



РУКОВОДСТВО по ЭКСПЛУАТАЦИИ,
ПАСПОРТ
ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ
ПУ-3-Х Y Z



www.instart-info.ru

Оглавление

Введение	3
1. Общая информация и технические характеристики	3
2. Система обозначений	3
3. Размеры	5
3.1 Габаритные размеры	5
3.2 Установочные размеры	6
4. Устройство и принцип работы	6
5. Подготовка к работе	6
5.1 Монтаж	7
6. Схема подключения и настройка ПУ-3- X Y Z	7
6.1 ПУ-3-031	7
6.2 ПУ-3-040	9
6.3 ПУ-3-050	12
6.4 ПУ-3-111, ПУ-3-411	13
6.5 ПУ-3-121, ПУ-421	15
6.6 ПУ-3-130, ПУ-3-430	17
6.7 ПУ-3-211, ПУ-3-511	18
6.8 ПУ-3-221, ПУ-3-521	22
6.9 ПУ-3-230, ПУ-3-530	26
6.10 ПУ-3-311	29
6.11 ПУ-3-321	32
6.12 ПУ-3-330	35
6.13 ПУ-3-611	38
6.14 ПУ-3-621	41
6.15 ПУ-3-630	44
7. Настройка измерителя аналоговых сигналов ИТП14 (HG1).	48
8. Сведения об утилизации	49
9. Транспортирование и хранение	49
Паспорт	50

Введение

Настоящее руководство по эксплуатации (далее по тексту РЭ) содержит сведения о конструкции, технических характеристиках, правилах монтажа и подключения, безопасной эксплуатации, хранения и утилизации.

Данное руководство рекомендует использовать совместно с руководством на преобразователь частоты или устройства плавного пуска.

ВНИМАНИЕ! После приобретения ПУ до его установки, монтажа и начала эксплуатации, внимательно изучите данное РЭ.

ВНИМАНИЕ! Все работы по монтажу ПУ должны проводиться специалистами, имеющими группу допуска по электробезопасности не ниже II.

1. Общая информация и технические характеристики

Пульт управления (ПУ) - предназначен для коммутации электрических цепей управления переменного тока напряжением до 220 В частоты 50 и 60 Гц и постоянного тока напряжением до 50 В, для дистанционной подачи сигналов управления. Применяется для дистанционного управления различными механизмами и электрическими машинами.

Модель пульта ПУ-3	Степень защиты
ПУ-3-031	IP54
ПУ-3-040	IP54
ПУ-3-050	IP54
ПУ-3-111, ПУ-3-411	IP54
ПУ-3-121, ПУ-421	IP54
ПУ-3-130, ПУ-3-430	IP54
ПУ-3-211, ПУ-3-511	IP54
ПУ-3-221, ПУ-3-521	IP54
ПУ-3-230, ПУ-3-530	IP54
ПУ-3-311	IP54
ПУ-3-321	IP54
ПУ-3-330	IP54
ПУ-3-611	IP54
ПУ-3-621	IP54
ПУ-3-630	IP54

2. Система обозначений

ПУ-3-Х Y Z

ПУ-3 – корпус кнопочного поста на 3 места.

Х – тип индикатора:

0 – индикация отсутствует.

1 – лампа LED зеленая, матрица 22 мм. напряжение 24 VDC.

2 – лампа LED зеленая, матрица 22 мм. напряжение 220 VAC.

3 – измеритель аналоговых сигналов ИТП-14, матрица 22 мм.

4 – лампа LED красная, матрица 22 мм. напряжение 24 VDC.

5 – лампа LED красная, матрица 22 мм. напряжение 220 VAC.

6 – измеритель аналоговых сигналов ИТП-11, матрица 22 мм.

Y – кнопки/переключатели:

0 – кнопки/переключатели не устанавливаются.

1 – переключатель с фиксацией 2 позиции 1НО, матрица 22 мм.

2 – переключатель с фиксацией 3 позиции 2НО, матрица 22 мм.

3:

– кнопка зеленая Пуск 1НО, матрица 22 мм.

– кнопка красная Стоп 1НЗ+1НО, матрица 22 мм.

4:

– кнопка зеленая Пуск 1НО, матрица 22 мм.

– кнопка красная Стоп 1НЗ+1НО, матрица 22 мм.

– переключатель с фиксацией 2 позиции 1НО, матрица 22 мм.

5:

– кнопка зеленая Пуск 1НО, матрица 22 мм.

– кнопка красная Стоп 1НЗ+1НО, матрица 22 мм.

– кнопка черная Реверс 1НО, матрица 22 мм.

6 – комбинированная кнопка Пуск-Стоп, матрица 22 мм.

Z – потенциометр

0 – потенциометр не устанавливается.

1 – потенциометр 5 кОм 2 Вт.

3. Размеры

Рис. 3.1.1 – габаритные размеры ПУ-3-Х Y Z

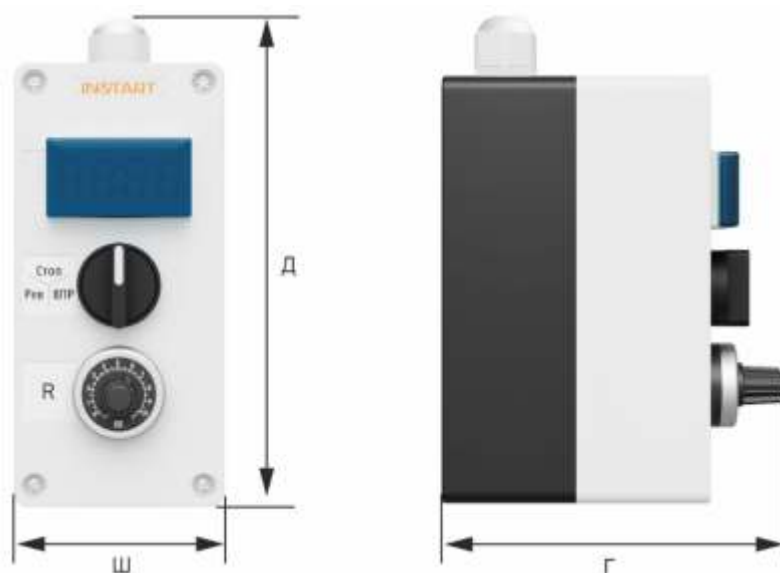


Табл. 3.1.1 – габаритные размеры ПУ-3-Х Y Z

Модель ПУ	Габаритные размеры, мм		
	Д	Ш	Г
ПУ-3-Х Y Z	180	72	95

3.2 Установочные размеры

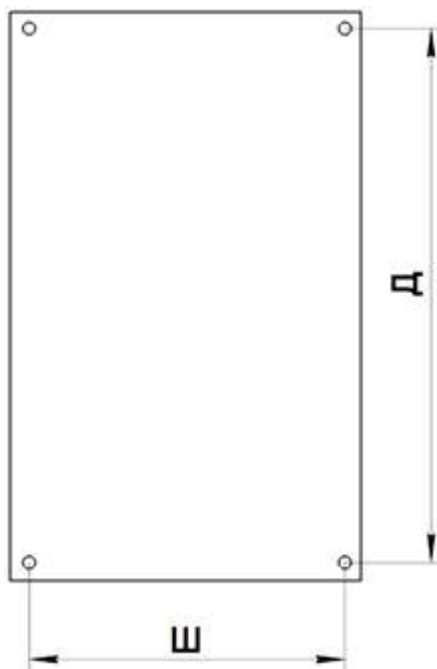


Рис. 3.2.1 – установочные размеры ПУ-3-Х Y Z

Табл. 3.2.1 – установочные размеры ПУ-3-Х Y Z

Модель ПУ	Установочные размеры, мм	
	Д	Ш
ПУ-3-Х Y Z	115	54

4. Устройство и принцип работы

Пульт управления состоит из лицевой панели и задней крышки. На лицевой панели размещены световая индикация/индикатор и элементы управления (кнопки, переключатель и/или потенциометр), комбинация зависит от выбранной модели ПУ.

5. Подготовка к работе

Во время прокладки кабелей следует выделить линии связи, соединяющие пульт управления в самостоятельную трассу (или несколько трасс), располагая ее (или их) отдельно от силовых кабелей, а также от кабелей, создающих высокочастотные и импульсные помехи.

Для качественного зажима и обеспечения надежности электрических соединений рекомендуется использовать:

- многожильные медные кабели, сечением 0,5-1 мм², концы которых перед подключением следует тщательно зачистить и обжать в кабельные наконечники, с длиной коннекторов не менее 10 мм

- для защиты пульта управления от влияния промышленных электромагнитных помех, линии связи пульта управления с преобразователем частоты следует экранировать.

5.1 Монтаж

Разборка ПУ - открутите четыре винта на лицевой крышке, отсоедините лицевую часть корпуса от нижней, подключите соединительные провода к светосигнальной арматуре. Сборку пульта управления произведите в обратном порядке.

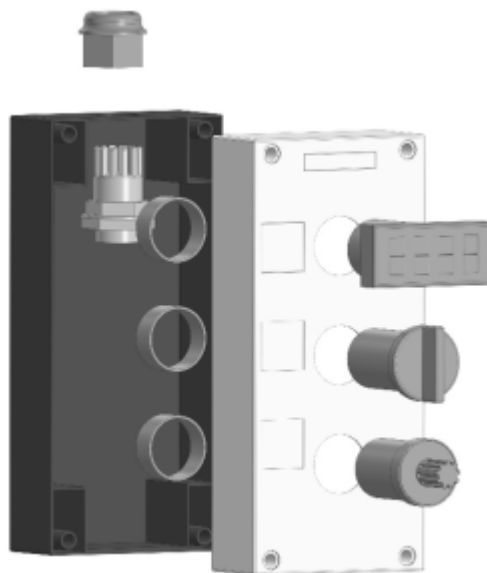


Рис. 5.1 – 3D-модель ПУ-3-Х Y Z

6. Схема подключения и настройка ПУ-3-Х Y Z

-3-031

6.1 ПУ

ПУ-3-031 – пульт управления, оснащённый кнопками пуск, стоп. Предназначен для управления пуском, остановом, скоростью вращения электродвигателя.

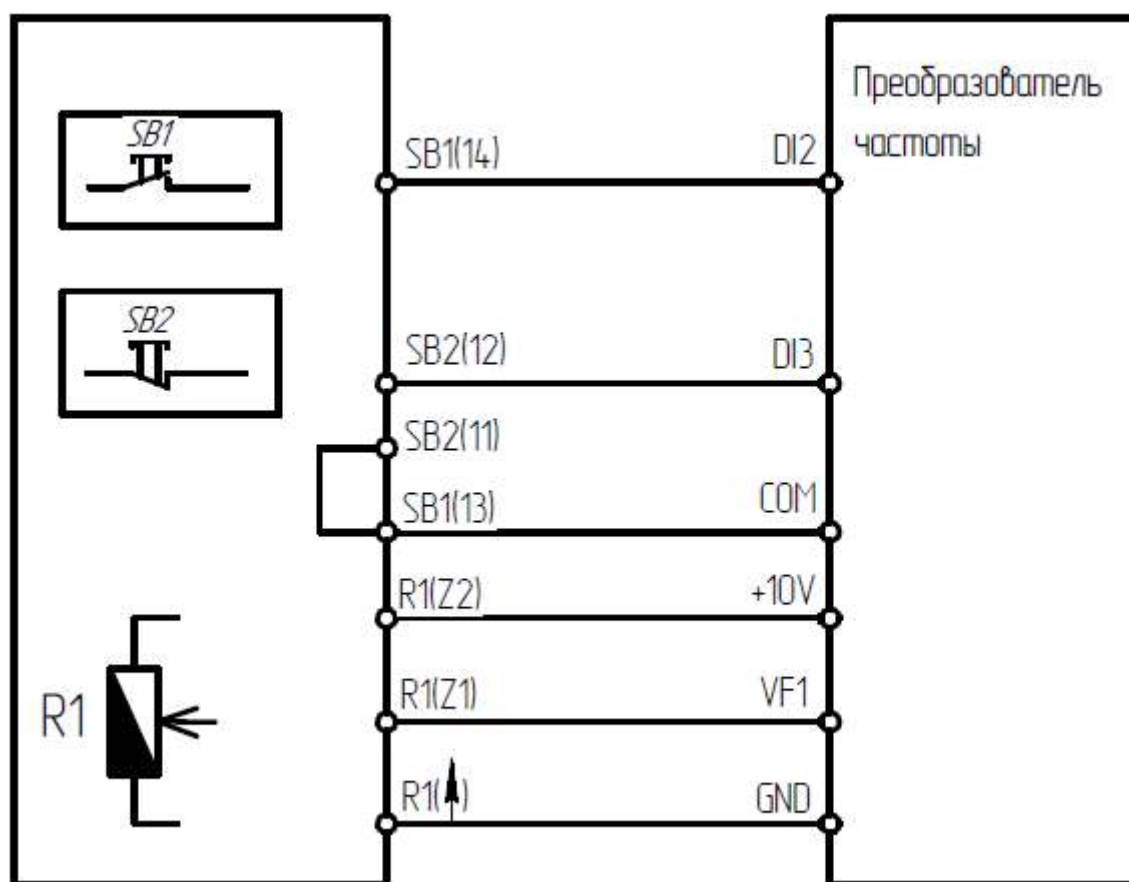


Рис. 6.1.1 - схема подключения ПУ-3-031 к преобразователю частоты серии MCI, FCI

Табл. 6.1.1 - настройка ПЧ серии MCI, FCI при подключении ПУ-3-031

Функциональный код	Название функции	Значение	Описание
P2.0.00	Выбор функции DI1	0	Нет функции
P2.0.01	Выбор функции DI2	1	Вращение вперёд
P2.0.02	Выбор функции DI3	3	Останов
P0.0.03	Вариант работы в режиме управления	1	Режим терминала
P2.0.11	Режим запуска с внешнего терминала	2	Трёхпроводный режим 1
P0.0.04	Вариант источника частоты	3	Внешний опорный сигнал на клемме VF1

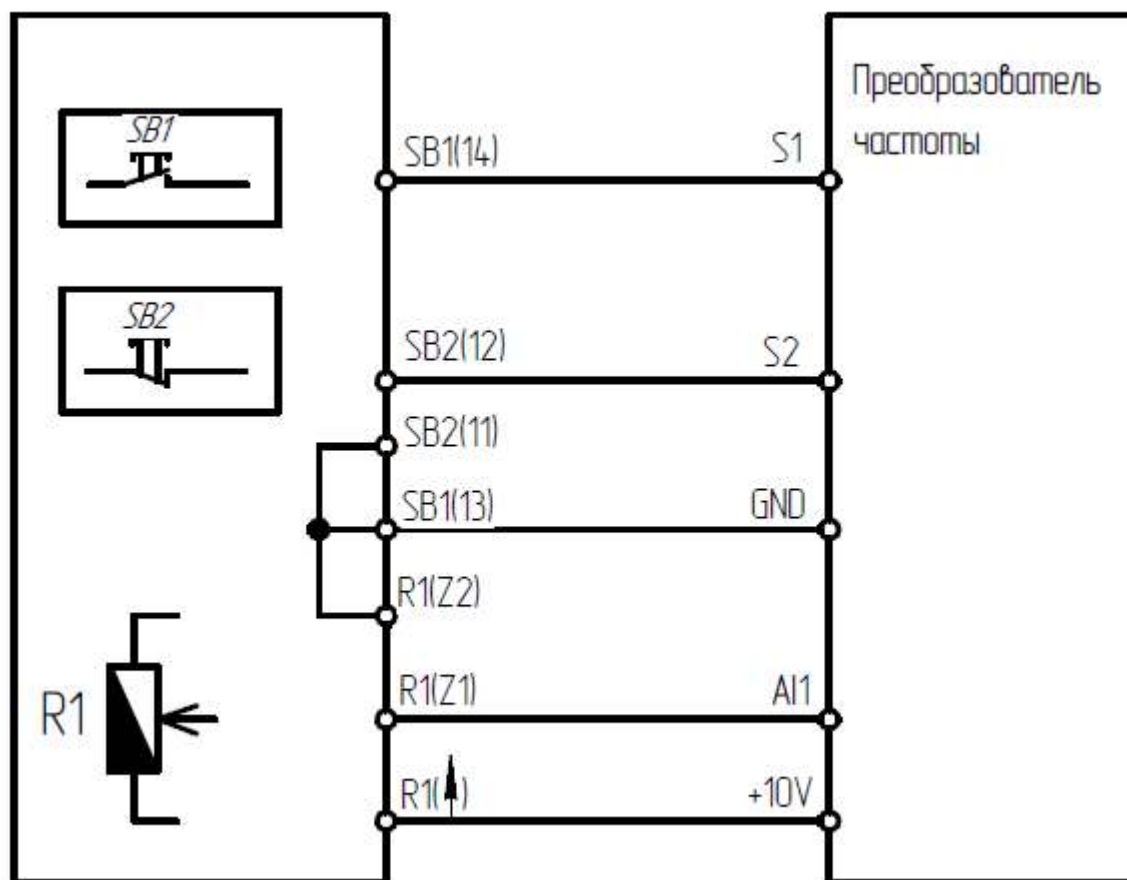


Рис. 6.1.2 - схема подключения ПУ-3-031 к преобразователю частоты серии SDI

Табл. 6.1.2 - настройка ПЧ серии SDI при подключении ПУ-3-031

Функциональный код	Название функции	Значение	Описание
Sd4.01	Выбор функции S1	1	Вращение вперед
Sd4.02	Выбор функции S2	3	Останов
Sd0.01	Канал подачи команд	1	Команда запуска подаётся с клеммной колодки
Sd4.10	Режимы управления работой от клемм	2	Трёхпроводное управление 1
Sd0.06	Вариант источника частоты	2	Внешний опорный сигнал на клемме AI1

6.2 ПУ-3-040

ПУ-3-040 – пульт управления, оснащённый кнопками пуск, стоп, 2-х позиционным переключателем. Предназначен для управления пуском, остановом, выбора направления вращения ПЧ.

