбран параметр 1.04 – частота на выходе СУ, Гц).

Если параметры электропривода и двигателя настроены (см. 6.2.1), возможно произвести его запуск. Для этого нажать кнопку «ПУСК» (при управлении в местном режиме) или подать сигнал запуска с устройства дистанционного управления (если выбран какой-либо из способов дистанционного управления). Двигатель запускается, на панели управления и индикации загорается зеленый светодиод «РАБОТА», а дисплей может иметь вид (в зависимости от индицируемых параметров и настроек):

0	0		M	N	→				N	=		1	4	0	0
	I	=			2	4	7		F	=		4	6	.	7

Для оперативного изменения заданного параметра существует возможность быстрого перехода в гр. функций 11, 12, 13 (в зависимости от выбранного в 34/00 стабилизируемого параметра – «N», «P» или «M») – нажатием кнопки «ВВОД». При этом дисплей переходит к отображению функции 11/00 «Значение сигнала задания» (например, заданная скорость – 1400 об/мин):

1	1	/	0	0		М	Н	→				1	4	0	0
Н	1	—	з	а	д	,				о	б	/	м	и	н

1	1	/	0	0		М	Н	→				1	4	0	«0»
Н	1	—	з	а	д	,				о	б	/	м	и	н

С помощью кнопок «Δ» (увеличить) и «∇» (уменьшить) установить желаемое заданное значение стабилизируемого параметра. Например, установить значение заданной скорости равным 140506/мин:

1	1	/	0	0		М	Н	→				1	4	0	«5»
Н	1	—	з	а	д	,				о	б	/	м	и	н

В процессе установки нового заданного значения можно кнопками «*» и «ВВОД» переключаться между разрядами вводимого числа. Зафиксировать установленное значение нажатием на кнопку «ВВОД» при «мигающем» младшем разряде:

1	1	/	0	0		М	Н	→				1	4	0	5	
Н	1	—	з	а	д	,					о	б	/	м	и	н

Нажать кнопку «*». При этом дисплей возвращается к группе функций 00 «Индикация основных параметров»:

0	0			М	Н	→				N	=		1	4	0	5
I	=					2	4	7		F	=		4	6	.	8

Таким же образом изменяются значения всех других уставок электропривода, например значения заданий на технологический параметр или момент.

Для оперативного выбора источника команд управления (ПУСК/СТОП/РЕВЕРС) существует возможность быстрого перехода в гр. функций 10 (и обратно) – нажатием кнопки «*». Останов двигателя производится нажатием на кнопку «СТОП» (подачей сигнала СТОП, если выбран какой-либо из способов дистанционного управления).

6.2.1. УСТАНОВКА ПАРАМЕТРОВ ЭЛЕКТРОПРИВОДА И ДВИГАТЕЛЯ

Для надежной работы электропривода нужно установить необходимые значения параметров электропривода, двигателя, а также требуемые режимы работы, диапазоны изменений величин и проверить уставки защит.

Перед включением электропривода необходимо определить:

- стабилизируемый параметр (см. 34/00): «N» – скорость вращения(частота), «M» – момент или «P» – технологический параметр;
- источники сигналов пуска, останова и направления вращения (местное или источник дистанционного задания – см. функции гр.10);
- источники сигналов задания (см. функции гр. 11, 12, 13);
- темпы ускорения/замедления и параметры пуска/торможения (см. функции гр. 31, 32);

Установка параметров двигателя производится в меню (см. функции гр. 33).

Для установки параметров двигателя необходима следующая техническая информация:

- номинальное напряжение двигателя $U_{ном}$ лин, В;
- номинальный ток двигателя $I_{ном}$, А (информация имеется на шильдике двигателя);
- номинальная частота двигателя $F_{ном}$, Гц (50Гц или 60Гц – информация имеется на шильдике двигателя);
- номинальная скорость вращения двигателя $N_{ном}$, об/мин. (указывается точное значение с шильдика!);
- номинальная мощность двигателя $P_{ном}$, кВт (информация имеется на шильдике двигателя);
- *активное сопротивление статорной обмотки при +20°C R_s , мОм;
- *приведенное активное сопротивление ротора при +20°C R_r , мОм;
- *индуктивность намагничивания двигателя L_m , мкГн;
- *индуктивность статорной обмотки L_s , мкГн;
- *приведенная индуктивность ротора L_r , мкГн;
- *момент инерции двигателя J_d , кг*м².

