

Руководство Пользователя

ОВЕН ПЧВ

Работа с универсальным конфигуратором ОВЕН ПЧВ

Рег. № 07

Москва, 2014

Содержание

1 Назначение программного продукта.....	3
2. Установка программы-конфигуратора на ПК	4
3. Предварительные настройки ПЧВ и ПК для работы с программой- конфигуратором	5
3.1. Настройки преобразователя интерфейсов.....	5
3.2 Предварительные настройки ПЧВ.....	5
4. Работа с конфигуратором.....	7
4.1 Общая структура конфигуратора	7
4.2 Настройка связи	7
4.3. Работа конфигуратора без подключения к ПЧВ	8
4.4. Работа с несколькими ПЧВ в одном проекте	8
4.5. Кнопки быстрого меню	10
5. Работа с группами меню конфигуратора.....	11
5.1. Чтение и запись параметров ПЧВ (меню «Параметры»).....	11
5.2. Работа с меню удаленного управления.....	12
5.3 Работа с меню ПИ-регулирование	14
5.4. Окно «Аналоговые входы и выходы»	16
5.5. Окно «Дискретные входы и выходы».....	17
5.6. Окно «Скалярное управление»	18
5.7. Окно «Выбор заданий»	19
5.8. Работа с конфигурациями	19
6. Меню ПЧВ1,2.....	21
6.1. Быстрое меню 1. Основные настройки двигателя.....	21
6.2. Быстрое меню 2. Основные настройки ПИ-регулятора.....	22
6.3. Меню: «ПЛК ПЧВ1,2».....	23
7. Меню ПЧВ3	25
7.1. Окно «Спящий режим»	25
7.2. Окно «Пожарный режим».....	25
7.3. Быстрое меню: «QM1. Мастер разомкнутого контура»	25
7.4. Быстрое меню: «QM2. Мастер замкнутого контура»	27
7.5. Быстрое меню: «QM3. Настройка двигателя»	28
7.6. Быстрое меню: «ПЛК ПЧВ3»	29

1 Назначение программного продукта

Универсальный конфигуратор ОВЕН ПЧВ предназначен для удаленной настройки частотных преобразователей ОВЕН ПЧВ1/ПЧВ2/ПЧВ3. Связь с преобразователями осуществляется по интерфейсу RS-485 по протоколу Modbus RTU.

Конфигуратор предоставляет пользователю возможность считывания всех рабочих параметров прибора и задания новых значений для изменяемых параметров (списки параметров прибора и диапазоны их значений подробно описаны в руководствах по эксплуатации ОВЕН ПЧВх). Помимо основного меню преобразователя, пользователь имеет доступ к меню быстрой настройки (см. руководство по эксплуатации ОВЕН ПЧВх).

Дополнительно в конфигуратор включены модули:

- для удаленного управления по RS-485 с целью проверки работоспособности прибора ;
- упрощенной настройки встроенного ПИ-регулятора,
- работы с заданием;
- работы входами/выходами;
- скалярным управлением;
- а также «Спящим» и «Пожарным» режимами (доступны только в ПЧВ3).

2 Установка программы-конфигуратора на ПК

Для нормальной работы программы-конфигуратора на ПК должен быть установлен Microsoft Framework 3.5 (или более новой версии).

Установка программы-конфигуратора производится путем запуска файла **UniversalConfiguratorFVC.msi** двойным щелчком левой кнопки мыши. После запуска файла установки на экране появляется окно, вид которого приведен на рисунке 2.1.

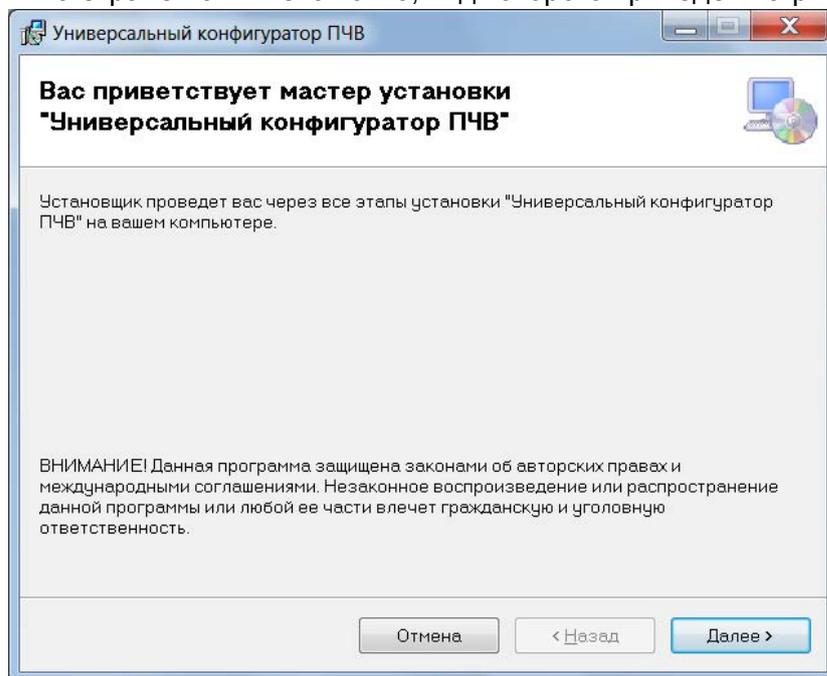


Рисунок 2.1 - Общий вид программы-установщика «Универсального конфигуратора ПЧВ»

После нажатия на кнопку «Далее» происходит переход к диалоговому окну задания директории для установки программы (рисунок 2.2). Директория выбирается в поле «Папка». Также пользователь может установить общий доступ к программе или ограничить его собственной учетной записью.

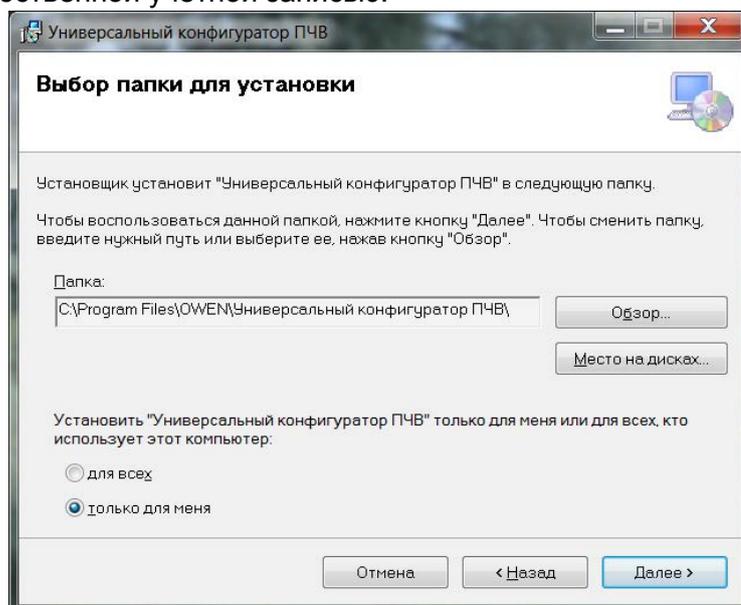


Рисунок 2.2 - Выбор директории установки универсального конфигуратора ОВЕН ПЧВ

После задания директории, куда будет установлен Конфигуратор, после нажатия кнопки «Далее» запускается процесс установки. Если установка прошла успешно, программа выдаст сообщение об успешном завершении установки.