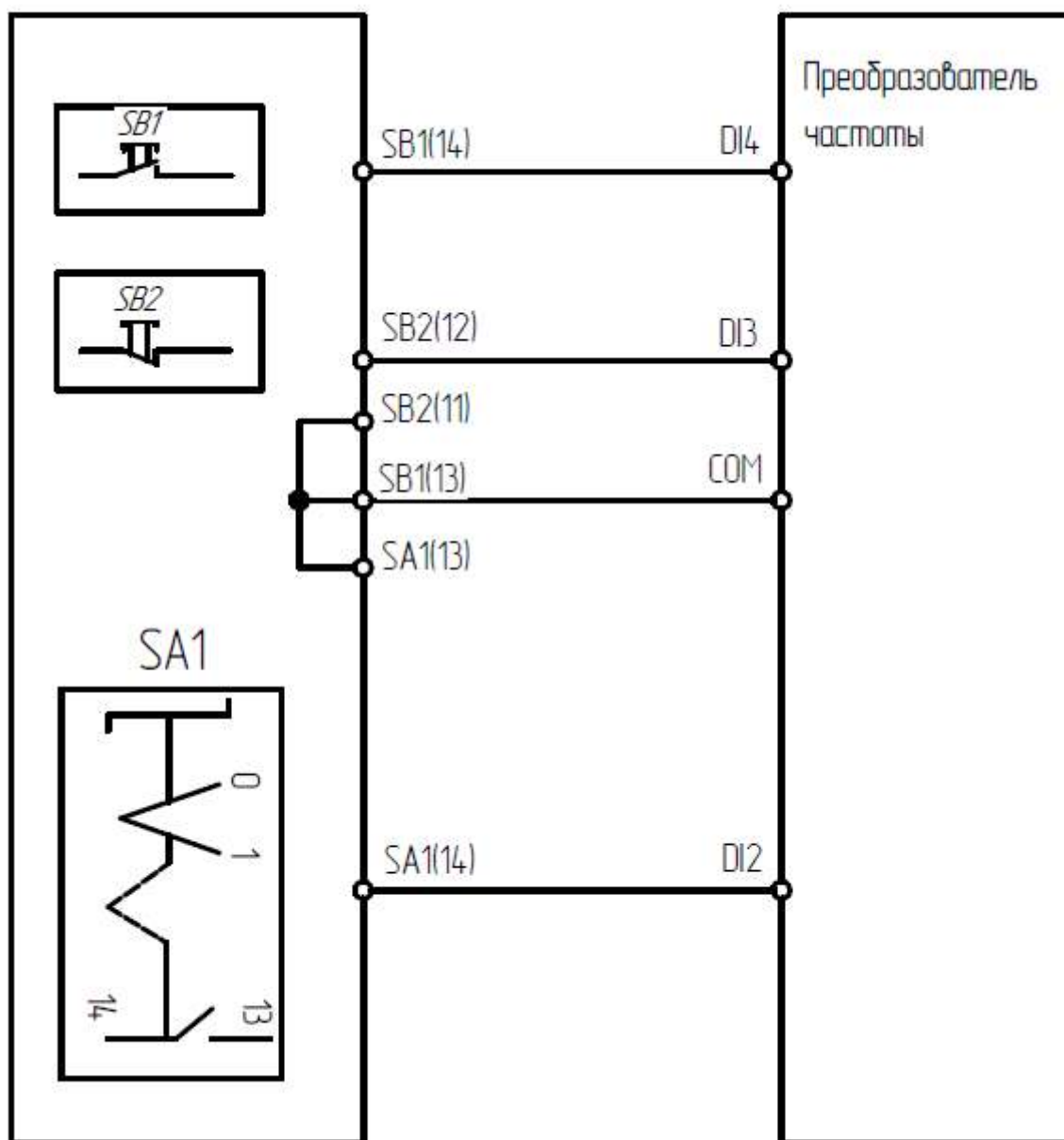


Рис. 6.2.1 - схема подключения ПУ-3-040 к преобразователю частоты серии MCI, FCI

Табл. 6.2.1 - настройка ПЧ серии MCI, FCI при подключении ПУ-3-040

Функциональный код	Название функции	Значение	Описание
P2.0.00	Выбор функции DI1	0	Нет функции
P2.0.01	Выбор функции DI2	1	Вращение вперёд
P2.0.02	Выбор функции DI3	3	Останов
P0.0.03	Вариант работы в режиме управления	1	Режим терминала
P2.0.11	Режим запуска с внешнего терминала	3	Трёхпроводный режим 1
P2.0.03	Выбор функции DI4	2	Реверс

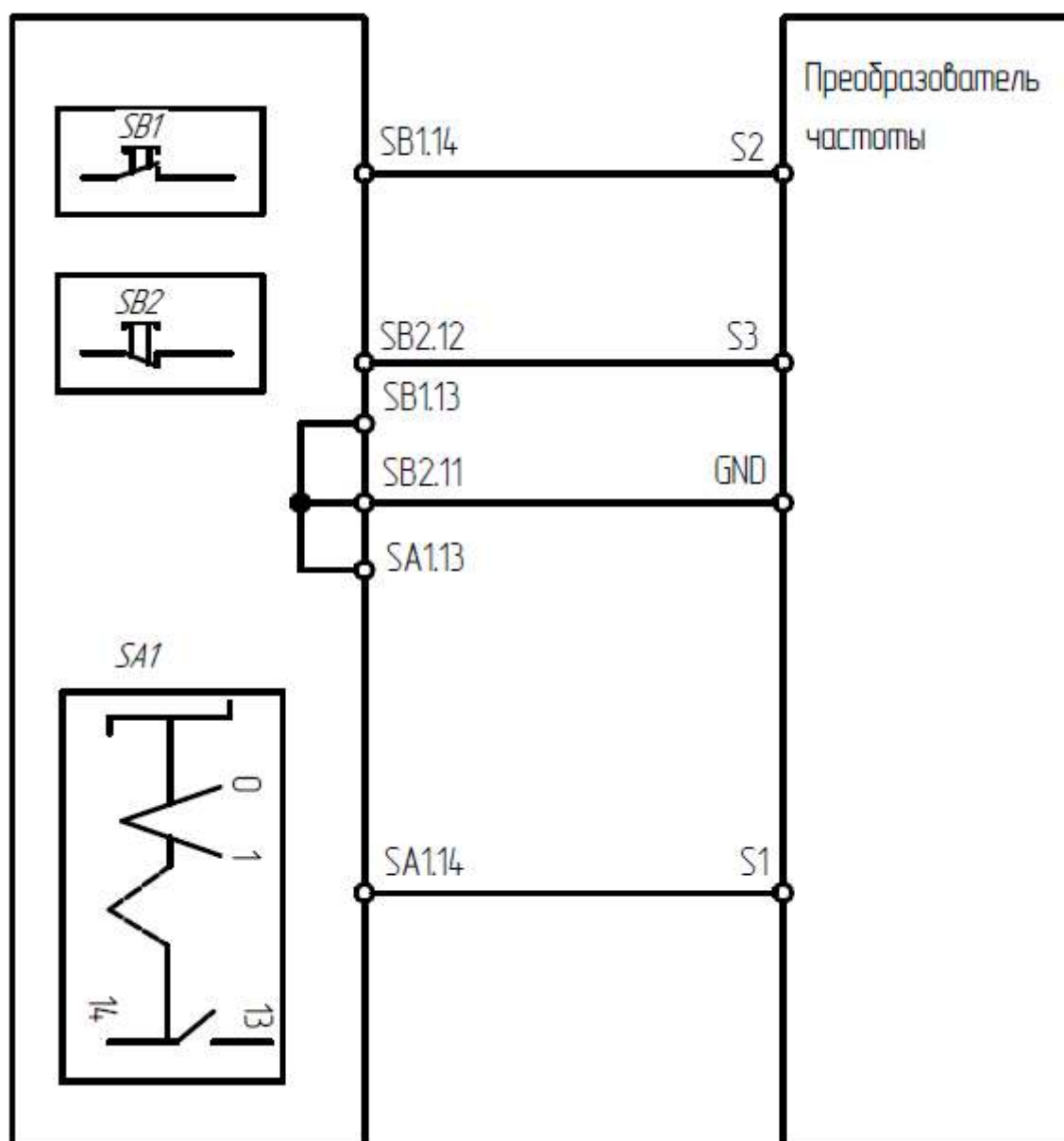


Рис. 6.2.2 - схема подключения ПУ-3-040 к преобразователю частоты серии SDI

Табл. 6.2.2 - настройка ПЧ серии SDI при подключении ПУ-3-040

Функциональный код	Название функции	Значение	Описание
Sd4.01	Выбор функции S1	1	Вращение вперёд
Sd4.02	Выбор функции S2	3	Останов
Sd0.01	Канал подачи команд	1	Команда запуска подаётся с клеммной колодки
Sd4.10	Режимы управления работой от клемм	3	Трёхпроводное управление 1
Sd4.03	Выбор функции S3	2	Реверс

6.3 ПУ

ПУ-3-050 – пульт управления, оснащённый кнопками пуск, стоп, реверс. Предназначен для управления пуском, остановом, направлением вращения электродвигателя.

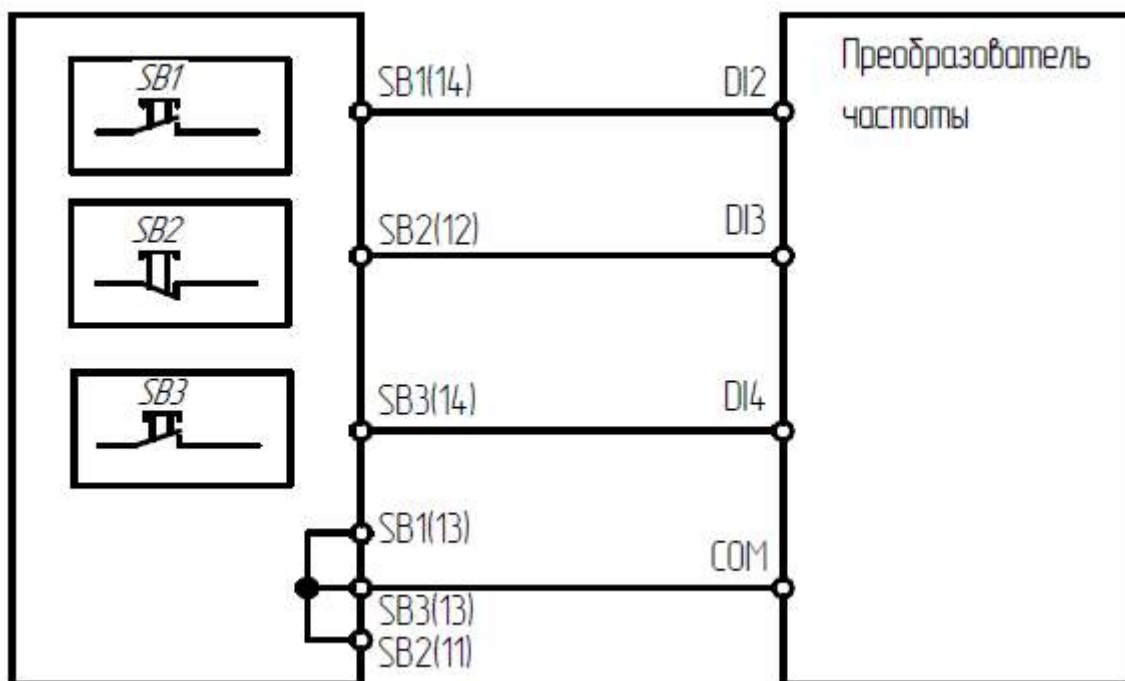


Рис. 6.3.1 - схема подключения ПУ-3-050 к преобразователю частоты серии MCI, FCI

Табл. 6.3.1 - настройка ПЧ серии MCI, FCI при подключении ПУ-3-050

Функциональный код	Название функции	Значение	Описание
P2.0.00	Выбор функции DI1	0	Нет функции
P2.0.01	Выбор функции DI2	1	Вращение вперёд
P2.0.02	Выбор функции DI3	3	Останов
P0.0.03	Вариант работы в режиме управления	1	Режим терминала
P2.0.11	Режим запуска с внешнего терминала	2	Трёхпроводный режим 1
P2.0.03	Выбор функции DI4	2	Реверс

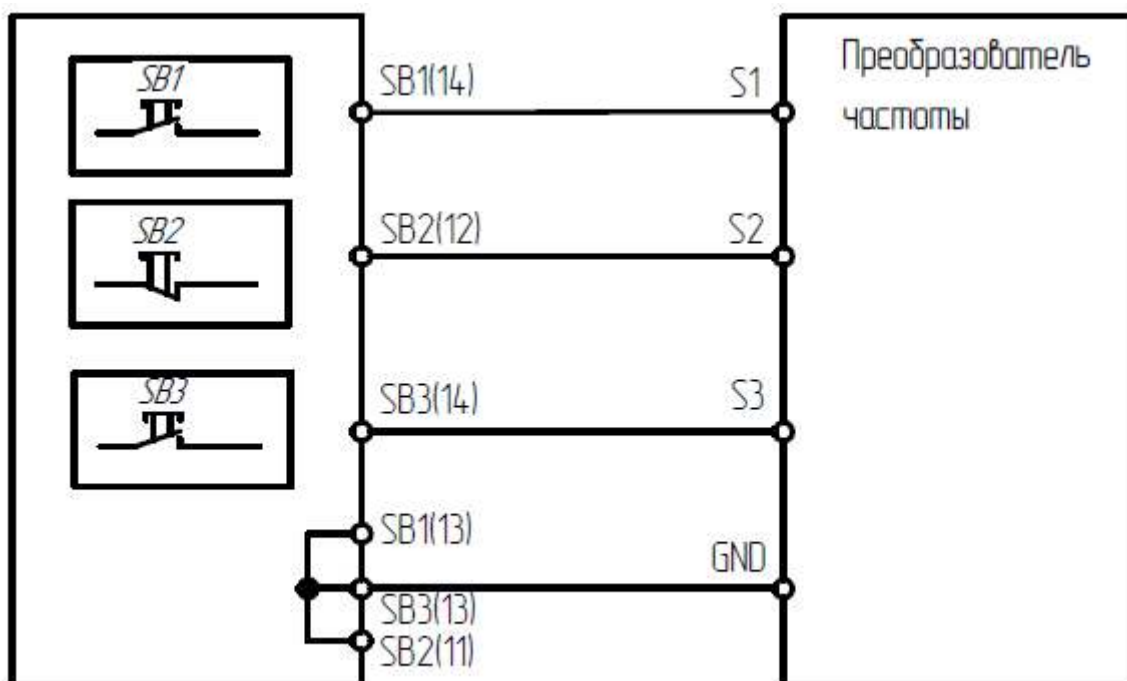


Рис. 6.3.2 - схема подключения ПУ-3-050 к преобразователю частоты серии SDI

Табл. 6.3.2 - настройка ПЧ серии SDI при подключении ПУ-3-050

Функциональный код	Название функции	Значение	Описание
Sd4.01	Выбор функции S1	1	Вращение вперёд
Sd4.02	Выбор функции S2	3	Останов
Sd0.01	Канал подачи команд	1	Команда запуска подаётся с клеммной колодки
Sd4.10	Режимы управления работой от клемм	2	Трёхпроводное управление 1
Sd4.03	Выбор функции S3	2	Реверс

6.4 ПУ-3-111, ПУ-3-411

ПУ-3-111, ПУ-3-411 – пульт управления, оснащённый индикацией, в виде лампы 24В, 2-х позиционным переключателем, потенциометром. Предназначен для управления пуском, остановом, скоростью вращения электродвигателя, индикации состояния ПЧ.

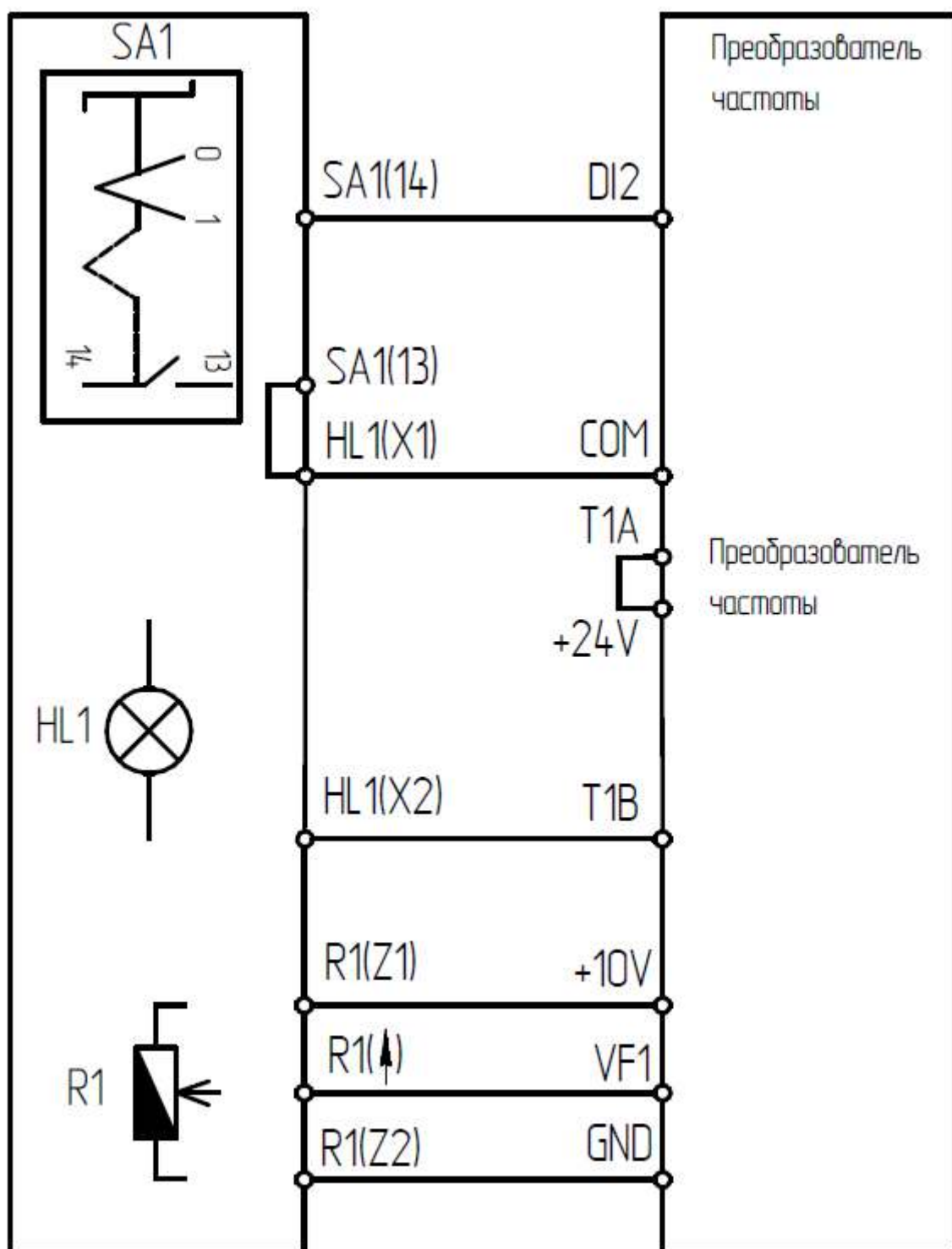


Рис. 6.4.1 - схема подключения ПУ-3-111, ПУ-3-411 к преобразователю частоты серии MCI, FCI

Табл. 6.4.1 - настройка ПЧ серии MCI, FCI при подключении ПУ-3-111, ПУ-3-411

Функциональный код	Название функции	Значение	Описание
P2.0.29	Выбор функции реле T1	1	Преобразователь частоты в рабочем режиме
		15	Готовность к работе

		2	Останов при отказе
P2.0.00	Выбор функции DI1	0	Нет функции
P2.0.01	Выбор функции DI2	1	Вращение вперёд
P0.0.03	Вариант работы в режиме управления	1	Режим терминала
P0.0.04	Вариант источника частоты	3	Внешний опорный сигнал на клемме VF1

-3-121, ПУ-421

6.5 ПУ

ПУ-3-121 – пульт управления, оснащённый индикацией, в виде лампы 24 В, 3-х позиционным переключателем, потенциометром. Предназначен для управления пуском, остановом, направлением вращения, скоростью электродвигателя, индикации состояния ПЧ.