* – для векторных алгоритмов управления при применении двигателей серии 4А в электроприводе имеется сервисная функция подстановки технических параметров, помеченных *. Для этого необходимо в функции 33/05 выбрать серию 4А. В случае использования скалярного алгоритма управления «U/F» (См. 34/00) технические параметры, помеченные * устанавливать не требуется.

6.2.2. УСТАНОВКА РЕЖИМОВ ПУСКА, РАЗГОНА, ОСТАНОВА И ТОРМОЖЕНИЯ

Для обеспечения требуемых режимов работы механизма в части управления пуском, разгоном/замедлением и остановом следует установить параметры соответствующих функций, задающих необходимые темпы изменения сигналов задания, а также способы и темпы торможения.

Темпы изменения задания регулируемой величины устанавливаются соответствующими параметрами задатчиков интенсивности – см. параметры функций 31/00...31/02 для скорости (частоты вращения), 31/03...31/05 для момента двигателя и 22/11...22/12 для технологического параметра (ТП).

ПРИМЕЧАНИЕ! Одновременное включение задатчиков интенсивности изменения задания скорости и момента (см. 31/00 и 31/04) может приводить к существенным колебаниям частоты вращения двигателя и нестабильной работе электропривода, поэтому в режиме стабилизации скорости «N» параметр 31/03

«Задание темпа М» должен, как правило, иметь значение «ВЫКЛ».

Реальные темпы разгона и торможения определяются, кроме параметров задатчиков интенсивности, ещё и ограничениями формируемого момента двигателя. Ограничения момента при разгоне определяются параметрами функций 34/02 и 34/03 (для направления ВПЕРЕД и НАЗАД соответственно). Ограничения момента двигателя при торможении разделены на:

- уставку ограничения момента при замедлении – см.34/04;
- уставку ограничения момента при остановке (при получении сигнала СТОП) – см.34/05, при этом тип остановки (см.32/06) должен быть «ТЕМП».

ПРИМЕЧАНИЕ! Под режимами торможения понимаются режимы замедления или остановки. Режим замедления – уменьшение скорости (частоты вращения) двигателя в процессе регулирования, например при реверсе. Режим остановки – уменьшение скорости (частоты вращения) двигателя от текущей до нуля после получения сигнала СТОП.

При этом, при значении «ВКЛ» параметра 32/13 «Огран.темпа торм» система управления ограничивает темп торможения с целью стабилизации напряжения звена постоянного тока ниже уровня срабатывания защиты 38/09 «Ud_max».

При торможении с незначительными темпами (при установке больших значений параметров уставок темпов замедления, остановки, а также при остановке «самовыбегом») энергия торможения рассеивается в обмотках двигателя, элементах электропривода и т.п. При необходимости осуществления динамичных режимов регулирования, быстрых и частых остановках двигателя, а также при работе на высокоинерционные нагрузки для «слива» энергии торможения применяется встроенный тормозной ключ и встроенный, либо внешний, тормозной резистор.

Встроенный тормозной резистор формирует тормозной ток 15...30% от номинального тока двигателя и его установленная мощность, как правило, обеспечивает однократное торможение двигателя от номинальной скорости за 3...5сек. (при условии, что момент инерции механизма, приведенный к валу двигателя, не превышает момент инерции двигателя).

В случае работы электропривода на нагрузку, не требующую больших темпов разгона-торможения и имеющую небольшой момент инерции (примером данной нагрузки являются насосы), возможно применение электропривода без встроенного тормозного резистора – опция «1» в условном обозначении (см.3.2) ИРБИ8ХХ-ХХХ-0,4-1ХХХ.

Другой случай применения электропривода без встроенного тормозного резистора – необходимость внешнего. При работе электропривода с частыми остановками двигателя, наличием резкого изменения нагрузки, а также при высоком моменте инерции механизма, тока торможения и мощности встроенного тормозного резистора оказывается недостаточно (примером данной нагрузки являются различные подъемно-транспортные механизмы). В этом случае к шкафу СУ электропривода необходимо подключить внешний тормозной резистор.