3 Предварительные настройки ПЧВ и ПК для работы с программой-конфигуратором

3.1 Настройки преобразователя интерфейсов

Для подключения ОВЕН ПЧВ к ПК с использованием RS-485 может быть использован любой стандартный преобразователь интерфейсов (RS-485=>RS-232 или RS-485=>USB).

В качестве примера рассмотрим подключение через преобразователь ОВЕН АС4. После установки драйверов АС4, преобразователь будет определен как новое устройство в Диспетчере устройств ПК (рисунок 3.1).

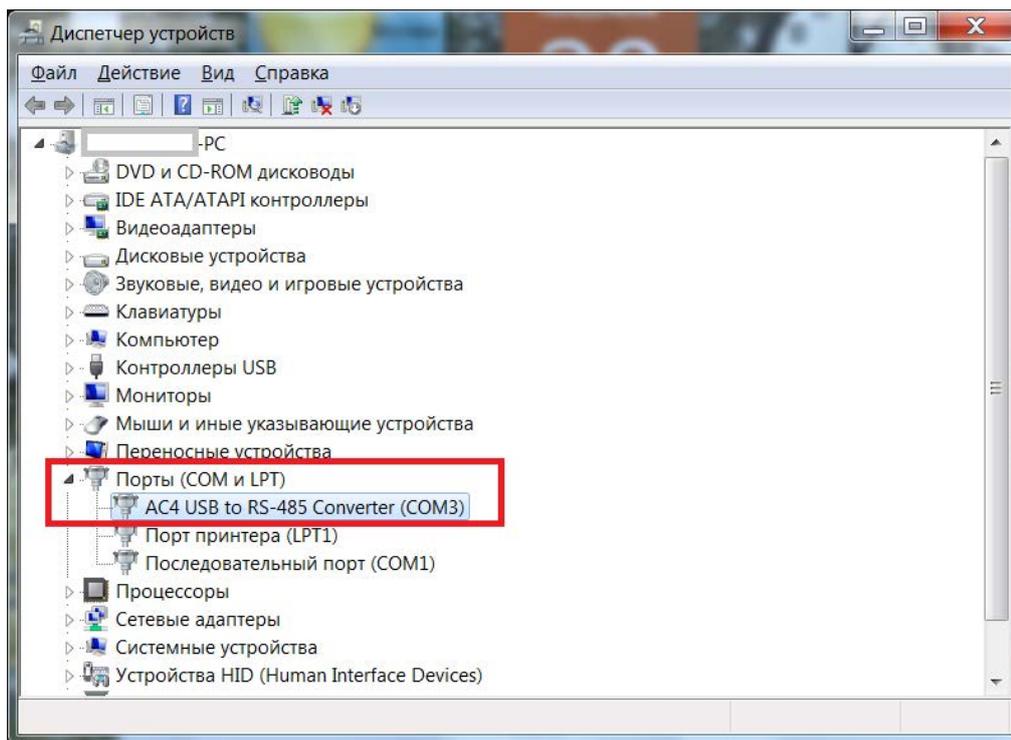


Рисунок 3.1 - Преобразователь интерфейсов АС4 в Диспетчере устройств

Адрес СОМ-порта преобразователя интерфейсов далее будет использован в Конфигураторе в настройках связи ПК и ПЧВ.

3.2 Предварительные настройки ПЧВ

Для работы с программой-конфигуратором необходимо предварительно с использованием ЛПО (здесь и далее - Локальная Панель Оператора ПЧВ) настроить параметры связи с ПЧВ. Для этого нужно зайти в группу параметров 8 и изменить их относительно заводских настроек согласно таблице 3.1

Таблица 3.1 - Настройки параметров связи ОВЕН ПЧВ для работы с конфигуратором

Номер параметра	Название параметра	Значение параметра по умолчанию	Возможные значения для работы с программой-конфигуратором
8-30	<i>Протокол</i>	<i>0 - не используется</i>	<i>2 – Modbus</i>
8-31	Адрес для шины	1	1-247
8-32	Скорость обмена данными	2 - 9600 бод/с	0 - 2400 бод/с 1 – 4800 бод/с 2 – 9600 бод/с 3 – 19200 бод/с 4 – 38400 бод/с
8-33	Контроль четности и стоп-биты	0 - контроль четности	0-контроль четности, 1 стоп-бит; 1-контроль нечетности, 1 стоп-бит; 2– контроль четности отсутствует, 1 стоп-бит; 3 – контроль четности отсутствует, 2 стоп-бит

В таблице курсивом выделен параметр, изменение которого обязательно для работы с конфигуратором (8-30). Настройки связи, выбранные пользователем в ПЧВ, должны быть указаны при подключении к конфигуратору (8-31 - Адрес устройства, 8-32 – Скорость обмена данными, 8-33 - Контроль четности и стоп-биты).

4 Работа с конфигуратором

4.1 Общая структура конфигуратора

Вид рабочего окна программы-конфигуратора после запуска показан на рисунке 4.1.

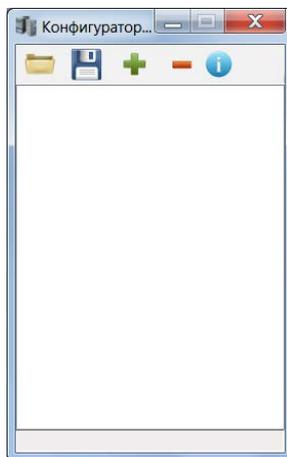


Рисунок 4.1 - Вид универсального конфигуратора ПЧВ после запуска

Пользователю доступны следующие разделы меню быстрого доступа, обозначенные иконками в Таблице 4.1.

Таблица 4.1 - Разделы меню быстрого доступа

Вид меню быстрого доступа	Название	Назначение
	Загрузить	Открытие пользовательского проекта с расширением *.prj.
	Сохранить	Сохранение пользовательского проекта с расширением *.prj с выбором имени и директории.
	Добавить	Добавление в проект ПЧВ с заданием определенных настроек связи.
	Удалить	Удаление определенного ПЧВ из проекта.
	О программе	Сведения о версии и разработчике программы-конфигуратора.

4.2 Настройка связи

Для настройки связи ПК и ПЧВ необходимо нажать на иконку  («Добавить») панели быстрого доступа. Диалоговое окно настроек связи представлено на рисунок 4.2.