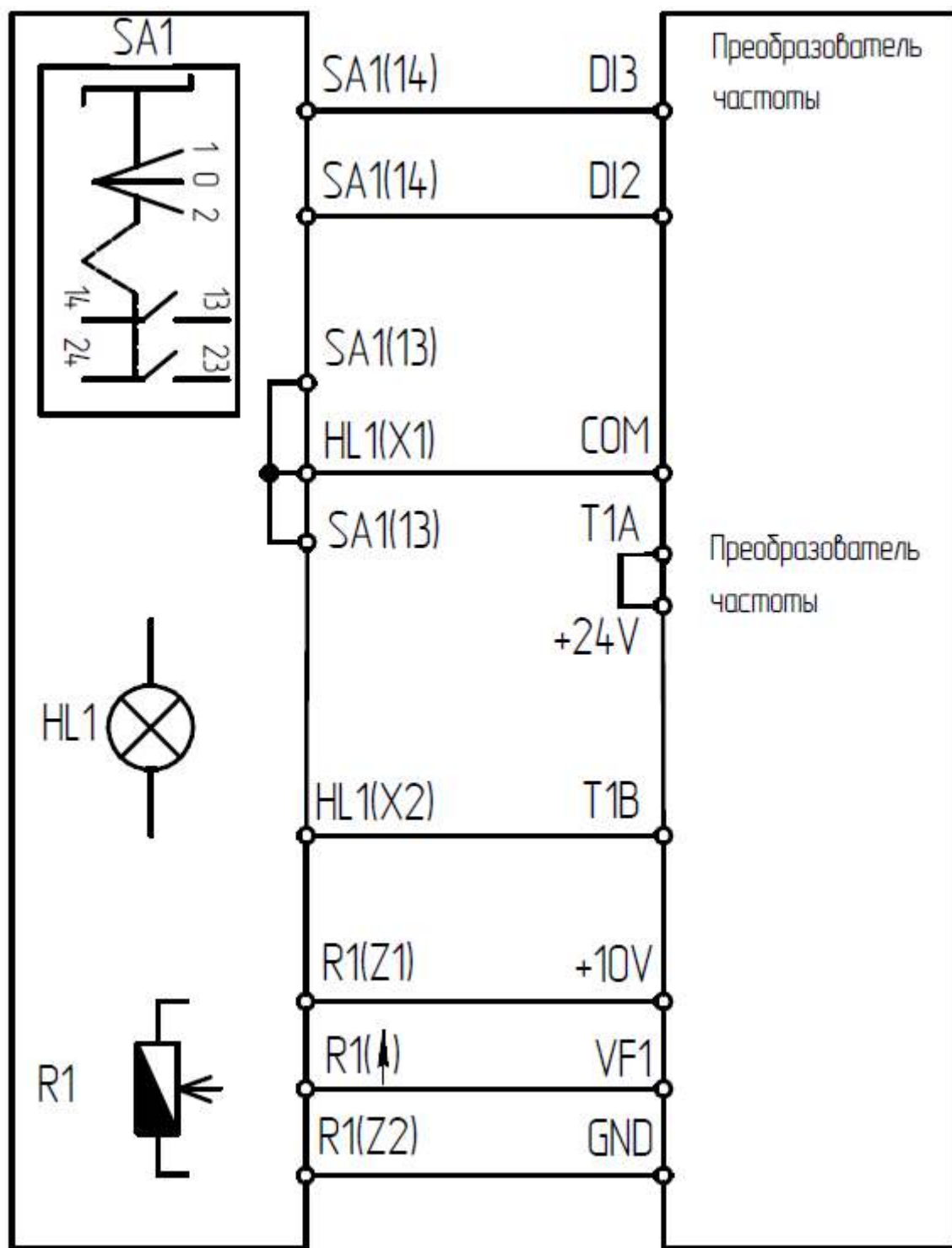


Рис. 6.5.1 - схема подключения ПУ-3-121, ПУ-3-421 к преобразователю частоты серии MCI, FCI

Табл. 6.5.1 - настройка ПЧ серии MCI, FCI при подключении ПУ-3-121, ПУ-3-421

Функциональный код	Название функции	Значение	Описание
P2.0.00	Выбор функции DI1	0	Нет функции
P2.0.01	Выбор функции DI2	1	Вращение вперёд

P2.0.02	Выбор функции DI3	2	Реверс
P0.0.03	Вариант работы в режиме управления	1	Режим терминала
P0.0.04	Вариант источника частоты	3	Внешний опорный сигнал на клемме VF1
P2.0.29	Выбор функции реле T1	1	Преобразователь частоты в рабочем режиме
		15	Готовность к работе
		2	Останов при отказе

-3-130, ПУ-3-430

6.6 ПУ

ПУ-3-130 – пульт управления, оснащённый кнопками пуск, стоп и индикацией, в виде лампы 24В. Предназначен для управления пуском, остановом электродвигателя, индикации состояния ПЧ.

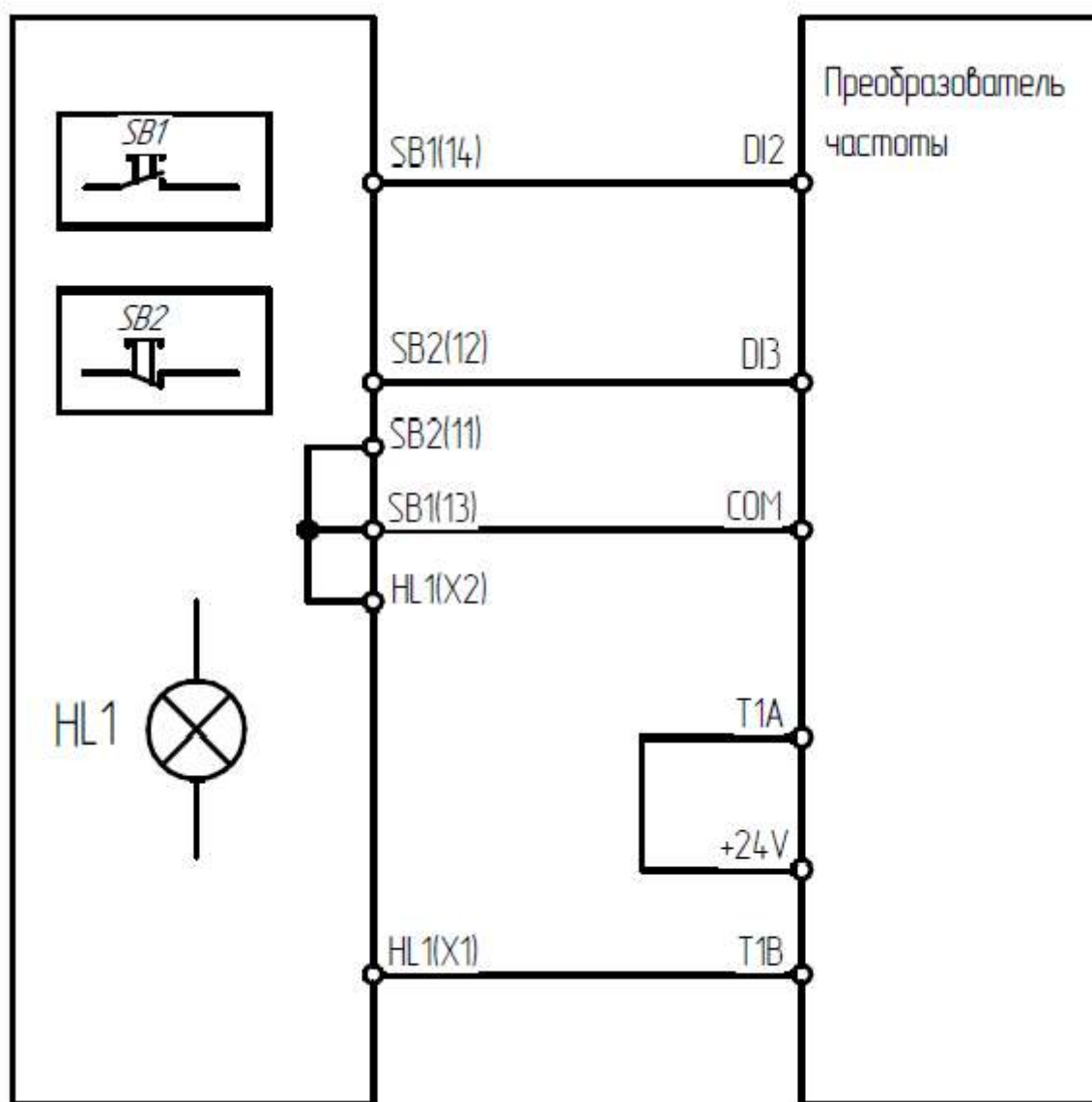


Рис. 6.6.1 - схема подключения ПУ-3-130, ПУ-3-430 к преобразователю частоты серии MCI, FCI

Табл. 6.6.1 - настройка ПЧ серии MCI, FCI при подключении ПУ-3-130, ПУ-3-430

Функциональный код	Название функции	Значение	Описание
P2.0.29	Выбор функции реле T1	1	Преобразователь частоты в рабочем режиме
		15	Готовность к работе
		2	Останов при отказе
P2.0.00	Выбор функции DI1	0	Нет функции
P2.0.01	Выбор функции DI2	1	Вращение вперёд
P2.0.02	Выбор функции DI3	3	Останов
P0.0.03	Вариант работы в режиме управления	1	Режим терминала
P2.0.11	Режим запуска с внешнего терминала	2	Трёхпроводный режим 1

6.7 ПУ-3-211, ПУ-3-511

ПУ-3-211, ПУ-3-511 – пульт управления, оснащённый индикацией, в виде лампы 220В, 2-х позиционным переключателем, потенциометром. Предназначен для управления пуском, остановом, скоростью вращения электродвигателя, индикации состояния ПЧ.

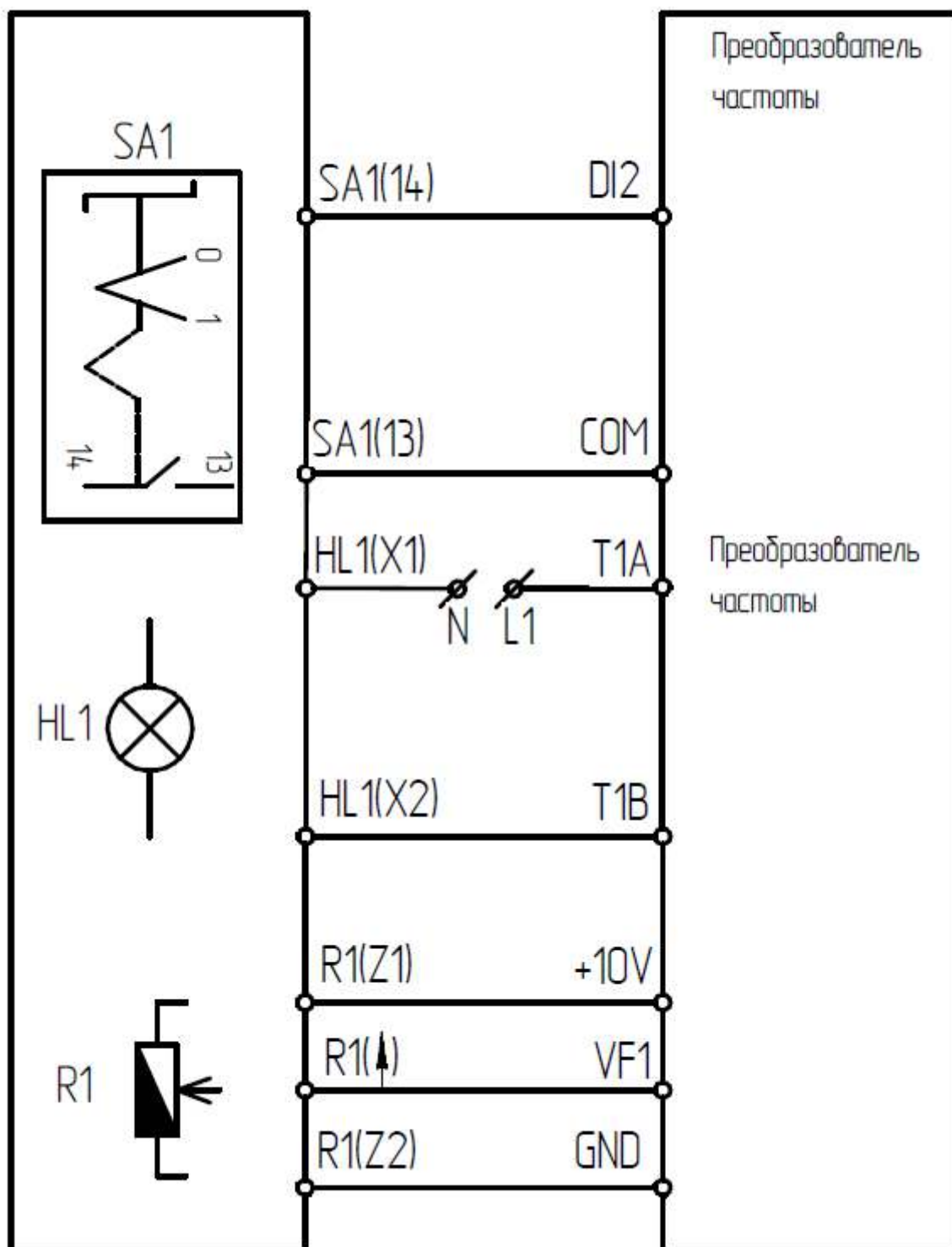


Рис. 6.7.1 - схема подключения ПУ-3-211, ПУ-3-511 к преобразователю частоты серии MCI, FCI

Табл. 6.7.1 - настройка ПЧ серии MCI, FCI при подключении ПУ-3-211, ПУ-3-511

Функциональный код	Название функции	Значение	Описание
P2.0.29	Выбор функции реле T1	1	Преобразователь частоты в рабочем режиме

		15	Готовность к работе
		2	Останов при отказе
P2.0.00	Выбор функции DI1	0	Нет функции
P2.0.01	Выбор функции DI2	1	Вращение вперёд
P0.0.03	Вариант работы в режиме управления	1	Режим терминала
P0.0.04	Вариант источника частоты	3	Внешний опорный сигнал на клемме VF1