Параметры встроенных, а также требования к внешним тормозным резисторам приведены в табл.6.2.



Внимание! Подключение внешнего тормозного резистора с сопротивлением, меньшим приведенного в табл.6.2 в графе «Мин. сопротивление торм. резистора» недопустимо и может приводить к выходу из строя элементов СУ электропривода!

При выборе типа внешних тормозных резисторов необходимо выполнение следующих условий:

- рабочее напряжение резистора: не менее 800В пост.тока;
- испытательное напряжение между выводами и корпусом резистора: не менее 2500В(эфф) 50Гц в течение 60сек;
- импульсная мощность резистора должна составлять не менее 5...10 длит. мощности.

Сечение кабеля для подключения внешнего тормозного резистора выбирается согласно табл.6.2. Кабель должен быть экранированным, а длина кабеля не должна превышать 20м.

табл.6.2

Тип электропривода	Рекоменд. мощность двиг.	Мин. сопротивление торм. резистора	Макс. сопротивление торм. резистора	Мощность внешн. торм. резистора ⁽¹⁾ (длит.)	Сопротивление втр. торм. резистора ⁽²⁾	Мощность втр. торм. резистора ⁽²⁾ (длит.)	Мощность втр. торм. резистора ⁽²⁾ (10сек. на периоде 120сек.)	Рекоменд. сечение кабеля для подкл. внешн. торм. резистора	
								медн.	алюм.
	кВт	Ом	Ом	кВт	Ом	кВт	кВт	мм ²	мм ²
Исполнение «1»: ток нагрузки до 150%, общепромышленное применение, корпус IP54									
ИРБИ813-30	30	9.3	50	0.32...30	47.0	0.32	2.8	4	6
ИРБИ813-37	37	6.2	25	0.64...37	23.5	0.64	5.6	6	10
ИРБИ813-45	45	6.2	25	0.64...45	23.5	0.64	5.6	10	16
ИРБИ813-55	55	4.7	25	0.64...55	23.5	0.64	5.6	10	16
ИРБИ813-75	75	3.1	16	0.96...75	15.7	0.96	8.4	16	25
ИРБИ813-90	90	2.3	12	1.28...90	11.8	1.28	11.2	25	35
ИРБИ813-110	110	2.3	12	1.28...110	11.8	1.28	11.2	35	50
ИРБИ813-132	132	2.3	10	1.60...132	9.40	1.60	14.0	50	70
ИРБИ813-160	160	2.0	8.0	1.92...160	7.83	1.92	16.8	50	70
ИРБИ813-200	200	1.05	6.0	2.56...200	5.88	2.56	22.4	70	120
ИРБИ813-250	250	1.05	3.5	5.12...200	2.94	5.12	44.8	70	120
ИРБИ813-315	315	0.78	3.0	5.12...200	2.94	5.12	44.8	70	120
ИРБИ813-400	400	0.52	3.0	5.12...200	2.94	5.12	44.8	70	120
Исполнение «2»: ток нагрузки до 110%, насосная или вентиляторная нагрузка, корпус IP54									
ИРБИ823-30	30	12.5	50	0.32...30	47.0	0.32	2.8	4	6
ИРБИ823-37	37	9.3	25	0.64...37	23.5	0.64	5.6	6	10
ИРБИ823-45	45	6.2	25	0.64...45	23.5	0.64	5.6	10	16
ИРБИ823-55	55	6.2	25	0.64...55	23.5	0.64	5.6	10	16
ИРБИ823-75	75	4.7	16	0.96...75	15.7	0.96	8.4	16	25
ИРБИ823-90	90	4.7	16	0.96...90	15.7	0.96	8.4	25	35
ИРБИ823-110	110	2.3	12	1.28...110	11.8	1.28	11.2	35	50
ИРБИ823-132	132	2.3	10	1.60...132	9.40	1.60	14.0	50	70
ИРБИ823-160	160	2.0	8.0	1.92...160	7.83	1.92	16.8	50	70
ИРБИ823-200	200	1.55	6.0	2.56...200	5.88	2.56	22.4	70	120
ИРБИ823-250	250	1.05	6.0	2.56...200	5.88	2.56	22.4	70	120
ИРБИ823-315	315	1.05	3.0	5.12...200	2.94	5.12	44.8	70	120
ИРБИ823-400	400	0.78	3.0	5.12...200	2.94	5.12	44.8	70	120
Исполнение «3»: ток нагрузки до 200%, для «тяжёлых» режимов работы, корпус IP54									
ИРБИ833-30	30	6.2	25	0.64...30	23.5	0.64	5.6	4	6
ИРБИ833-37	37	4.7	25	0.64...37	23.5	0.64	5.6	6	10
ИРБИ833-45	45	3.1	25	0.64...45	23.5	0.64	5.6	10	16
ИРБИ833-55	55	3.1	16	0.96...55	15.7	0.96	8.4	10	16
ИРБИ833-75	75	2.3	12	1.28...75	11.8	1.28	11.2	16	25
ИРБИ833-90	90	2.3	12	1.28...90	11.8	1.28	11.2	25	35
ИРБИ833-110	110	2.3	10	1.60...110	9.40	1.60	14.0	35	50
ИРБИ833-132	132	1.55	8.0	1.92...132	7.83	1.92	16.8	50	70
ИРБИ833-160	160	1.05	6.0	2.56...160	5.88	2.56	22.4	50	70
ИРБИ833-200	200	0.78	3.5	4.48...200	3.36	4.48	39.2	70	120
ИРБИ833-250	250	0.78	3.0	5.12...200	2.94	5.12	44.8	70	120
ИРБИ833-315	315	0.51	3.0	5.12...200	2.94	5.12	44.8	70	120