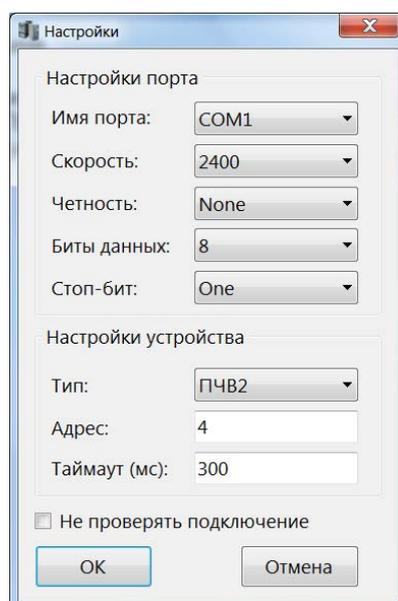


Рисунок 4.2 - Общий вид окна настроек связи

В этом окне необходимо задать COM-порт (параметр «Имя порта») из Диспетчера устройств Windows (см. рисунок 3.1).

Параметр «Скорость» задается согласно значению параметра 8-32 ПЧВ, настройки четности и стоп-бит согласно параметру 8-33, а параметр «Адрес» задается согласно параметру 8-31 ПЧВ.

В случае неверных настроек связи, Конфигуратор выдаст сообщение «Устройство не обнаружено». В этом случае необходимо проверить правильность задания настроек группы 8.

Необходимо отметить, что в процессе работы с универсальным конфигуратором ОВЕН ПЧВ, пользователь имеет возможность изменять настройки связи путем вызова одноименного пункта меню. Для этого необходимо щелкнуть правой кнопкой мыши по внесенному в проект частотному преобразователю (см. рисунок 4.3).

4.3 Работа конфигуратора без подключения к ПЧВ

Универсальный конфигуратор ОВЕН ПЧВ позволяет пользователю создавать проект для ПЧВ до его подключения к ПК. Для этого в настройках связи необходимо установить отметку: «Не проверять подключение».

Такой оффлайн-проект может быть сохранен с помощью команд меню и использован в дальнейшем для записи в ПЧВ. Все незаполненные поля подразумевают сохранение тех значений, которые уже записаны в ПЧВ.

4.4 Работа с несколькими ПЧВ в одном проекте

Особенностью универсального конфигуратора ПЧВ является возможность добавления в один проект сразу нескольких ПЧВ, у каждого из которых будут определенные настройки связи и адрес в сети RS-485 (см. рисунок 4.3).

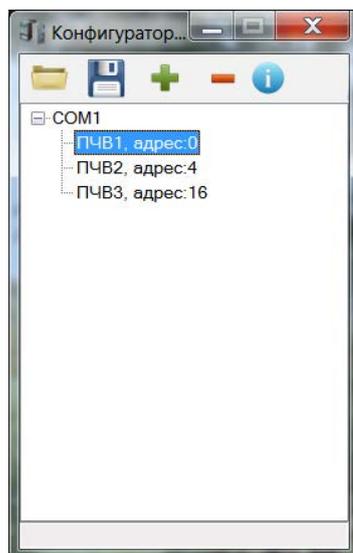


Рисунок 4.3 - Пример добавления нескольких ПЧВ в один проект

При этом каждый ПЧВ, задействованный в проекте, имеет свои подгруппы меню, позволяющие производить считывание и изменение параметров ПЧВ через Конфигуратор.

Для вызова этих подгрупп меню необходимо щелкнуть правой кнопкой мыши по внесённому в проект частотному преобразователю, как это показано на рисунке 4.1.

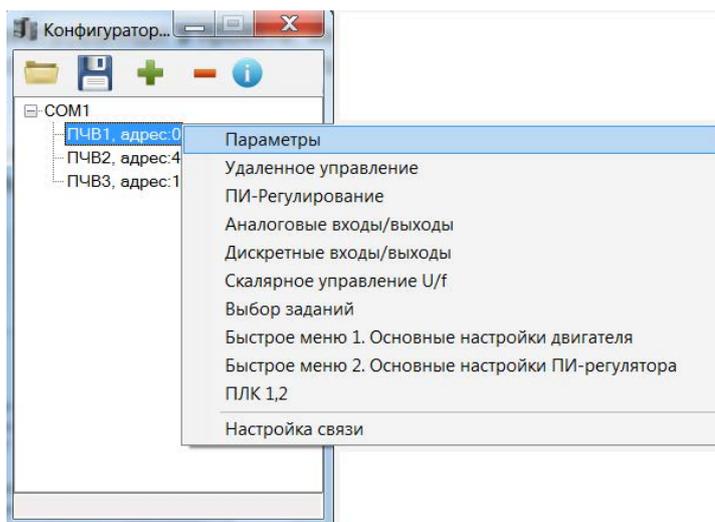


Рисунок 4.4 - Пример вызова групп меню ПЧВ

4.5 Кнопки «быстрого» меню

Кнопки «быстрого» меню представлены в Таблице 4.2.

Таблица 4.2 - Кнопки быстрого меню

Подпункт Меню	Назначение	Вид в меню быстрого доступа
Прочитать параметры	Чтение текущего параметра (группы параметров) из ПЧВ в Конфигуратор. Полученные значения отображаются в столбце "Чтение".	
Записать параметры	Запись текущего параметра (группы параметров) из ПЧВ в Конфигуратор. После завершения процедуры "Запись" измененные значения отображаются в столбце "Чтение".	
Прочитать все параметры	Чтение полной конфигурации параметров (группы 0-18) из ПЧВ в программу-конфигуратор.	
Записать все параметры	Запись полной конфигурации параметров (группы 0-18) из программы-конфигуратора в ПЧВ.	
Сброс	Сброс аварии ПЧВ (командное слово).	
Сброс на заводские настройки	Восстановление заводских настроек ПЧВ (кроме 8-3х).	