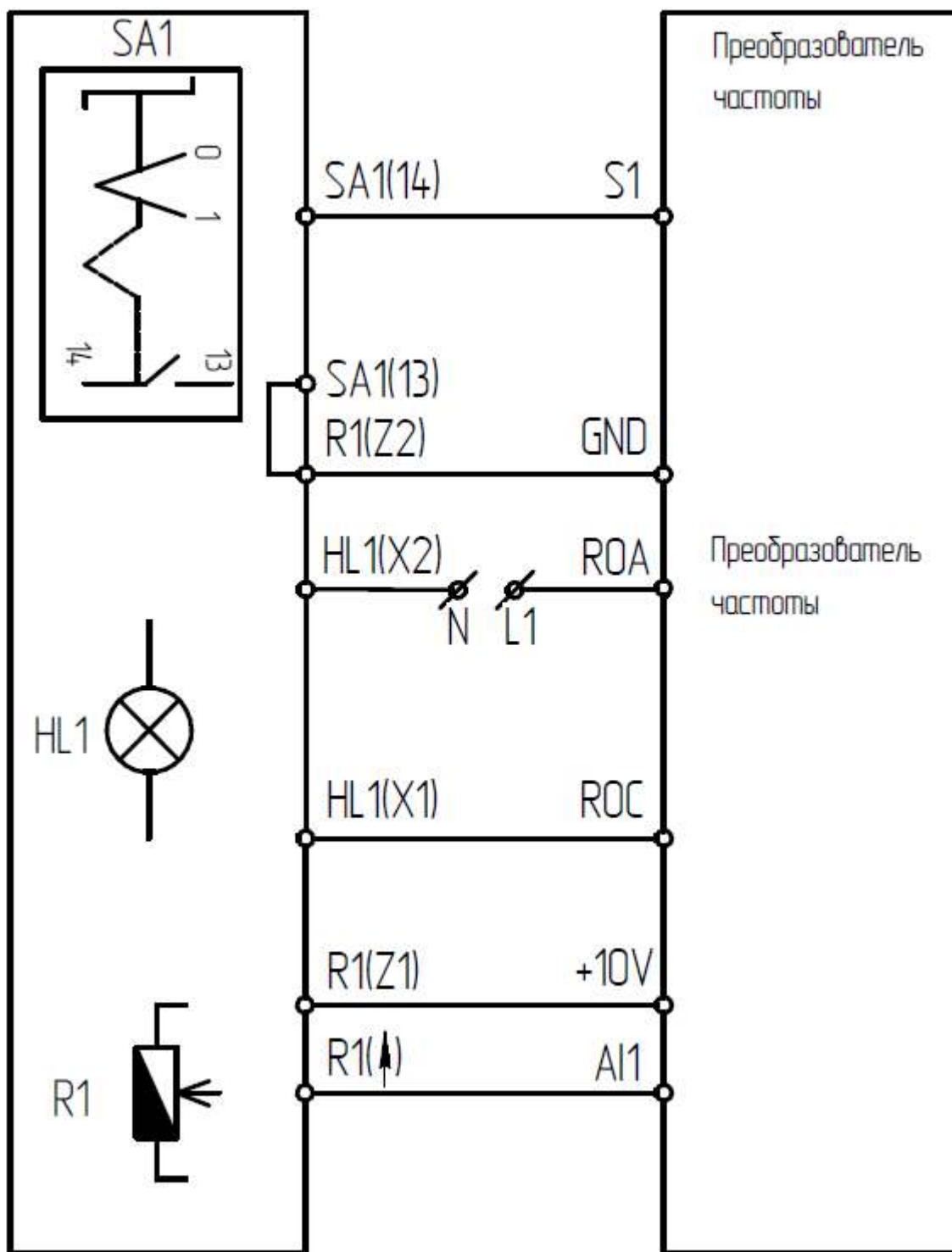


Рис. 6.7.2 - схема подключения ПУ-3-211, ПУ-3-511 к преобразователю частоты серии SDI

Табл. 6.7.2 - настройка ПЧ серии SDI при подключении ПУ-3-211, ПУ-3-511

Функциональный код	Название функции	Значение	Описание
Sd4.01	Выбор функции S1	1	Вращение вперёд

Sd0.01	Канал подачи команд	1	Команда запуска подаётся с клеммной колодки
Sd5.03	Выбор релейного выхода RO	1	Преобразователь частоты в рабочем режиме
		12	Готовность к работе
		2	Останов при отказе
Sd0.06	Вариант источника частоты	2	Внешний опорный сигнал на клемме АП

-3-221, ПУ-3-521

6.8 ПУ

ПУ-3-221, ПУ-3-521 – пульт управления, оснащённый индикацией, в виде лампы 220В, 3-х позиционным переключателем, потенциометром. Предназначен для управления пуском, остановом, направлением вращения, скоростью электродвигателя, индикации состояния ПЧ.

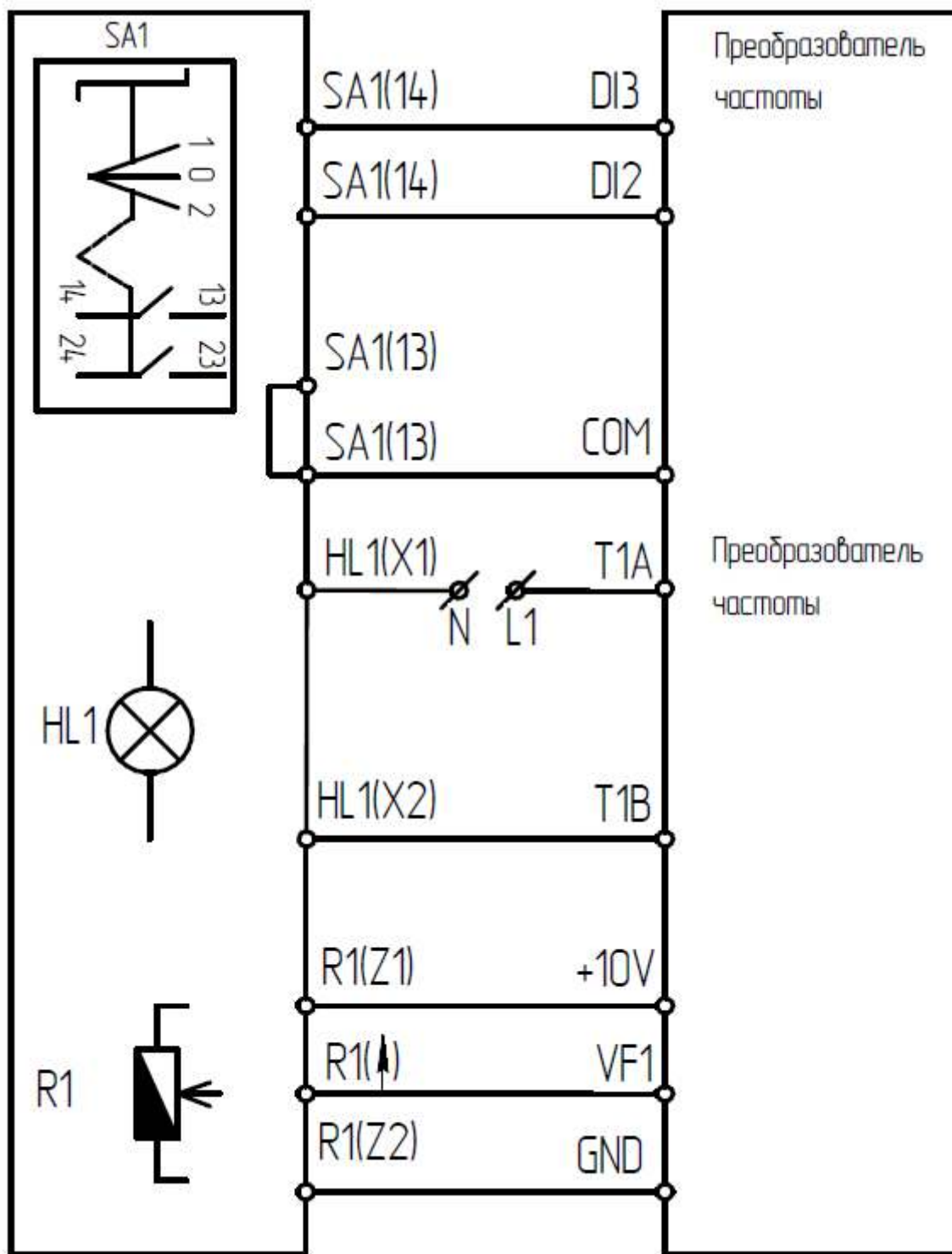


Рис. 6.8.1 - схема подключения ПУ-3-221, ПУ-3-521 к преобразователю частоты серии MCI, FCI

Табл. 6.8.1 - настройка ПЧ серии MCI, FCI при подключении ПУ-3-221, ПУ-3-521

Функциональный код	Название функции	Значение	Описание
P2.0.29	Выбор функции реле T1	1	Преобразователь частоты в рабочем режиме

		15	Готовность к работе
		2	Останов при отказе
P2.0.00	Выбор функции DI1	0	Нет функции
P2.0.01	Выбор функции DI2	1	Вращение вперёд
P2.0.02	Выбор функции DI3	2	Реверс
P0.0.03	Вариант работы в режиме управления	1	Режим терминала
P0.0.04	Вариант источника частоты	3	Внешний опорный сигнал на клемме VF1

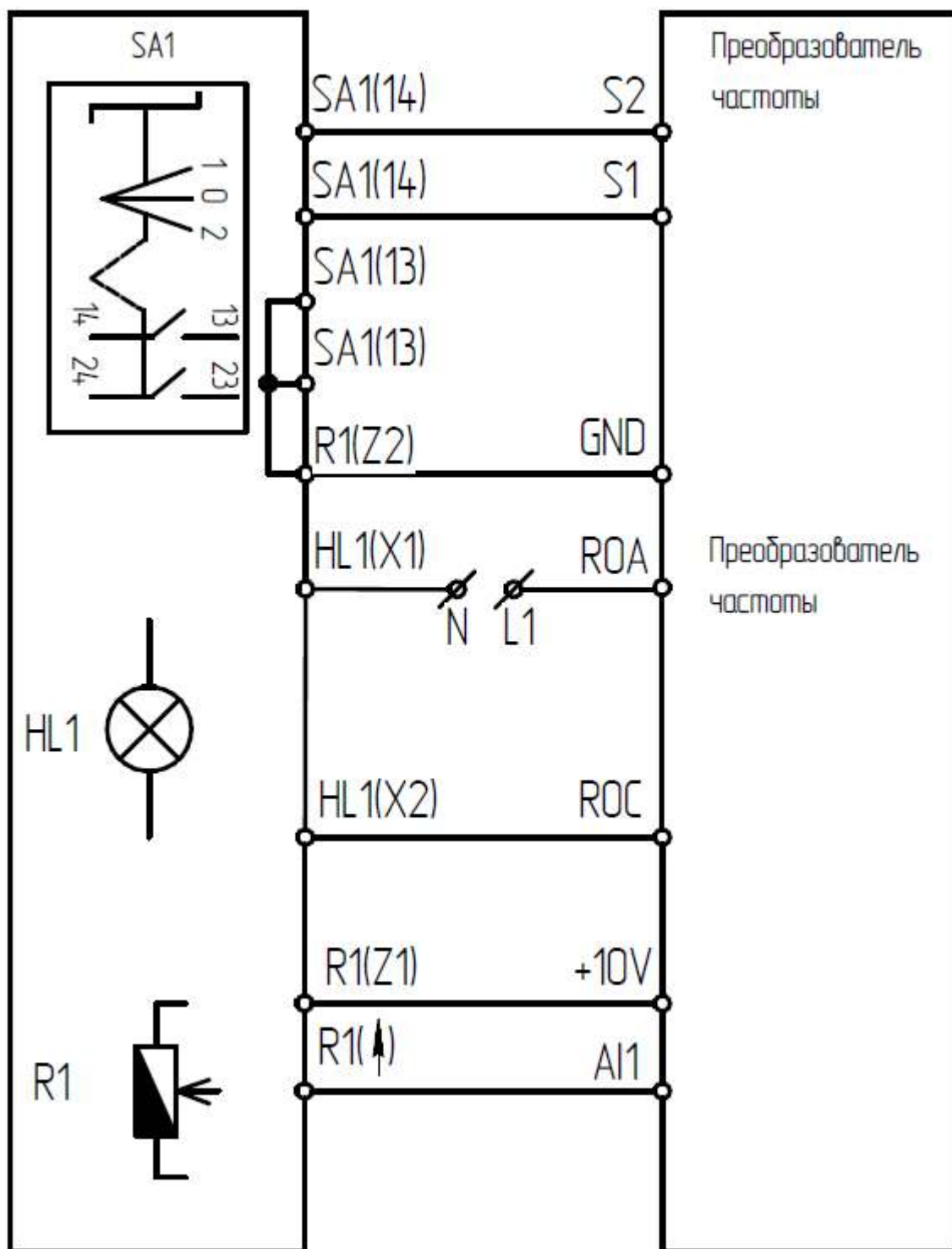


Рис. 6.8.2 - схема подключения ПУ-3-221, ПУ-3-521 к преобразователю частоты серии SDI

Табл. 6.8.2 - настройка ПЧ серии SDI при подключении ПУ-3-221, ПУ-3-521

Функциональный код	Название функции	Значение	Описание
Sd4.01	Выбор функции S1	1	Вращение вперёд
Sd4.02	Выбор функции S2	2	Реверс

Sd0.01	Канал подачи команд	1	Команда запуска подаётся с клеммной колодки
Sd5.03	Выбор релейного выхода RO	1	Преобразователь частоты в рабочем режиме
		12	Готовность к работе
		2	Останов при отказе
Sd0.06	Вариант источника частоты	2	Внешний опорный сигнал на клемме AI1

-3-230, ПУ-3-530

6.9 ПУ

ПУ-3-230, ПУ-3-530 – пульт управления, оснащённый кнопками пуск, стоп и индикацией, в виде лампы 220В. Предназначен для управления пуском, остановом электродвигателя, индикации состояния ПЧ.

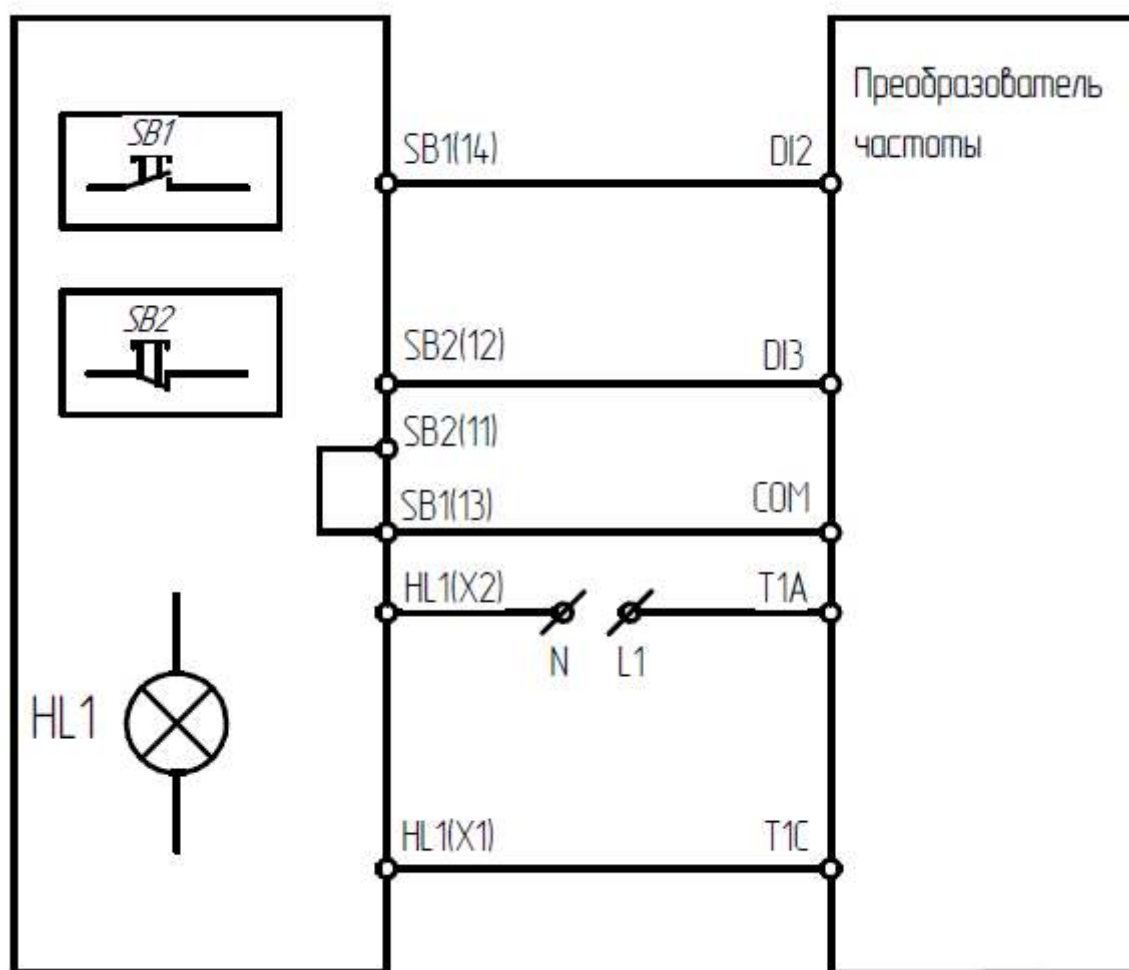


Рис. 6.9.1 - схема подключения ПУ-3-230, ПУ-3-530 к преобразователю частоты серии MCI, FCI

Функциональный код	Название функции	Значение	Описание
P2.0.29	Выбор функции реле Т1	1	Преобразователь частоты в рабочем режиме
		15	Готовность к работе
		2	Останов при отказе
P2.0.00	Выбор функции DI1	0	Нет функции
P2.0.01	Выбор функции DI2	1	Вращение вперёд
P2.0.02	Выбор функции DI3	3	Останов
P0.0.03	Вариант работы в режиме управления	1	Режим терминала
P2.0.11	Режим запуска с внешнего терминала	2	Трёхпроводный режим 1