⁽¹⁾ – длительная мощность внешнего тормозного резистора определяется интенсивностью и длительностью тормозных режимов электропривода;

⁽²⁾ – возможно исполнение электропривода без встроенного тормозного резистора или с параметрами резистора по согласованию с заказчиком – опции «1» или «2» в условном обозначении ИРБИ8XX-XXX-0,4-1(2)XXX (см.3.2)

6.2.3. ИНДИКАЦИЯ ЗАЩИТ, АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОВТОРНОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ

В электроприводе имеется ряд защит (см. функции гр. 38...40). При возникновении аварийной ситуации (в данном примере – при перегреве охладителя СУ) электропривод останавливается, если он работал, на панели управления и индикации загорается красный светодиод «АВАРИЯ», а на дисплей выводится информация следующего вида:

З	9	/	0	9		М	Н	→		А	В	А	Р	И	Я
Т	–	т	а	х		о	х	л	.						

При этом в функцию 09/00 «Хронология защит» добавится запись о срабатывании защиты «Т_тах охл.», а также время и дата срабатывания. Индикация аварийной ситуации будет присутствовать на дисплее (даже если причина аварийной ситуации устранена) до тех пор, пока не будет произведен сброс отказа кнопкой СТОП, внешним сигналом (см. 18/01 «Внешн. сброс защит») или при включенной функции АПВ. Для упрощения наладки введена возможность отключения ряда защит.



Внимание! Отключение срабатывания защит может привести к выходу из строя электропривода и подключенного к нему оборудования! Возможность включения/выключения срабатывания защит введена для облегчения процесса наладки системы. В штатном режиме работы все защиты должны быть включены!



Внимание! Установка некоторых режимов пуска электропривода: АПВ, дистанционного управления и т.п. может приводить к автоматическому запуску двигателя и сопряженному с ним механизмов!

Функция АПВ (см. функции гр. 15) служит для автоматического возобновления работы электропривода после отказов (исчезновения, просадок или скачков сетевого напряжения; перегрева шкафа СУ, перегрева встроенного тормозного резистора и т.п.). Функцию АПВ можно активировать индивидуально для каждой из защит (см. функции гр. 38...40). При активации АПВ в верхней строке дисплея появляется символ «А» (см.6.2). Если произошел отказ и будет предпринята попытка автоматически запустить электропривод, символ «А» на дисплее перейдет в режим «мигания». В случае, если несколько попыток автоматически запустить электропривод (кол-во попыток определяется функцией 15/01) были неудачны, происходит блокировка АПВ (светодиод «АВАРИЯ» переходит в режим «мигания»). Сбросить блокировку АПВ можно только вручную кнопкой СТОП на панели управления и индикации.