5 Работа с группами меню конфигуратора

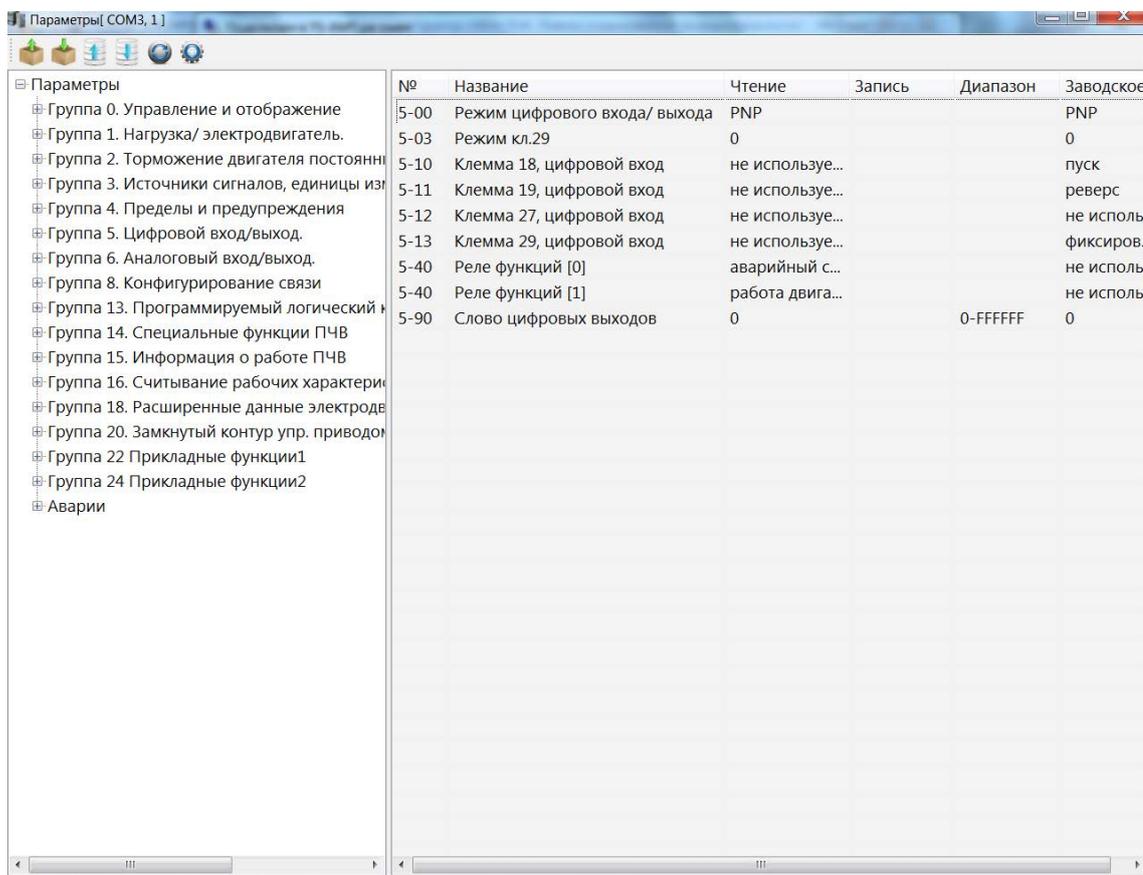
5.1 Чтение и запись параметров ПЧВ (меню «Параметры»)

Для считывания текущих значений из определенного ПЧВ, задействованного в проекте, необходимо щелчком правой кнопки мыши выбрать вкладку «Параметры»

выпадающего меню и затем нажать кнопку  в меню быстрого доступа.

Вкладка «Параметры» состоит из дерева групп и поля работы с параметрами, а также из кнопок быстрого меню.

После завершения чтения, считанные значения будут отображаться в столбце «Чтение» рабочего поля конфигуратора (рисунок 5.1).



№	Название	Чтение	Запись	Диапазон	Заводское
5-00	Режим цифрового входа/ выхода	PNP			PNP
5-03	Режим кл.29	0			0
5-10	Клемма 18, цифровой вход	не используе...			пуск
5-11	Клемма 19, цифровой вход	не используе...			реверс
5-12	Клемма 27, цифровой вход	не используе...			не исполь.
5-13	Клемма 29, цифровой вход	не используе...			фиксиров..
5-40	Реле функций [0]	аварийный с...			не исполь.
5-40	Реле функций [1]	работа двига...			не исполь.
5-90	Слово цифровых выходов	0		0-FFFFFF	0

Рисунок 5.1 - Вид рабочего поля конфигуратора после завершения команды чтения (для группы 5)

Для изменения параметров через Конфигуратор необходимо задать новые значения параметров в столбце «Запись» рабочего поля (см. рисунок 5.2), после чего нажать

кнопку  («Записать параметры») в меню быстрого доступа.

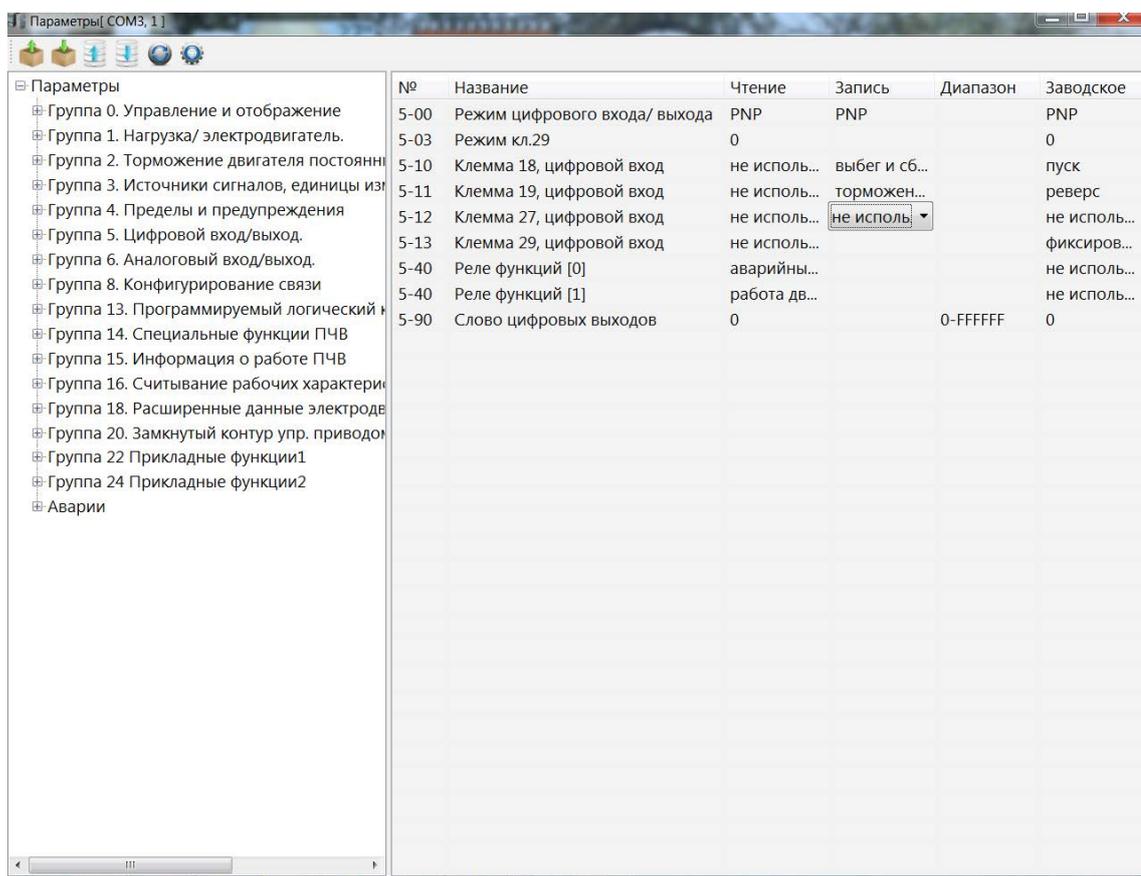


Рисунок 5.2 - Задание новых значений переменных на запись (группа 5)

После завершения записи, новые значения переменных будут отображаться в столбце «Чтение». В случае ошибочного значения, которое невозможно записать, программа выдаст сообщение «**Couldn't write value to Register**». В этом случае необходимо задать корректное значение, соответствующее диапазону значений параметра в руководстве по эксплуатации ПЧВ. Такое же сообщение будет выдано при попытке записи в некоторые параметры групп 15, 16, 18, большинство параметров которых предназначены только для чтения.