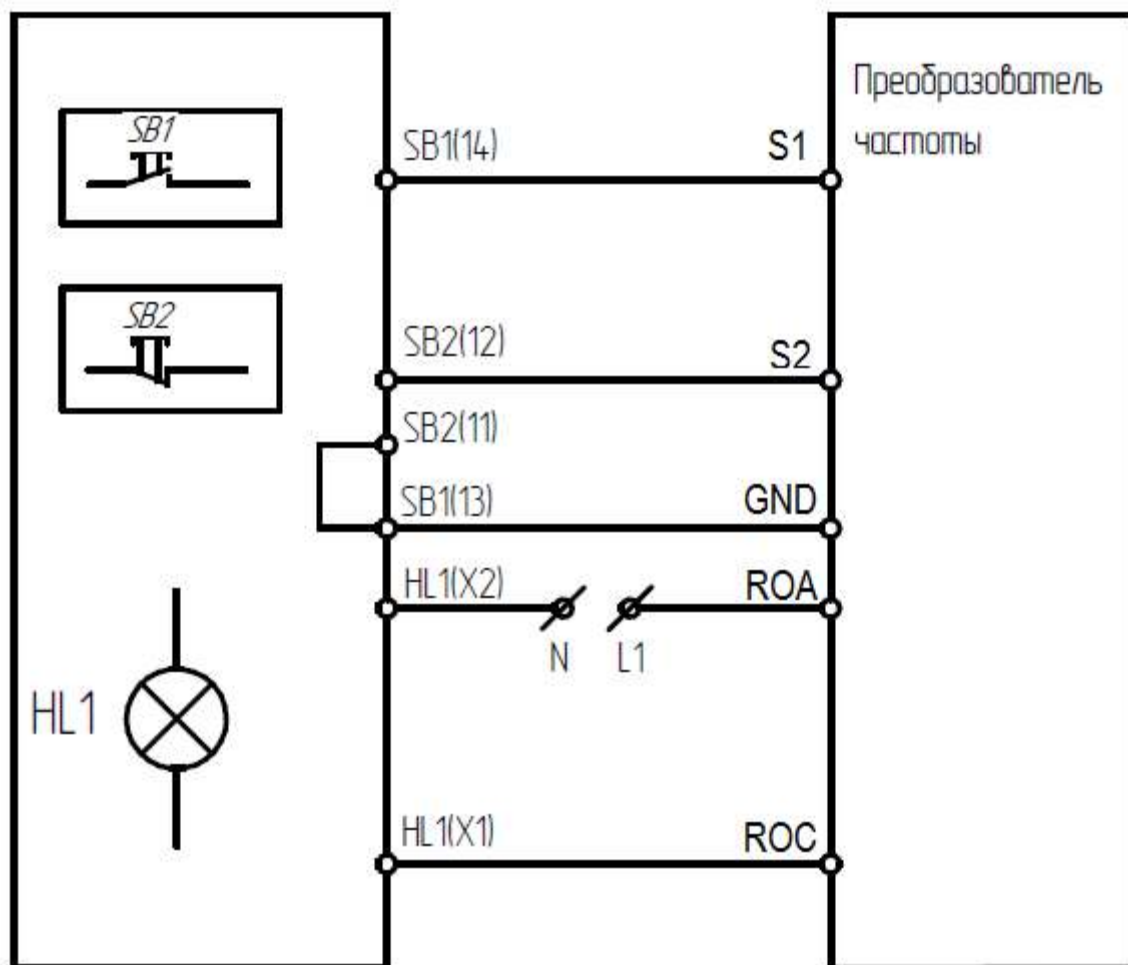


Рис. 6.9.2 - схема подключения ПУ-3-230, ПУ-3-530 к преобразователю частоты серии SDI

Табл. 6.9.2 - настройка ПЧ серии SDI при подключении ПУ-3-230, ПУ-3-530

Функциональный код	Название функции	Значение	Описание
Sd4.01	Выбор функции S1	1	Вращение вперёд
Sd4.02	Выбор функции S2	3	Останов
Sd0.01	Канал подачи команд	1	Команда запуска подаётся с клеммной колодки
Sd4.10	Режимы управления работой от клемм	2	Трёхпроводное управление 1
Sd5.03	Выбор релейного выхода RO	1	Преобразователь частоты в рабочем режиме
		12	Готовность к работе
		2	Останов при отказе

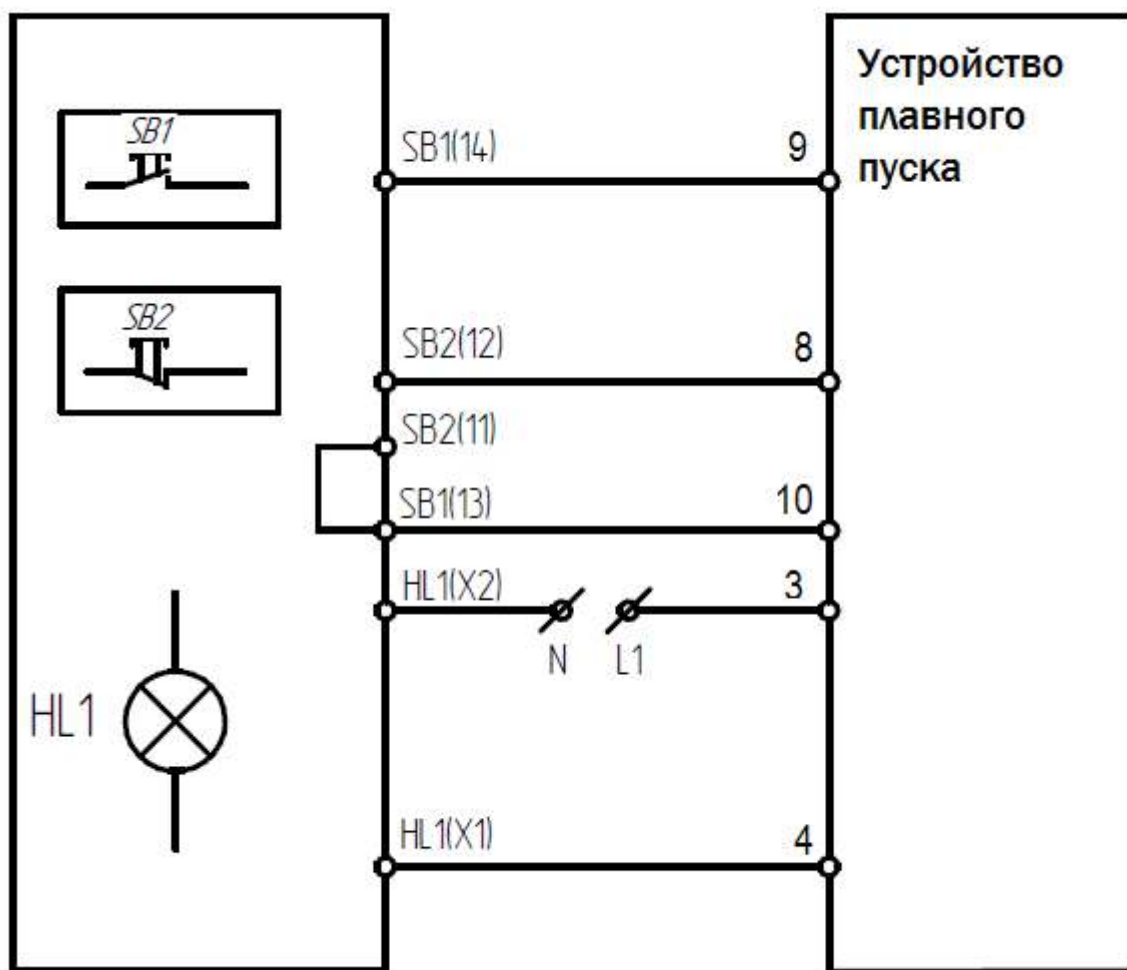


Рис. 6.9.3 - схема подключения ПУ-3-230 к устройству плавного пуска серии SSI, SBI

Табл. 6.9.3 - настройка ПЧ серии SSI, SBI при подключении ПУ-3-230

Функциональный код	Название функции	Значение	Описание
--------------------	------------------	----------	----------

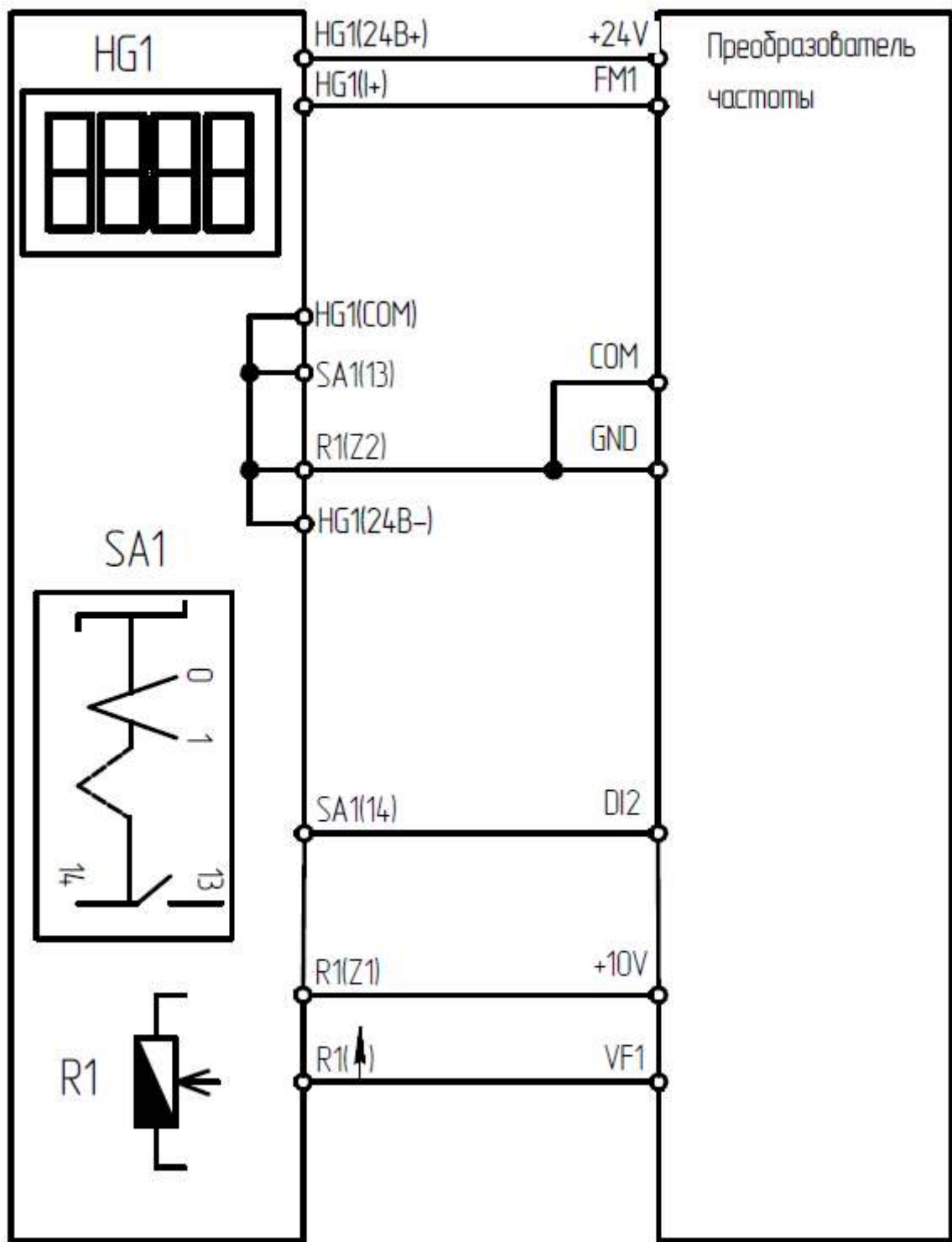


Рис. 6.10.1 - схема подключения ПУ-3-311 к преобразователю частоты серии MCI, FCI

Табл. 6.10.1 - настройка ПЧ серии MCI, FCI при подключении ПУ-3-311

Функциональный код	Название функции	Значение	Описание
P2.0.00	Выбор функции DI1	0	Нет функции
P2.0.01	Выбор функции DI2	1	Вращение вперёд

P0.0.03	Вариант работы в режиме управления	1	Режим терминала
P0.0.04	Вариант источника частоты	3	Внешний опорный сигнал на клемме VF1
P2.0.33	Аналоговый выходной опорный сигнал FM1	1	Опорная частота

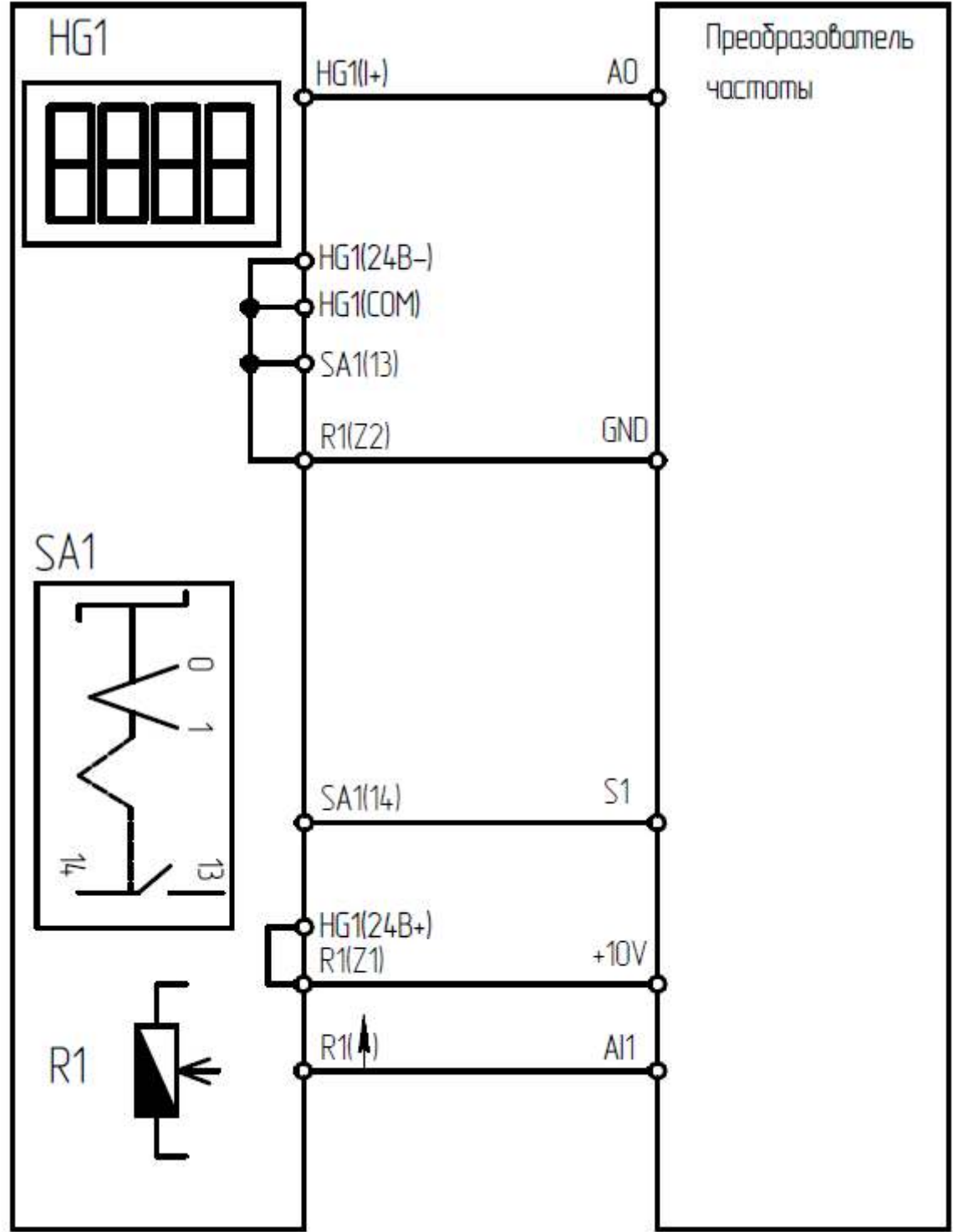


Рис. 6.10.2 - схема подключения ПУ-3-311 к преобразователю частоты серии SDI

Табл. 6.10.2 -

SDI при подключении ПУ-3-311

Функциональный код	Название функции	Значение	Описание
Sd4.01	Выбор функции S1	1	Вращение вперёд
Sd0.01	Канал подачи команд	1	Команда запуска подаётся с клеммной колодки
Sd0.06	Вариант источника частоты	2	Внешний опорный сигнал на клемме АП
Sd5.10	Функция аналогового выхода	0	Рабочая частота

Описание настройки измерителя аналоговых сигналов ИТП-14 (HG1) в гл. 7.

6.11 ПУ-3-321

ПУ-3-321 – пульт управления, оснащённый измерителем аналоговых сигналов ИТП-14, 3-х позиционным переключателем, потенциометром. Предназначен для управления пуском, остановом, направлением вращения, скоростью электродвигателя, мониторинга состояния ПЧ.