6.2.4. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕГУЛЯТОРА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПАРАМЕТРА

В электроприводе имеется возможность осуществлять стабилизацию (регулирование) технологического параметра (давление, температура, расход и т.п.) при наличии датчика, измеряющего текущее значение этого параметра. Для этого необходимо выбрать в меню:

- конфигурацию системы со стабилизацией технологического параметра (ТП) (см. функцию 34/00);
- настройка датчика технологического параметра (ТП), подключенного к аналоговому входу АВХ2 (возможно подключение к аналоговому входу АВХ1) (см. функции гр. 21(20)). При этом датчик технологического параметра должен быть подключен согласно рекомендаций – см. 5.3;
- настройка ПИД-регулятора ТП (см. функции гр. 22);
- возможно автоматическое изменение задания в зависимости от текущего времени (режим «ДЕНЬ–НОЧЬ» для систем с насосами и т.п.) (см. функции 12/05...12/10);
- при работе электропривода в режиме стабилизации технологического параметра (ТП) возможна совместная работа со вспомогательным механизмом–«помощником» (например, в системах с насосами). Режимы работы вспомогательного механизма задаются в функции гр. 29;
- существует возможность включения режима «сна» – в случае снижения частоты вращения ниже уставки двигатель отключается, при этом ПИД-регулятор ТП остаётся в работе. При увеличении ошибки регулирования ТП двигатель вновь подключается. Параметры режима «сна» задаются в функции гр. 29.

7. ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ

Дистанционное управление электроприводом может осуществляться от внешних источников с помощью:

- дискретных и аналоговых входов/выходов (разъемы X1...X4, X6...X8*) (*разъем X8 – при наличии);
- через последовательный интерфейс RS485, подключенный к разъему X5.

7.1. УПРАВЛЕНИЕ ЧЕРЕЗ ДИСКРЕТНЫЕ И АНАЛОГОВЫЕ ВХОДЫ/ВЫХОДЫ

Для управления электроприводом посредством дискретных и аналоговых входов/выходов нужно подсоединить к разъемам X1...X4, X6...X8* (*разъем X8 – при наличии) кабели от внешних источников управления и индикации (см. 5.2 и 5.3), затем настроить необходимые уставки в функции гр. 10...13, 16...18.

7.2. ИНТЕРФЕЙС RS485

Управление работой электропривода может выполняться дистанционно через последовательный интерфейс RS485. Для этого необходимо подключить соответствующие цепи внешнего контроллера к разъему X5 (см. рис.5.1). Внутренние цепи питания электропривода гальванически развязаны от внешних цепей интерфейса RS485 с помощью оптопар. Для возможности управления через интерфейс RS485 необходимо установить следующие параметры:

- настроить параметры подключения (см. функции гр. 50);
- значение параметра функции 50/04→ВКЛ;
- для возможности подавать команды ПУСК, СТОП и изменять направление вращения установить значения параметров функций: 10/00→RS485;
- для возможности подавать задание на скорость (момент, технологический параметр) установить значение параметра функции 11(12,13)/04→RS485;

Для приема/передачи данных используется стандартный Modbus Protocol в формате «удаленный терминал» (RTU), описанный в публикации фирмы MODICON Inc., Industrial Automation Systems «Modicon Modbus Protocol Reference Guide PI-MBUS-300, Rev.J, dated June 1996». Более подробные сведения по управлению электроприводом через интерфейс RS485 приведены в руководстве «Электроприводы серии ИРБИ8. Руководство по использованию интерфейса RS485».

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**1. ТЕХНИЧЕСКИЙ ОСМОТР 1.**

Данный осмотр проводится не реже одного раза в неделю эксплуатирующим или обслуживающим персоналом без отключения электропривода от сети.