Каждая группа параметров, в том числе и группы «быстрых меню», содержит список параметров согласно Руководству по эксплуатации ОВЕН ПЧВ. Чтение и запись параметров рекомендуется производить при остановленном приводе. Для этого на ЛПО следует нажать кнопку «Стоп/Сброс».

5.2 Работа с меню удаленного управления

Для вызова меню удаленного управления необходимо в проекте, щелчком правой кнопки мыши по ПЧВ, выбрать вкладку «Удаленное управление» из выпадающего меню.

Меню удаленного управления предназначено для проверки работоспособности в заданной конфигурации привода основных элементов командного слова, слова состояния и слова задания по интерфейсу.

Примечание - Более подробно о служебных регистрах ОВЕН ПЧВ см. Руководство по программированию ОВЕН ПЧВ, Приложение «Адресация регистров ОВЕН ПЧВ для удаленного опроса и управления»

Вид окна удаленного управления приведен на рисунке 5.3.

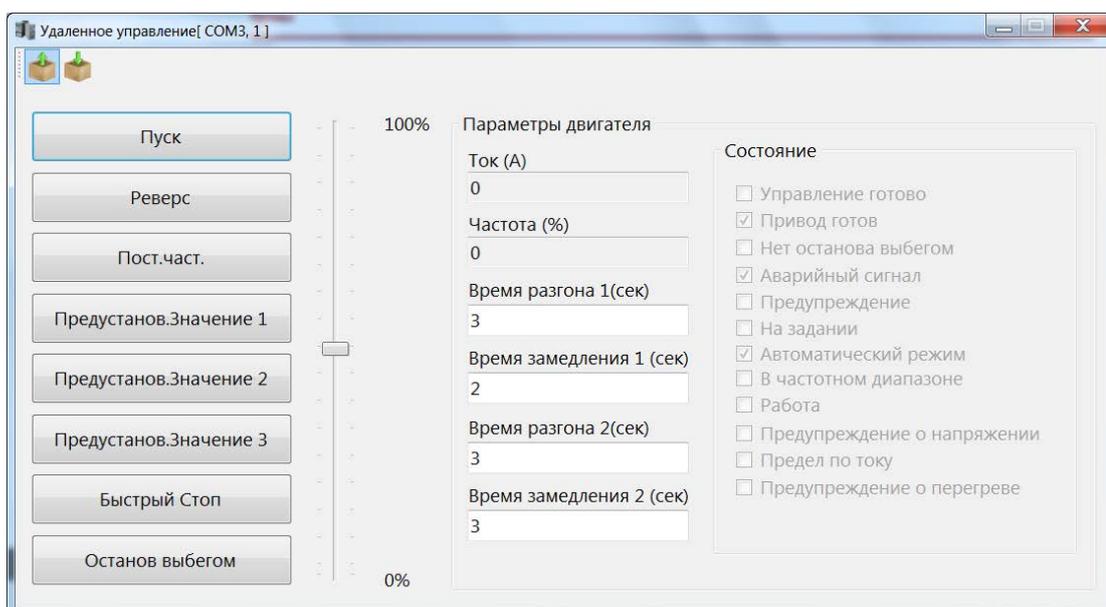


Рисунок 5.3 - Рабочее поле окна удаленного управления

В левой части окна размещены восемь кнопок для имитации основных функций командного слова:

1. ПУСК – Запуск ПЧВ на работу по заданию.
2. РЕВЕРС - Запуск ПЧВ на работу по заданию в обратном направлении.
3. ПОСТ.Част – работа с постоянной частотой (пар.3-11) независимо от внешних заданий.
- 4, 5, 6. Предустанов. значение 1, 2, 3 – выбор в качестве задания предустановленного значения бит 1, 2, 3 соответственно (согласно значениям пар.3-10).
7. БЫСТРЫЙ СТОП – останов с торможением двигателем.
8. ОСТАНОВ ВЫБЕГОМ – останов снятием напряжения с двигателя (без динамического торможения).

Рядом приведен ползунок 0-100 % для задания по интерфейсу. С его помощью можно изменить величину задания по RS-485.

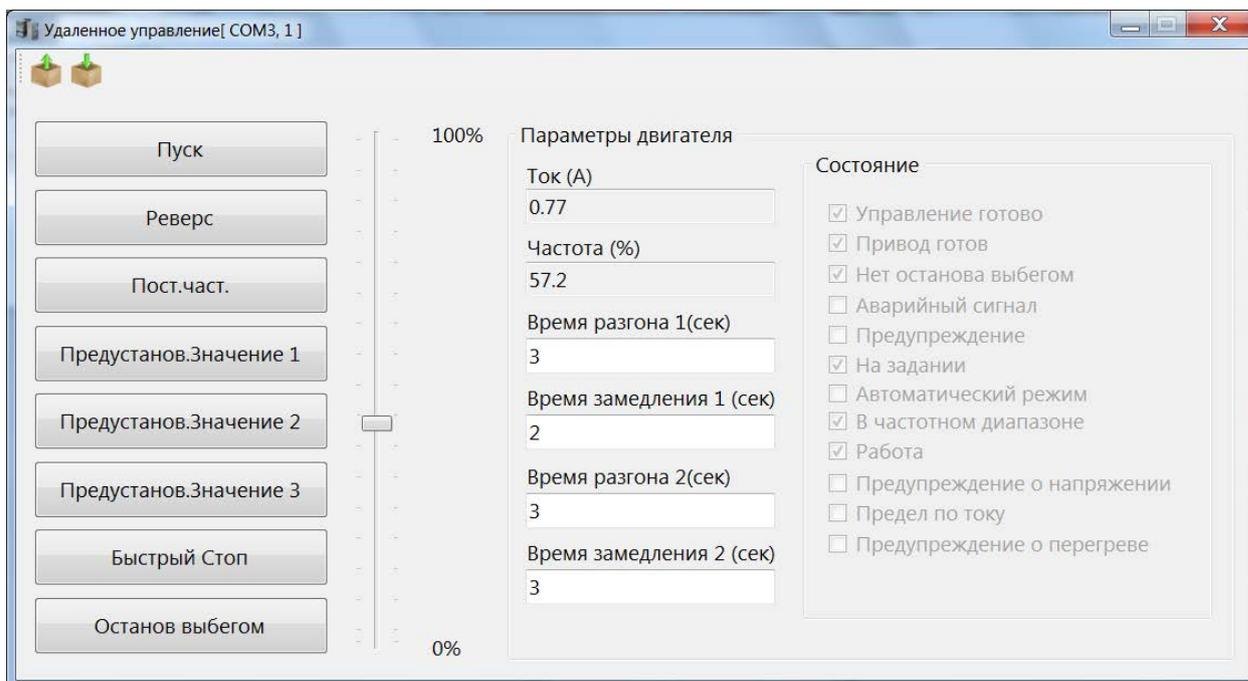
Примечание - Для использования задания по интерфейсу необходимо определить один из параметров группы источников задания 3-15, 3-16, 3-17 равным 11.