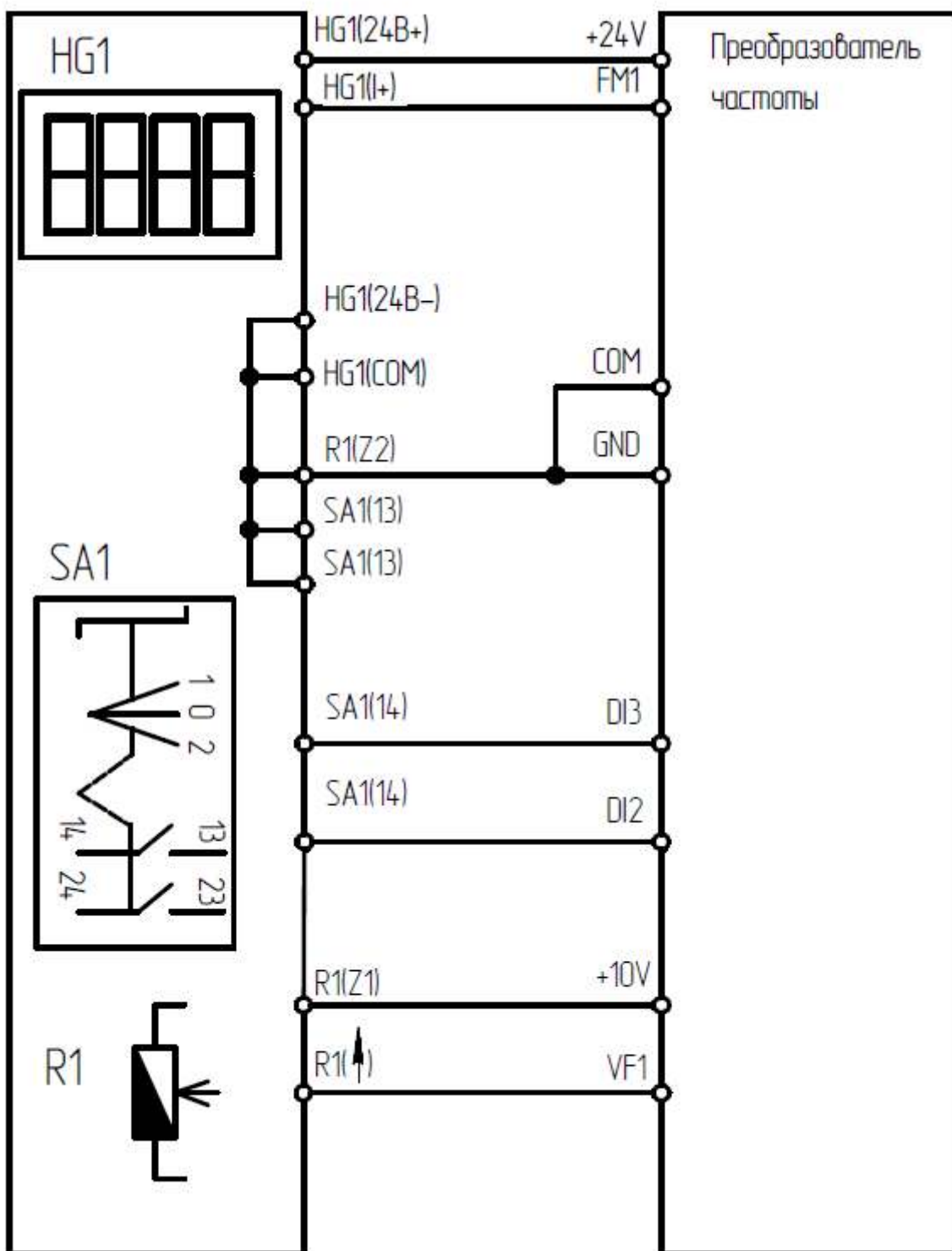


Рис. 6.11.1 - схема подключения ПУ-3-321 к преобразователю частоты серии MCI, FCI

Табл. 6.11.1 - настройка ПЧ серии MCI, FCI при подключении ПУ-3-321

Функциональный код	Название функции	Значение	Описание
P2.0.00	Выбор функции DI1	0	Нет функции
P2.0.01	Выбор функции DI2	1	Вращение вперёд

P0.0.03	Вариант работы в режиме управления	1	Режим терминала
P0.0.04	Вариант источника частоты	3	Внешний опорный сигнал на клемме VF1
P2.0.02	Выбор функции DI3	2	Реверс
P2.0.33	Аналоговый выходной опорный сигнал FM1	1	Опорная частота

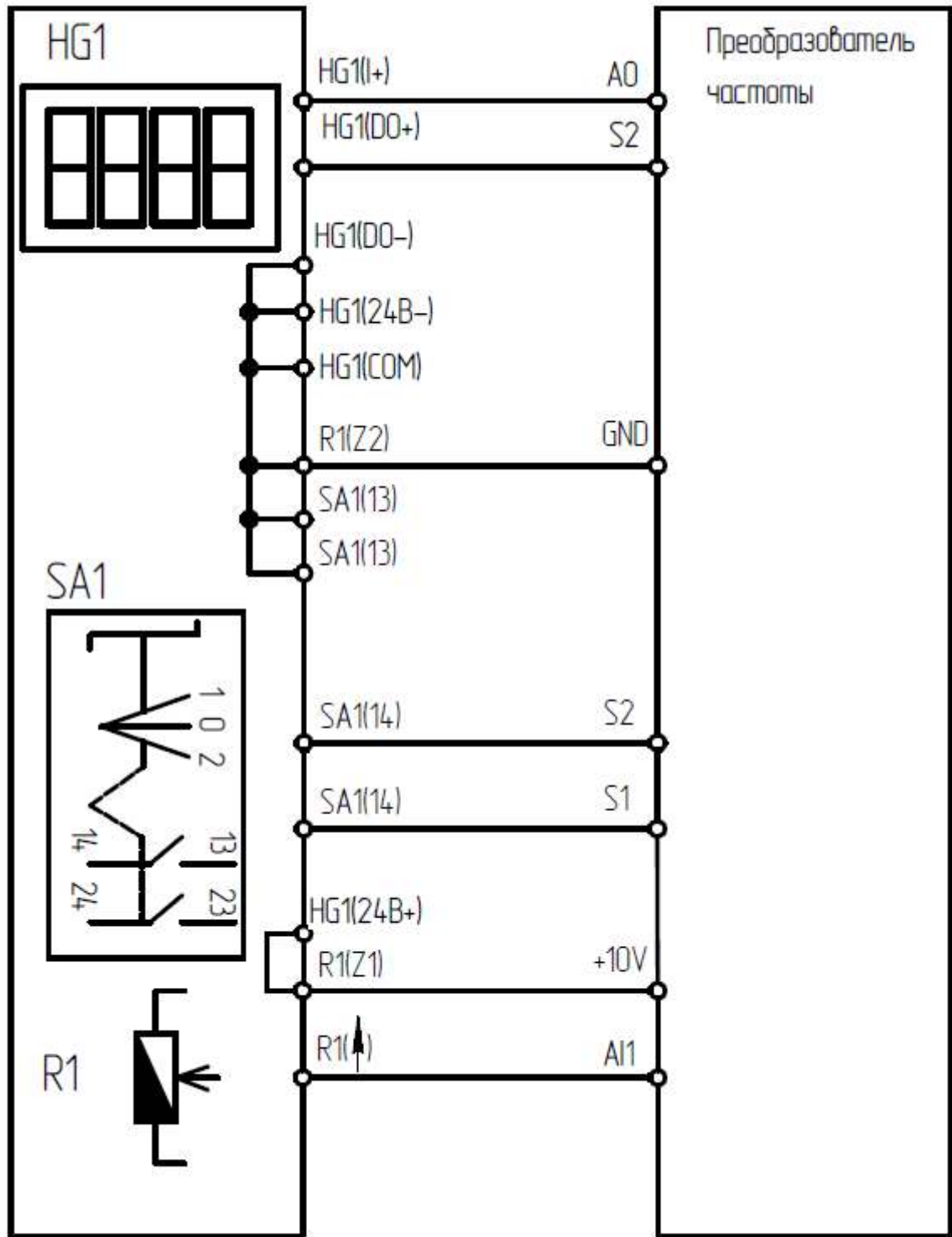


Рис. 6.11.2 - схема подключения ПУ-3-321 к преобразователю частоты серии SDI

Табл. 6.11.2 - настройка ПЧ серии SDI при подключении ПУ-3-321

Функциональный код	Название функции	Значение	Описание
Sd4.01	Выбор функции S1	1	Вращение вперёд
Sd4.02	Выбор функции S2	2	Реверс
Sd0.01	Канал подачи команд	1	Команда запуска подаётся с клеммной колодки
Sd0.06	Вариант источника частоты	2	Внешний опорный сигнал на клемме АП1
Sd5.10	Функция аналогового выхода	0	Рабочая частота

Описание настройки измерителя аналоговых сигналов ИТП-14 (HG1) в гл. 7.

6.12 ПУ-3-330

ПУ-3-330 – пульт управления, оснащённый кнопками пуск, стоп, измерителем аналоговых сигналов ИТП-14. Предназначен для управления пуском, остановом, индикации состояния ПЧ, подачи управляющих сигналов.

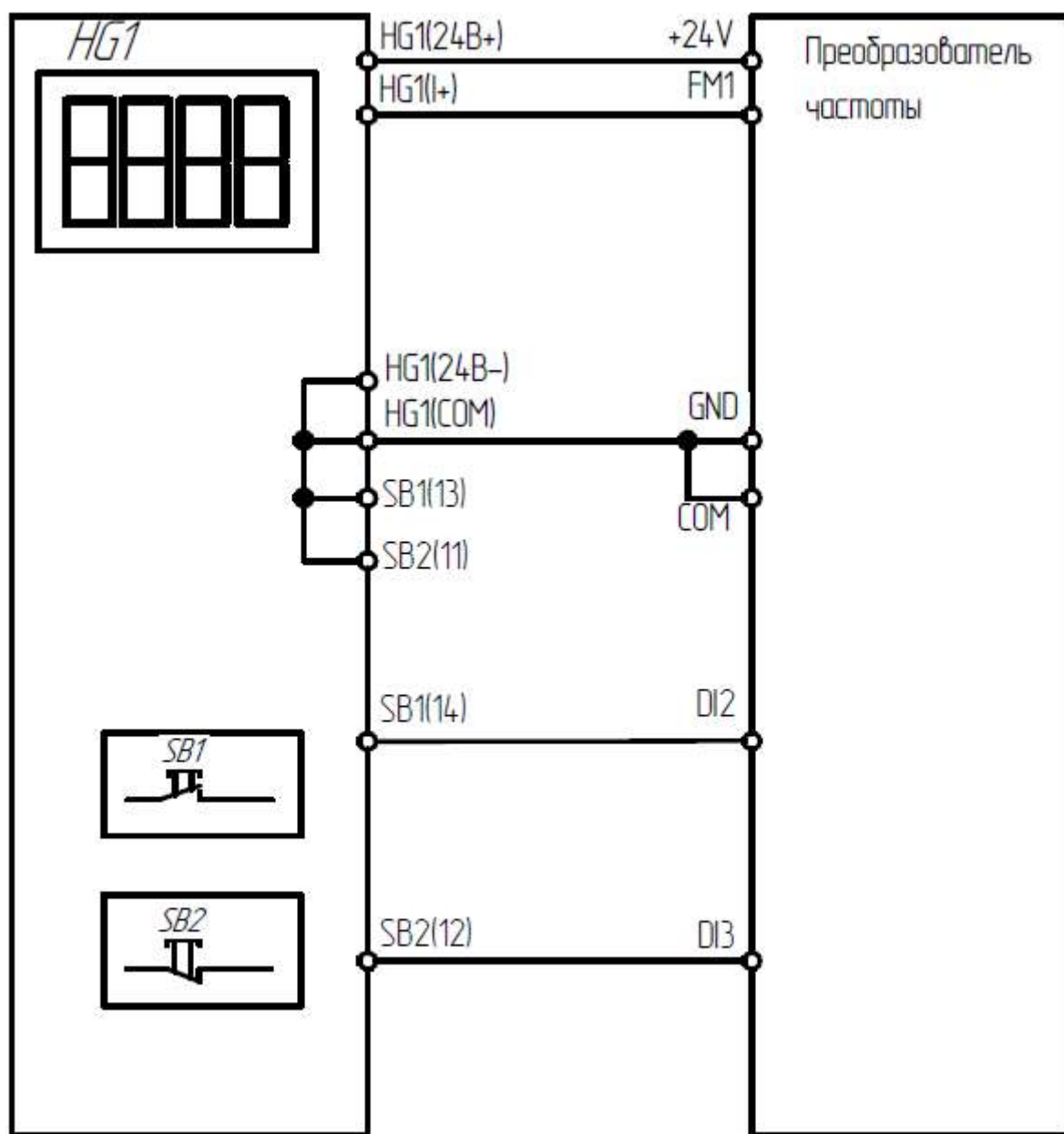


Рис. 6.12.1 - схема подключения ПУ-3-330 к преобразователю частоты серии MCI, FCI

Табл. 6.12.1 - настройка ПЧ серии MCI, FCI при подключении ПУ-3-330

Функциональный код	Название функции	Значение	Описание
P2.0.00	Выбор функции DI1	0	Нет функции
P2.0.01	Выбор функции DI2	1	Вращение вперёд
P2.0.02	Выбор функции DI3	3	Останов
P0.0.03	Вариант работы в режиме управления	1	Режим терминала
P2.0.11	Режим запуска с внешнего терминала	2	Трёхпроводный режим 1
P2.0.03	Выбор функции DI4	2	Реверс

P2.0.33	Аналоговый выходной опорный сигнал FM1	1	Опорная частота
---------	--	---	-----------------

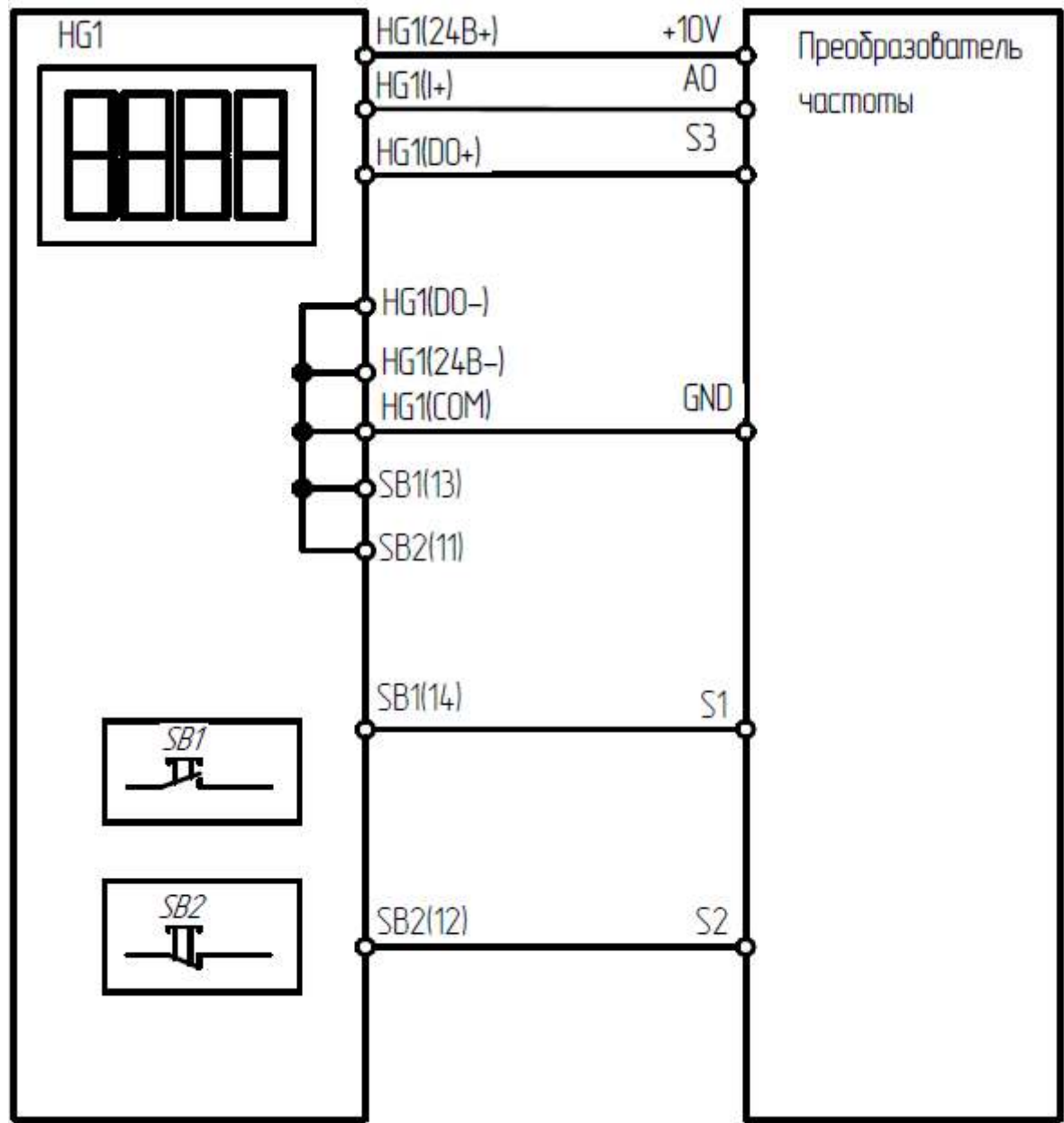


Рис. 6.12.2 - схема подключения ПУ-3-330 к преобразователю частоты серии SDI

Табл. 6.12.2 - настройка ПЧ серии SDI при подключении ПУ-3-330

Функциональный код	Название функции	Значение	Описание
Sd4.01	Выбор функции S1	1	Вращение вперёд
Sd4.02	Выбор функции S2	3	Останов
Sd0.01	Канал подачи команд	1	Команда запуска подаётся с клеммной колодки
Sd4.10	Режимы управления работой от клемм	2	Трёхпроводное управление 1

Sd4.03	Выбор функции S3	2	Реверс
Sd5.10	Функция аналогового выхода	0	Рабочая частота

Описание настройки измерителя аналоговых сигналов ИТП-14 (HG1) в гл. 7.