- проверить закрытое состояние СУ, плотность прилегания дверей, панелей, кожухов;
- провести внешний осмотр. На корпусе СУ не должны находиться посторонние предметы, влага, грязь;
- проверить отсутствие механических повреждений оболочки СУ, сохранность и целостность органов управления;
- убедиться в наличии и целостности информационной и предупредительной маркировки на корпусе СУ. При необходимости маркировку протереть, а при повреждении – заменить;
- убедиться, что входные и выходные вентиляционные отверстия СУ не загорожены и имеется беспрепятственный доступ воздуха к системе охлаждения;
- убедиться в наличии и исправном функционировании предупреждающей и информационной индикации.

В случае выявления несоответствия нормам необходимо отключить электропривод, устранить выявленные дефекты и заменить неисправные элементы.

2. ТЕХНИЧЕСКИЙ ОСМОТР 2.

Данный осмотр проводится не реже одного раза в шесть месяцев обслуживающим персоналом с отключением электропривода от сети.

- провести **ТЕХНИЧЕСКИЙ ОСМОТР 1**;
- проверить надежность крепления заземления оболочки СУ и двигателя (внешние клеммы );
- проверить надежность крепления зануления СУ и двигателя (клеммы «РЕ»);
- осмотреть входные, выходные силовые разъемные соединения и разъемы управления. Произвести их протяжку;
- подуть чистым, сухим сжатым воздухом с давлением не более 0,5 атм воздушные каналы охладителя.

3. ТЕХНИЧЕСКИЙ ОСМОТР 3.

Данный осмотр проводится не реже одного раза в два года обслуживающим персоналом, имеющим группу допуска по электробезопасности не ниже третьей (III) с отключением электропривода от сети.

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОСМОТР 3 включает в себя проверку сопротивления изоляции СУ, двигателя и соединяющего их кабеля, а также сопротивление контуров заземления и зануления.

Для проверки сопротивления изоляции СУ, двигателя и соединяющего их кабеля необходимо:

- повести **ТЕХНИЧЕСКИЙ ОСМОТР 1**;
- обесточить подводящий(сетевой) кабель с соблюдением норм электробезопасности;
- отключить подводящий(сетевой) кабель на СУ путем отсоединения клемм «L1», «L2», «L3»;
- проводником объединить (закоротить) клеммы СУ «L1», «L2», «L3», «U», «V», «W», «R», «K», «+L»;
- мегомметром напряжением постоянного тока 500В измерить электрическое сопротивление изоляции между объединенными клеммами и корпусом СУ, сопротивление изоляции должно быть не менее 5МОм; при снижении сопротивления изоляции ниже 5МОм выявить дефектные участки и восстановить изоляцию;
- произвести измерение омического сопротивления контуров заземления и зануления согласно ПУЭ и ГОСТ Р 51321.1-2000.

9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный ремонт входит в стоимость электропривода.

В случае выхода из строя или неудовлетворительной работы СУ в течение гарантийного срока необходимо:

- связаться с фирмой-изготовителем или представителем в регионе для получения консультаций;
- составить акт о неисправности СУ с указанием внешних проявлений (состояние индикации, поведение двигателя, срабатывание вводного автомата и др.), времени непрерывной эксплуатации, даты отказа СУ;
- упаковать СУ в транспортировочную тару с вложением акта о неисправности, фактуры, паспорта на электропривод;
- отправить груз в адрес предприятия изготовителя.

Гарантийный ремонт производится фирмой-изготовителем при соблюдении правил транспортировки, хранения, монтажа (в соответствии с согласованными с фирмой-изготовителем схемами подключения) и эксплуатации, изложенных в паспорте, технических условиях и настоящем описании, а также при отсутствии попыток самостоятельного ремонта. Состояние электропривода оценивается комиссией фирмы-изготовителя при получении неисправной СУ.

Негарантийное обслуживание и ремонт электроприводов производятся по отдельному договору.

Реквизиты предприятия-изготовителя: ООО «НПФ «ИРБИС»

Юридический адрес: 630088, г.Новосибирск-88, ул.Петухова, д.69

Адрес для почтовых отправлений: 630088, г. Новосибирск-88, а/я 242

Физический адрес: г.Новосибирск, ул.Петухова, д.69 (со стороны ул.Северный проезд, 13)

Телефон / факс: (383) 342-15-68, 342-63-19, 342-11-22, 342-12-22

e-mail: info@irbis-privod.ru

http: www.irbis-privod.ru

Изменено 24.03.2010 17:05