Для того, чтобы можно было во время работы оценить состояние и основные параметры двигателя в окно включено отображение основных параметров привода Частота, Гц и % от задания, ток двигателя и напряжение на двигателе.

В крайней правой части окна показано слово состояния, для удобства пользователя разделенное на отдельные биты. Наличие галочки возле соответствующего бита говорит о состоянии логической единицы в нем, ее отсутствие – о состоянии логического нуля.

Окно «Удаленное управление» можно использовать, только предварительно переведя ПЧВ в режим ПУСК/Дист. нажатием соответствующей кнопки на ЛПО.

Вид окна в рабочем режиме приведен на рисунке 5.4.



Рисунке 5.4 - Рабочее поле окна удаленного управления (двигатель запущен)

5.3 Работа с меню «ПИ-регулирование»

Для вызова меню ПИ-регулирования необходимо в проекте щелчком правой кнопки мыши по ПЧВ выбрать вкладку «ПИ-регулирование» выпадающего меню.

Работа с этим меню позволяет быстро и эффективно настроить ПИ-регулятор ПЧВ.

Помимо возможности определения основных параметров ПИ-регулирования из групп 1 и 7 для ПЧВ1,2 или из групп 1 и 20 для ПЧВ3 меню включает в себя графический модуль, наглядно отображающий величину задания и обратной связи в реальных единицах измерения, а также текущую частоту двигателя в Гц.

Параметры, определяемые в этом окне, отвечают за контур процесса регулирования (1-00), источник обратной связи (7-20 – для ПЧВ1,2 и 20-00 – для ПЧВ3) и коэффициенты ПИ-регулятора (7-3х – для ПЧВ1,2 и 20-9х – для ПЧВ3).

Над графиком размещены кнопки ПУСК и ОСТАНОВ ВЫБЕГОМ для удаленного запуска и останова привода при его работе в режиме дистанционного управления.

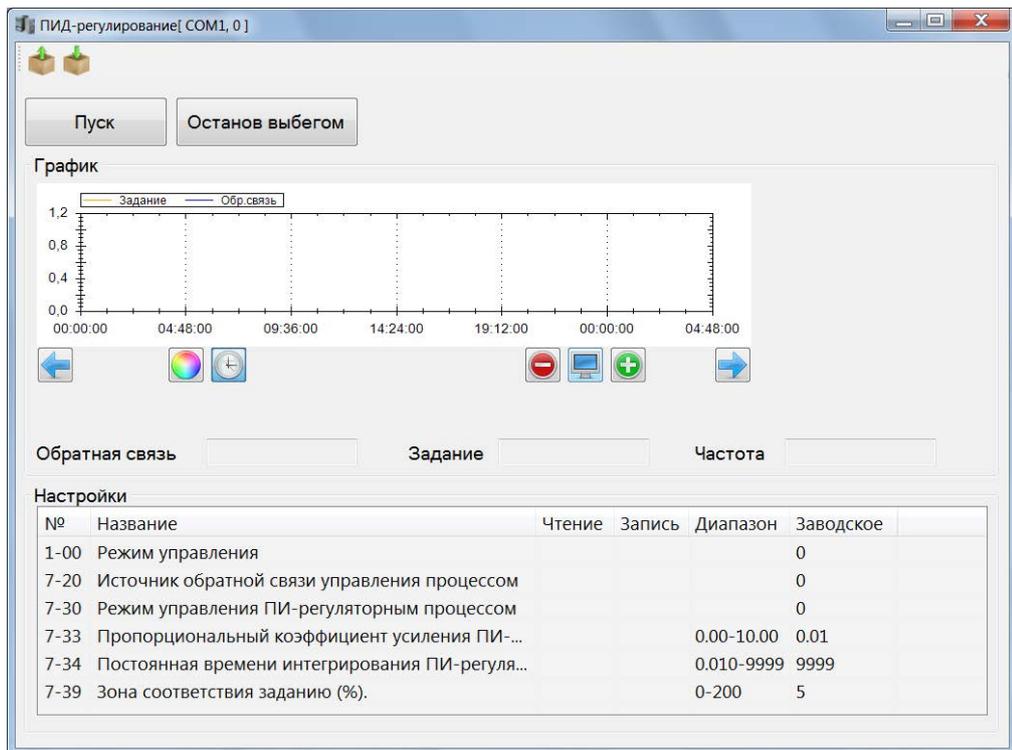


Рисунок 5.5 - Рабочее поле окна ПИ-регулирование (для ПЧВ1,2)

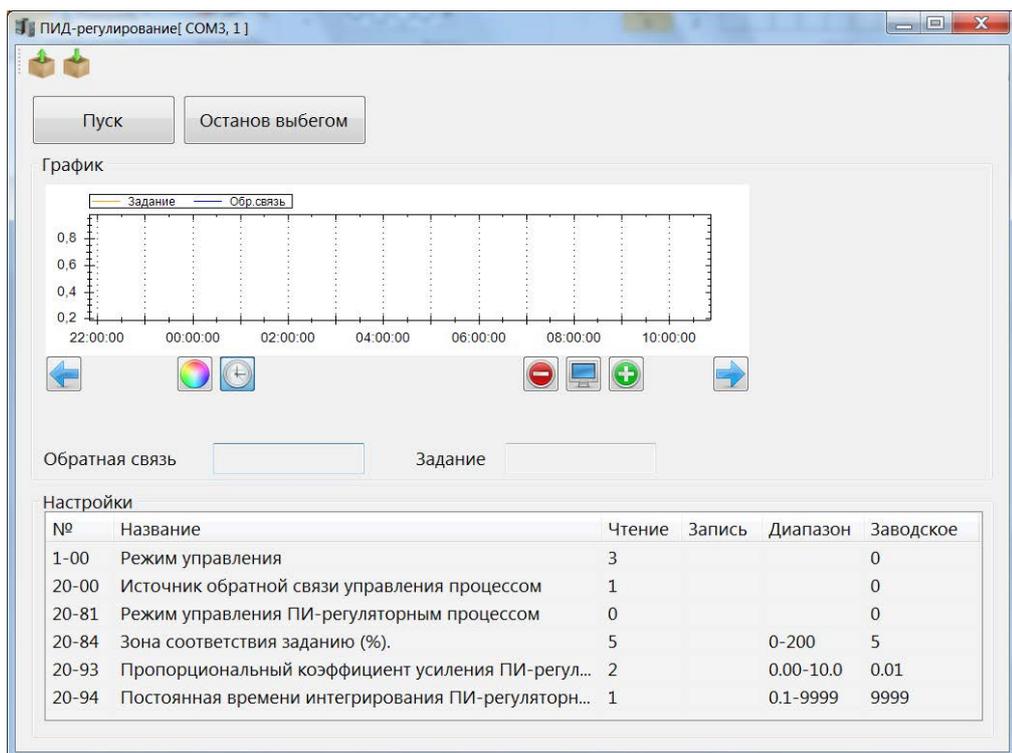


Рисунок 5.6 - Рабочее поле окна ПИ-регулирование (для ПЧВ3)

Назначение функциональных кнопок меню ПИ-регулирование описано ниже в Таблице 5.1.