6.13 ПУ-3-611

ПУ-3-611 – пульт управления, оснащённый измерителем аналоговых сигналов ИТП-11, 2-х позиционным переключателем, потенциометром. Предназначен для управления пуском, остановом, скоростью электродвигателя и отображения требуемых показателей

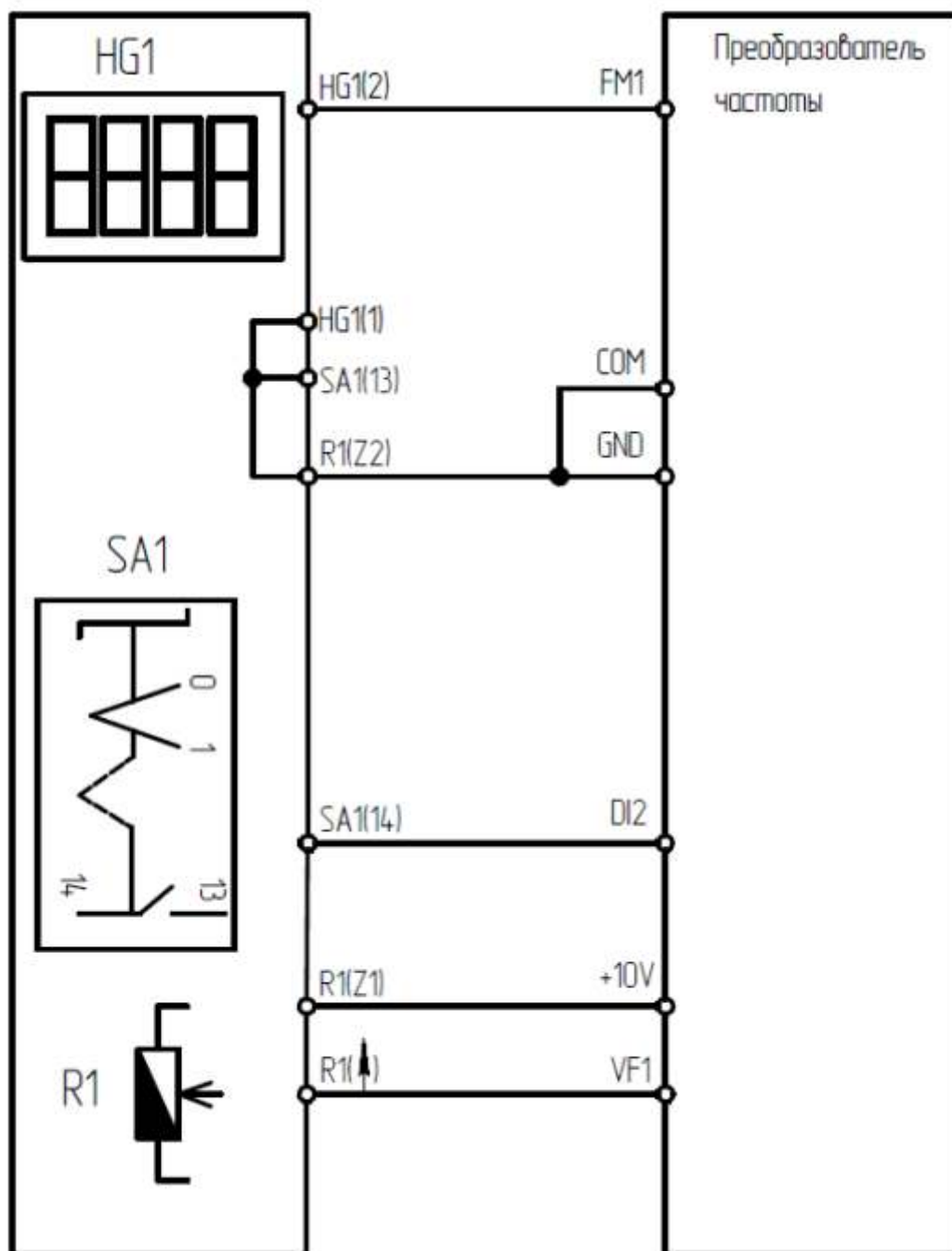


Рис. 6.13.1 - схема подключения ПУ-3-611 к преобразователю частоты серии MCI, FCI

Табл. 6.13.1 - настройка ПЧ серии MCI, FCI при подключении ПУ-3-611

Функциональный код	Название функции	Значение	Описание
P2.0.00	Выбор функции DI1	0	Нет функции
P2.0.01	Выбор функции DI2	1	Вращение вперёд
P0.0.03	Вариант работы в режиме управления	1	Режим терминала
P0.0.04	Вариант источника частоты	3	Внешний опорный сигнал на клемме VF1
P2.0.33	Аналоговый выходной опорный сигнал FM1	1	Опорная частота

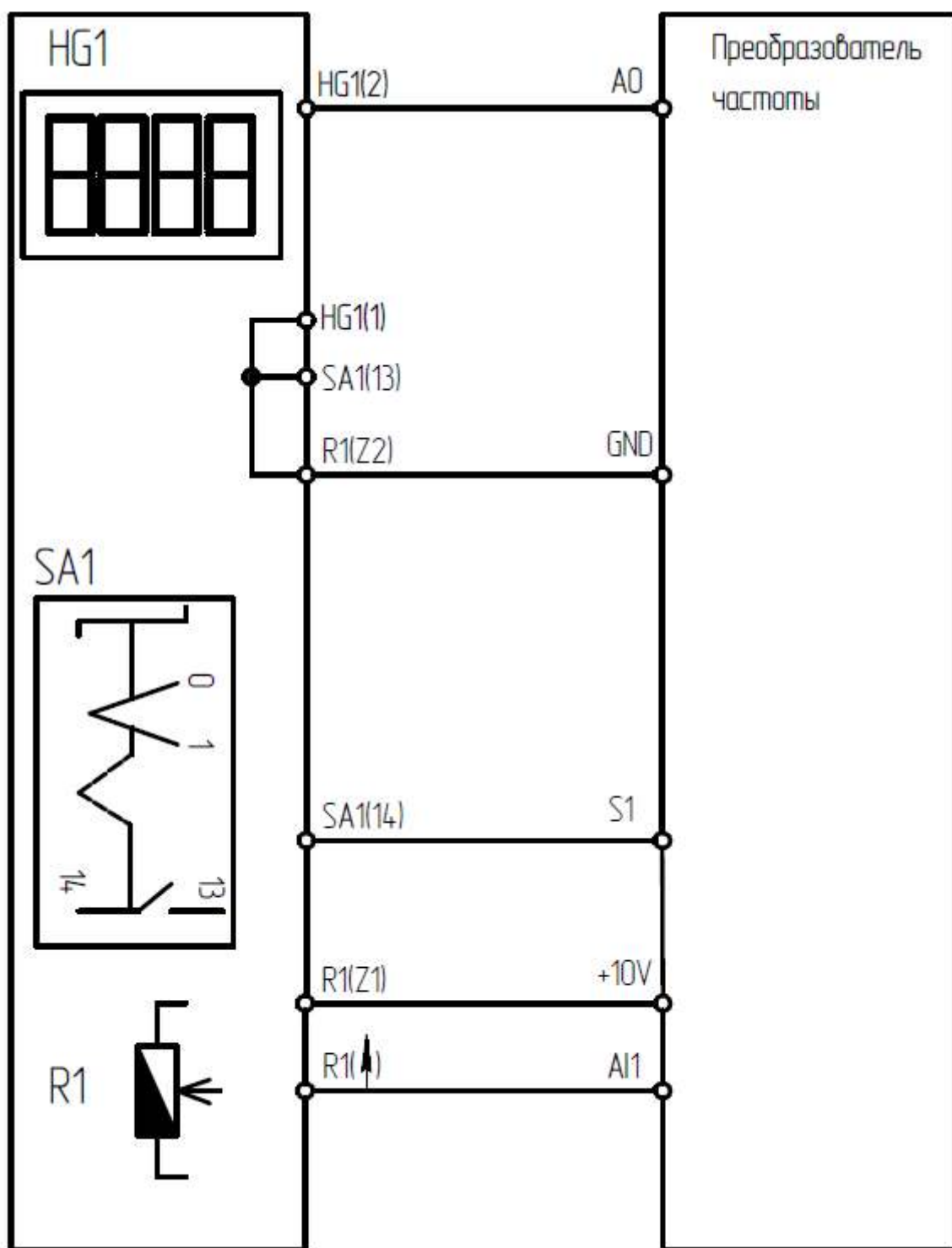


Рис. 6.13.2 - схема подключения ПУ-3-611 к преобразователю частоты серии SDI

Табл. 6.13.2 - настройка ПЧ серии SDI при подключении ПУ-3-611

Функциональный код	Название функции	Значение	Описание
Sd4.01	Выбор функции S1	1	Вращение вперёд
Sd0.01	Канал подачи команд	1	Команда запуска подаётся с клеммной колодки

Sd0.06	Вариант источника частоты	2	Внешний опорный сигнал на клемме АП
Sd5.10	Функция аналогового выхода	1	Опорная частота

6.14 ПУ-3-621

ПУ-3-621 – пульт управления, оснащённый измерителем аналоговых сигналов, 3-х позиционным переключателем, потенциометром. Предназначен для управления пуском, остановом, направлением вращения, скоростью электродвигателя и отображения требуемых показателей.

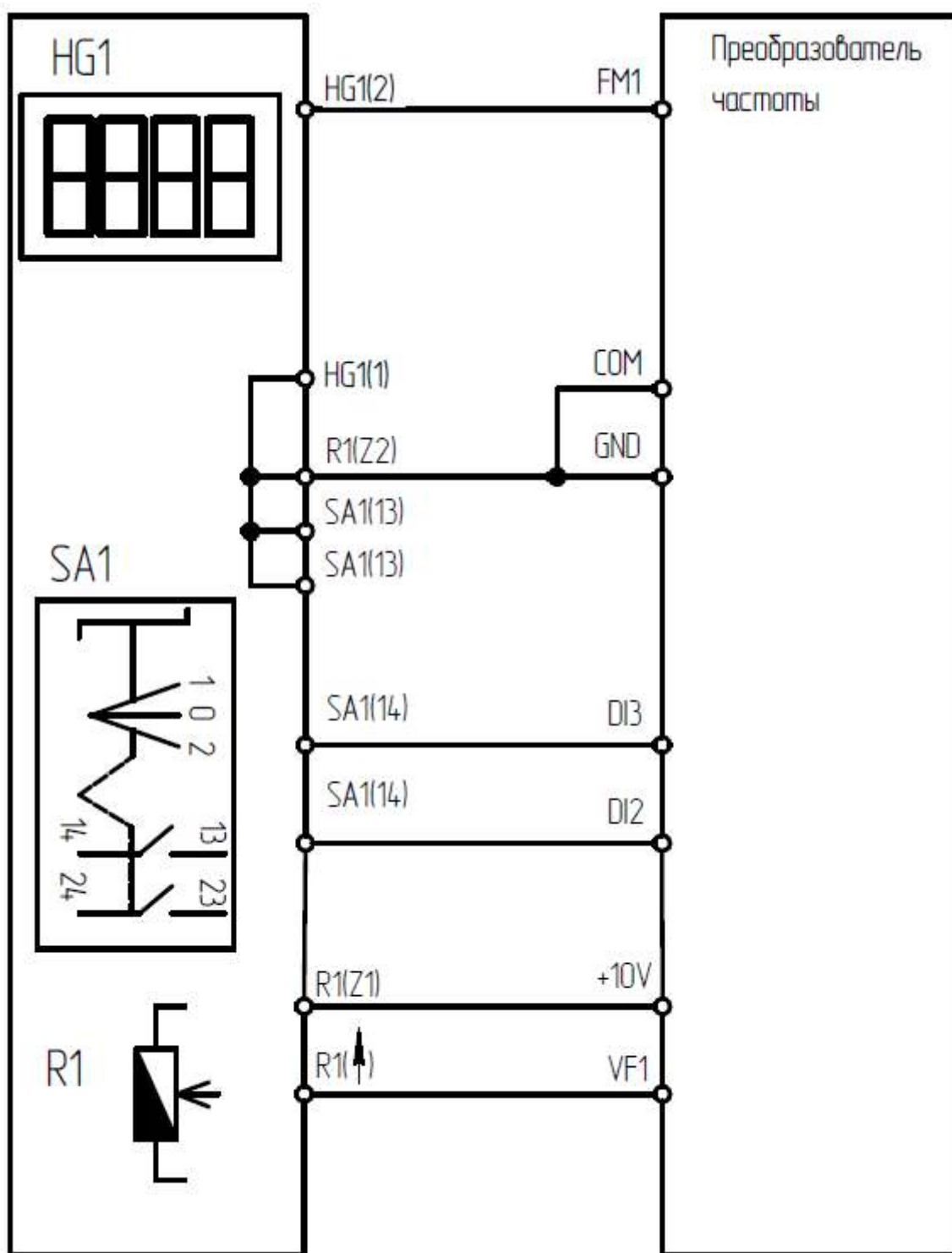


Рис. 6.14.1 - схема подключения ПУ-3-621 к преобразователю частоты серии MCI, FCI

Табл. 6.14.1 - настройка ПЧ серии MCI, FCI при подключении ПУ-3-621

Функциональный код	Название функции	Значение	Описание
P2.0.00	Выбор функции DI1	0	Нет функции
P2.0.01	Выбор функции DI2	1	Вращение вперёд

P0.0.03	Вариант работы в режиме управления	1	Режим терминала
P0.0.04	Вариант источника частоты	3	Внешний опорный сигнал на клемме VF1
P2.0.02	Выбор функции DI3	2	Реверс
P2.0.33	Аналоговый выходной опорный сигнал FM1	1	Опорная частота

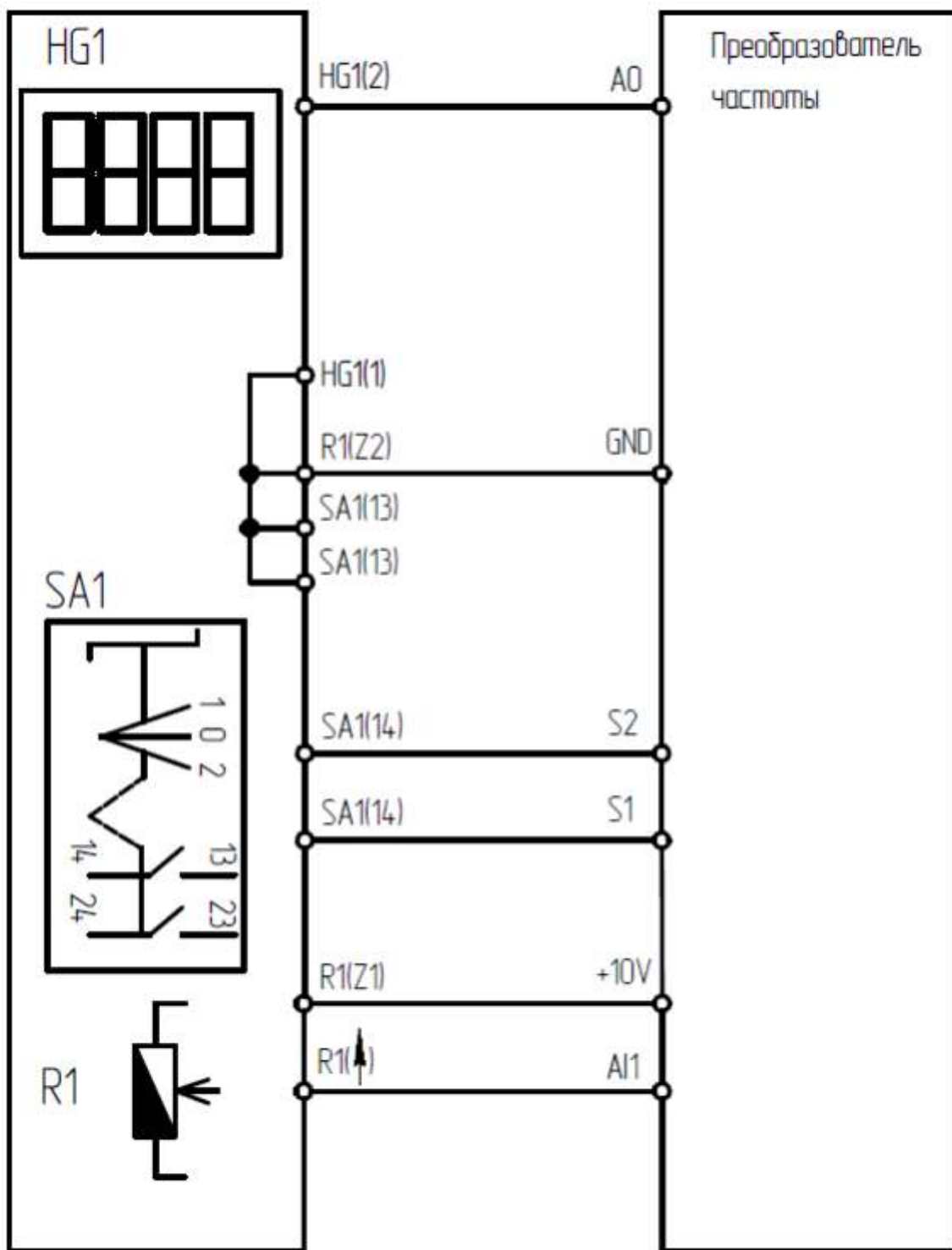


Рис. 6.14.2 - схема подключения ПУ-3-621 к преобразователю частоты серии SDI

Табл. 6.14.2 -

SDI при подключении ПУ-3-621

Функциональный код	Название функции	Значение	Описание
Sd4.01	Выбор функции S1	1	Вращение вперёд
Sd4.02	Выбор функции S2	2	Реверс
Sd0.01	Канал подачи команд	1	Команда запуска подаётся с клеммной колодки
Sd0.06	Вариант источника частоты	2	Внешний опорный сигнал на клемме А11
Sd5.10	Функция аналогового выхода	1	Опорная частота

-3-630

6.15 ПУ

ПУ-3-630 – пульт управления, оснащённый кнопками пуск, стоп, измерителем аналоговых сигналов. Предназначен для управления пуском, остановом, индикации состояния ПЧ, подачи управляющих сигналов.