Таблица 5.1 - Назначение функциональных кнопок меню ПИ-регулирование

Подпункт Меню	Назначение
	Сдвинуть график влево
	Настройка отображения графика
	Остановить/запустить график
	Уменьшить масштаб графика
	Отобразить весь график
	Увеличить масштаб графика
	Сдвинуть график вправо

Графический модуль позволяет осуществлять масштабирование графика, а также сохранение его в виде рисунка или вывод на печать.

5.4 Окно «Аналоговые входы и выходы»

Для вызова меню аналоговых входов и выходов необходимо щелчком правой кнопки мыши выбрать вкладку «Аналоговые входы и выходы» выпадающего меню.

Для большей наглядности задания параметров аналоговых входов и выхода ОВЕН ПЧВ может быть использовано окно «Аналоговые входы и выходы» конфигуратора. В нем можно задать значения наиболее важных настроек группы параметров 6 ПЧВ. Диапазоны сигналов тока или напряжения задаются в явном (числовом формате) и дополнительно отображаются в правой части экрана графически. Выбор режима работы осуществляется изменением положения указателя в поле. Выбор функции выхода доступен в форме выпадающего меню.

Кроме того, в режиме реального времени идет отображение текущих значений аналоговых входов и выходов. Вид окна представлен на рисунке 5.7.

После задания необходимых настроек нужно нажать кнопку  в меню быстрого доступа для записи значений в ПЧВ.

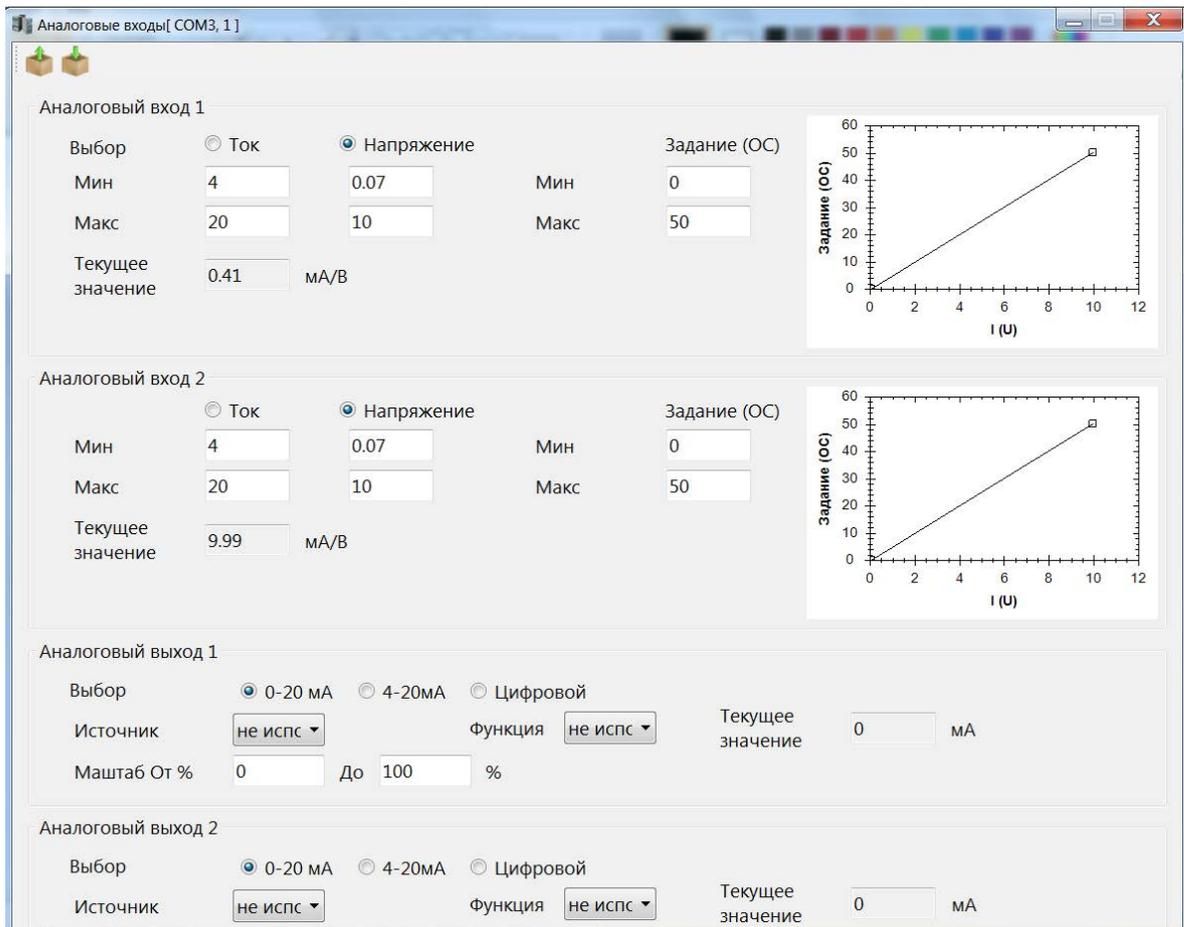


Рисунок 5.7 - Общий вид окна «Аналоговые входы и выходы»

5.5. Окно «Дискретные входы и выходы»

Данное окно предназначено для упрощенной настройки параметров дискретных входов и выхода ОВЕН ПЧВ. В нем задаются основные значимые параметры группы 5 прибора. Вид окна представлен на рисунке 5.8.