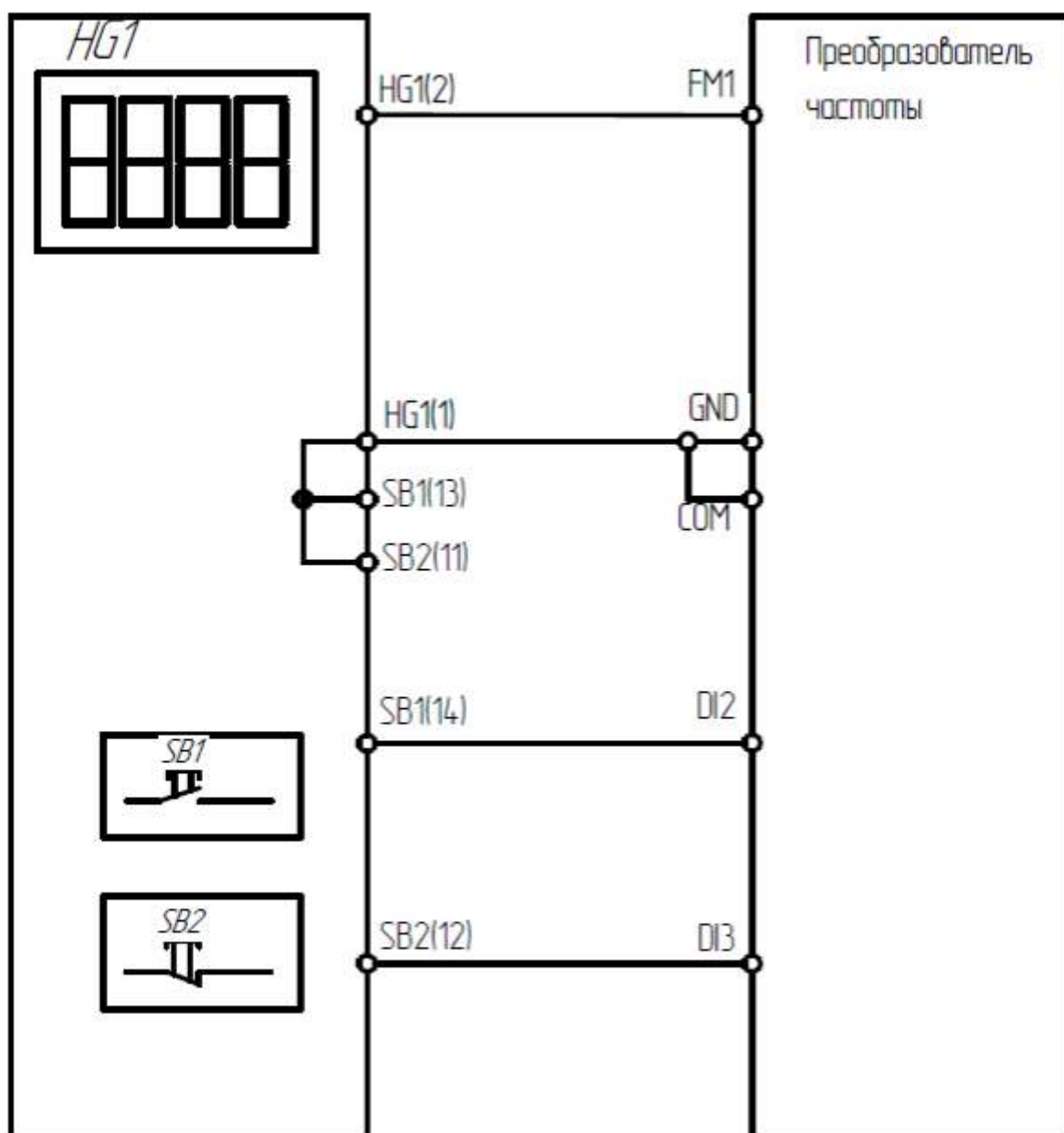


Рис. 6.15.1 - схема подключения ПУ-3-630 к преобразователю частоты серии MCI, FCI

Табл. 6.15.1 - настройка ПЧ серии MCI, FCI при подключении ПУ-3-630

Функциональный код	Название функции	Значение	Описание
P2.0.00	Выбор функции DI1	0	Нет функции
P2.0.01	Выбор функции DI2	1	Вращение вперёд
P2.0.02	Выбор функции DI3	3	Останов
P0.0.03	Вариант работы в режиме управления	1	Режим терминала
P2.0.11	Режим запуска с внешнего терминала	2	Трёхпроводный режим 1
P2.0.03	Выбор функции DI4	2	Реверс

P2.0.33	Аналоговый выходной опорный сигнал FM1	1	Опорная частота
---------	--	---	-----------------

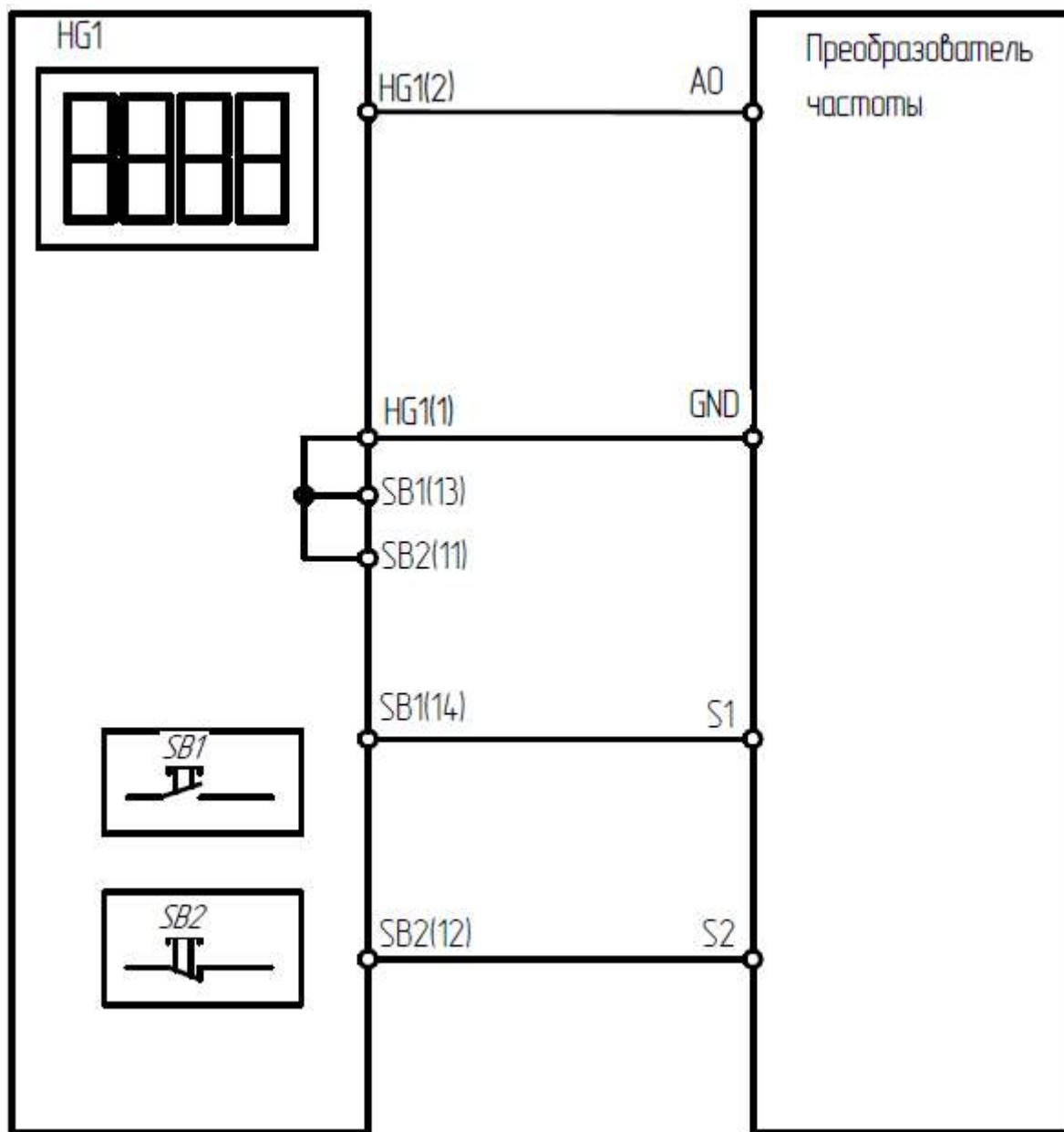


Рис. 6.15.2 - схема подключения ПУ-3-630 к преобразователю частоты серии SDI

Табл. 6.15.2 - настройка ПЧ серии SDI при подключении ПУ-3-630

Функциональный код	Название функции	Значение	Описание
Sd4.01	Выбор функции S1	1	Вращение вперёд
Sd4.02	Выбор функции S2	3	Останов
Sd0.01	Канал подачи команд	1	Команда запуска подаётся с клеммной колодки
Sd4.10	Режимы управления работой от клемм	2	Трёхпроводное управление 1

Sd4.03	Выбор функции S3	2	Реверс
Sd5.10	Функция аналогового выхода	1	Опорная частота

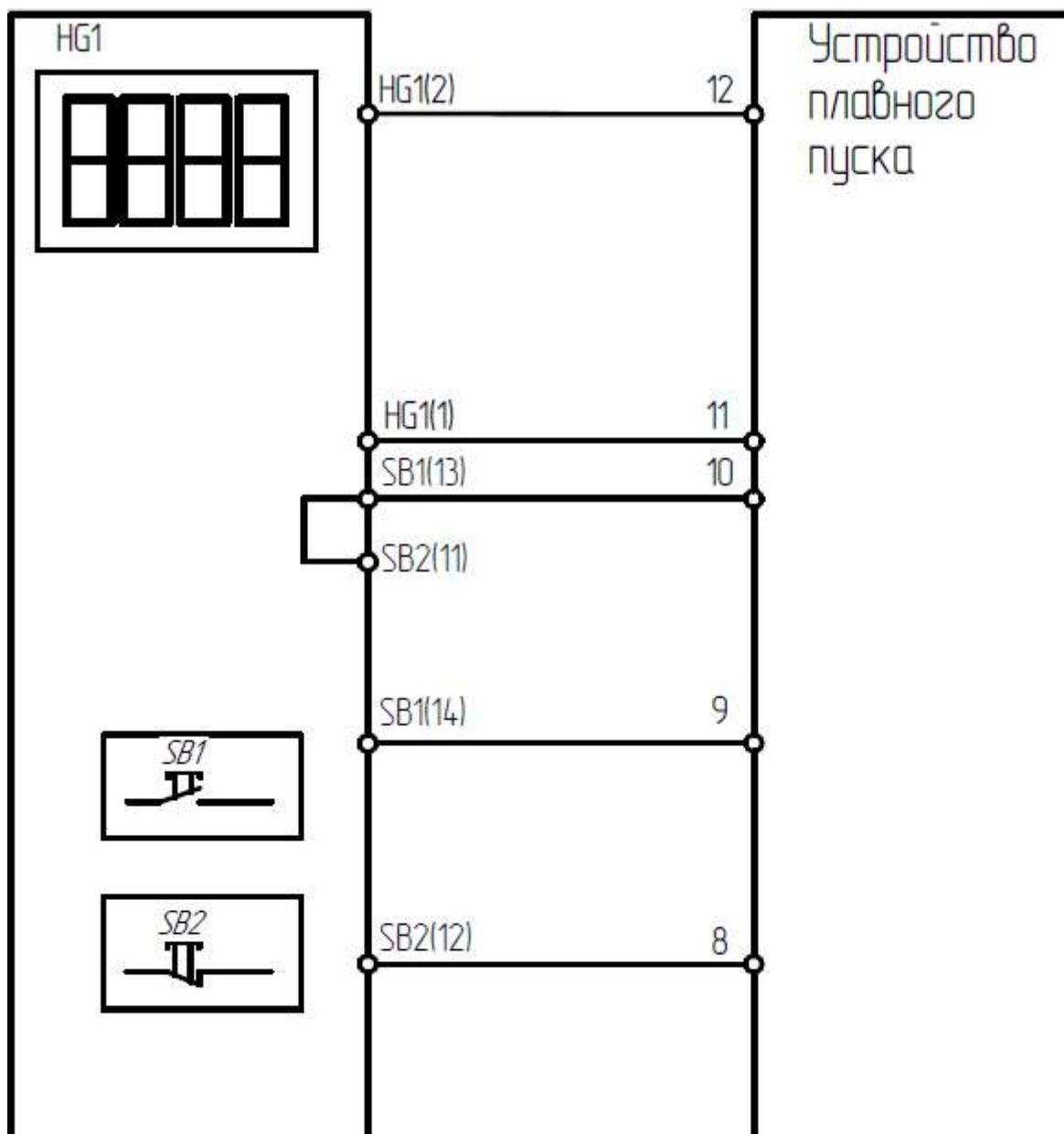


Рис. 6.15.3 - схема подключения ПУ-3-630 к УПП серии SSI, SBI

Табл. 6.15.3 - настройка УПП серии SSI, SBI при подключении ПУ-2-630

Функциональный код	Название функции	Значение	Описание
Fd	Режимы управления	2	Команда запуска подаётся с клемм

7. Настройка измерителя аналоговых сигналов ИТП14 (HG1).



Удерживать 3 с – вход в режим «Конфигурирования»



Запись значение в память прибора



и



выбор программируемого параметра и изменение его значения.

Табл. 7.1 – настройка функциональных параметров ИТП14 (HG1)

Параметр	Название	Значение	Описание
SP.Lo	Значение выхода из спящего режима	2,0	Значение устанавливается в барах исходя из решаемых задач. Пример: если необходимо чтобы в системе давление не опускалось ниже 2 бар, тогда необходимо установить значение 2.0.
SP.Hi	Значение перехода в спящий режим	8,0	Значение устанавливается в барах исходя из решаемых задач. Пример: если необходимо чтобы в системе давление не поднималось выше 8 бар, тогда необходимо установить значение 8.0.
Cnt	Тип логики работы компаратора	HEAt	Для активации «спящего режима» установите тип логики «HEAt»
Cn.t	Тип входного сигнала	4-20	Тип измеряемого датчиком сигнала. См. табл. 7.2
dC.Lo	Нижний предел измерения	0	Значение устанавливается исходя из диапазона измерения преобразователя давления. Пример: если фактический диапазон измерения датчика начинается с 0 бар, тогда необходимо установить 0.
dC.Hi	Верхний предел измерения	10.0	Значение устанавливается исходя из диапазона измерения преобразователя давления. Пример: если фактический диапазон измерения датчика составляет 0-10 бар,

			установите 10, если 0-16 бар, установите 16.
dCP	Положение десятичной запятой	123,4 12,34 1,234 1234	Значение устанавливается исходя из требований точности установки и поддержания давления, в системе.

Табл. 7.2 - Тип входного сигнала

Обозначение на индикаторе	Условное обозначение	Диапазон измерений
0-5	0...5 мА	0...100%
0-20	0...20 мА	0...100%
4-20	4...20 мА	0...100%
0-10	0...10 В	0...100%
2-10	2...10 В	0...100%

8. Сведения об утилизации

В составе материалов, применяемых в пультах управления Инстарт, не содержатся вещества, которые могут оказать вредное воздействие на окружающую среду в процессе и после завершения эксплуатации изделия. В составе материалов, применяемых в изделии, не содержатся драгоценные металлы в количествах, пригодных для сдачи. После окончания срока службы пульты управления подвергается мероприятиям по подготовке и отправке на утилизацию в соответствии с нормативно-техническими документами, принятыми в эксплуатирующей организации по утилизации пластика, черных, цветных металлов и электронных компонентов.

9. Транспортирование и хранение

Приборы транспортируются в закрытом транспорте любого вида. Крепление тары в транспортных средствах должно производиться согласно правилам, действующих видах транспорта.

Условия транспортирования должны соответствовать условиям 5 по ГОСТ 15150-69 при температуре окружающего воздуха -25...+55⁰С с соблюдением мер защиты от ударов и вибраций.

Условия хранения в таре на складе изготовителя и потребителя должны соответствовать условиям 1 по ГОСТ 15150-69. В воздухе не должны присутствовать агрессивные примеси.

Паспорт

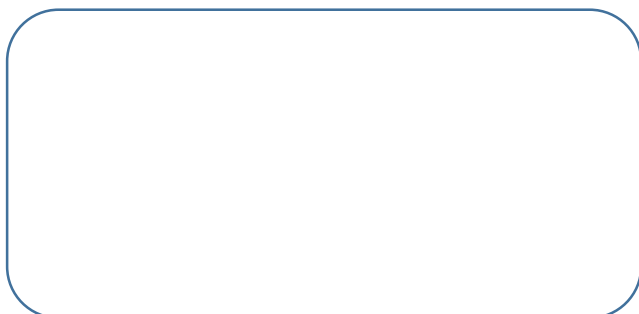
- 1.1 Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям безопасности при условии соблюдения покупателем правил транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.
- 1.2 Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине изготовителя.
- 1.3 Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие в случаях:
 - нарушения паспортных режимов хранения, монтажа, ввода в эксплуатацию, эксплуатации и обслуживания изделия;
 - ненадлежащей транспортировки и погрузо-разгрузочных работ;
 - наличия следов воздействия веществ, агрессивных к материалам изделия;
 - наличия повреждений, вызванных пожаром, стихией, форс -мажорными обстоятельствами;
 - повреждений, вызванных неправильными действиями покупателя;
 - наличия следов постороннего вмешательства в конструкцию изделия.

2. Условия гарантийного обслуживания

- 2.1. Претензии к качеству изделия могут быть предъявлены в течение гарантийного срока.
- 2.2. Гарантийное изделие ремонтируется или обменивается на новое бесплатно. Решение о замене или ремонте изделия принимает сервисный центр. Замененное изделие или его части, полученные в результате ремонта, переходят в собственность сервисного центра.
- 2.3. Затраты, связанные с демонтажем/монтажом неисправного изделия, упущенная выгода покупателю не возмещаются.
- 2.4. В случае необоснованности претензии, затраты на диагностику и экспертизу изделия оплачиваются Покупателем.
- 2.5. Изделие принимается в гарантийный ремонт (а также при возврате) полностью укомплектованным.

Приобретая изделие и передавая его на диагностику для выявления природы дефектов в изделии, Покупатель выражает свое согласие с условиями гарантийного обслуживания, а также стоимостью диагностики (при непризнании заявленного события гарантийным случаем), текст которых размещен на официальном сайте производителя в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»: <https://instart-info.ru/usloviya-i-stoimost-diagnosticski-oborudovaniya-instart/>

Наименование изделия:



Комплектность поставки:

Пульт управления ПУ – 1 шт.

Руководство по эксплуатации/Паспорт – 1 шт.

Дата производства: _____

Штамп о приемке ОТК:

Гарантийный срок – Один год (двенадцать месяцев) с даты производства.

По вопросам рекламаций, претензий к качеству изделия, гарантийного ремонта обращаться в сервисный центр по адресу: 193315, Санкт-Петербург, проспект Большевиков, дом 52, корпус 9, тел. (812) 324-96-87, 8 800 222-00-21.

При предъявлении претензий к качеству изделия покупатель представляет следующие документы:

1. Акт рекламации (бланк размещен на следующем официальном сайте Изготовителя в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»: <https://instart-info.ru/podderzhka/technicheskaya-podderzhka/> , либо акт рекламации в произвольной форме, в котором покупателем указываются:
 - наименование организации или ФИО покупателя, фактический адрес и контактный телефон;
 - наименование и адрес организации, производившей монтаж;
 - электрическая схема и фотографии оборудования с установленным изделием;
 - основные настройки изделия;
 - краткое описание дефекта.
2. Документ, подтверждающий покупку изделия.
3. Акт пуско-наладки либо акт ввода оборудования с установленным изделием в эксплуатацию.
4. Настоящий Паспорт.