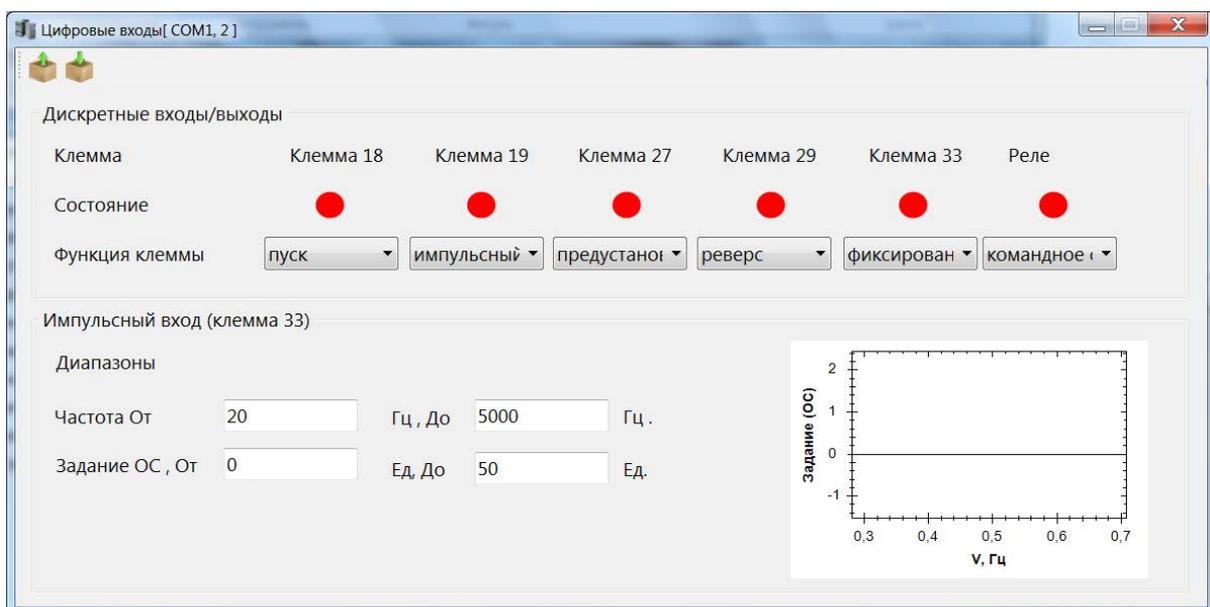


Рисунок 5.8 - Общий вид окна «Дискретные входы и выходы» (для ПЧВ1,2)

В нижней части окна размещены настройки клеммы 33 при использовании ее как импульсного входа. В полях для задания параметров можно определить значения для диапазона частоты и задания (обратной связи) при получении сигналов с энкодера. В графическом поле слева отображаются заданные настройки.

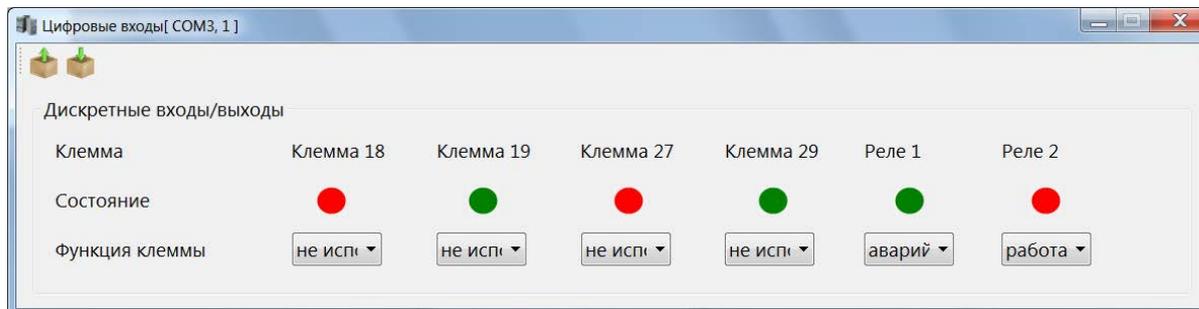


Рисунок 5.9 - Общий вид окна «Дискретные входы и выходы» (для ПЧВ3)

В верхней части окна размещены настройки дискретных входов ПЧВ. В строке «Функция клеммы» можно выбрать нужную функцию дискретного входа и выхода из выпадающего списка. Текущее состояние входов и реле отображается индикаторами строки «Состояние». Зеленый цвет индикатора соответствует замкнутому состоянию клеммы, а красный – разомкнутому.

После задания необходимых настроек нужно нажать кнопку  в меню быстрого доступа для записи значений в ПЧВ.

5.6 Окно «Скалярное управление»

Окно «Скалярное управление» предназначено для задания настроек в случае вольт-частотного (скалярного) управления приводом. Одним из достоинств такого управления является возможность задания собственной (пользовательской) вольт-частотной характеристики для двигателя. Упрощенный доступ к такому заданию осуществляется с помощью данного окна.

Установка указателя «Включить скалярное управление» изменяет 1-01 «Принцип управления двигателем» на 0 (скалярное управление), снятие указателя возвращает значение 1 (векторное управление, режим по умолчанию). В полях U и f задаются 6 точек пользовательской вольт-частотной характеристики двигателя, которая отображается на графике ниже полей задания. Вид такого окна представлен на рисунке 5.10.

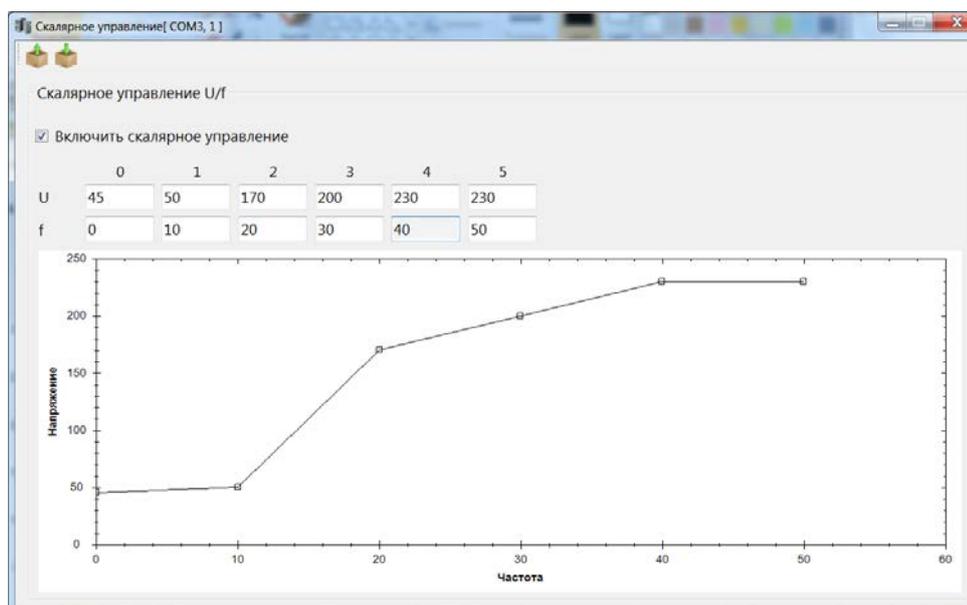


Рисунок 5.10 - Вид окна «Скалярное управление»

После задания необходимых настроек нужно нажать кнопку  в меню быстрого доступа для сохранения выбранных значений.

5.7 Окно «Выбор заданий»

Окно «Выбор заданий» предназначено для определения источников и диапазона заданий для ПЧВ. Выбором указателя вы можете настроить источник задания, выбрав между аналоговыми входами: клеммы 53 и 60 (для ПЧВ1,2) и клеммы 53 и 54 (для ПЧВ3), управлением по интерфейсу RS-485, ЛПО1(только для ПЧВ1,2), либо полностью отключить внешние задания, выбрав «Выкл.».

В левой части экрана размещены поля для задания Предусмотренных заданий (параметр 3-10). В центральной части масштаб предустановленного задания отображается графически.

В правой части окна пользователь может задать диапазон изменения задания в реальных единицах измерения (параметры 3-02, 3-03) и увидеть текущие значения задания на ПЧВ. Вид окна «Выбор заданий» представлен на рисунок 5.11.

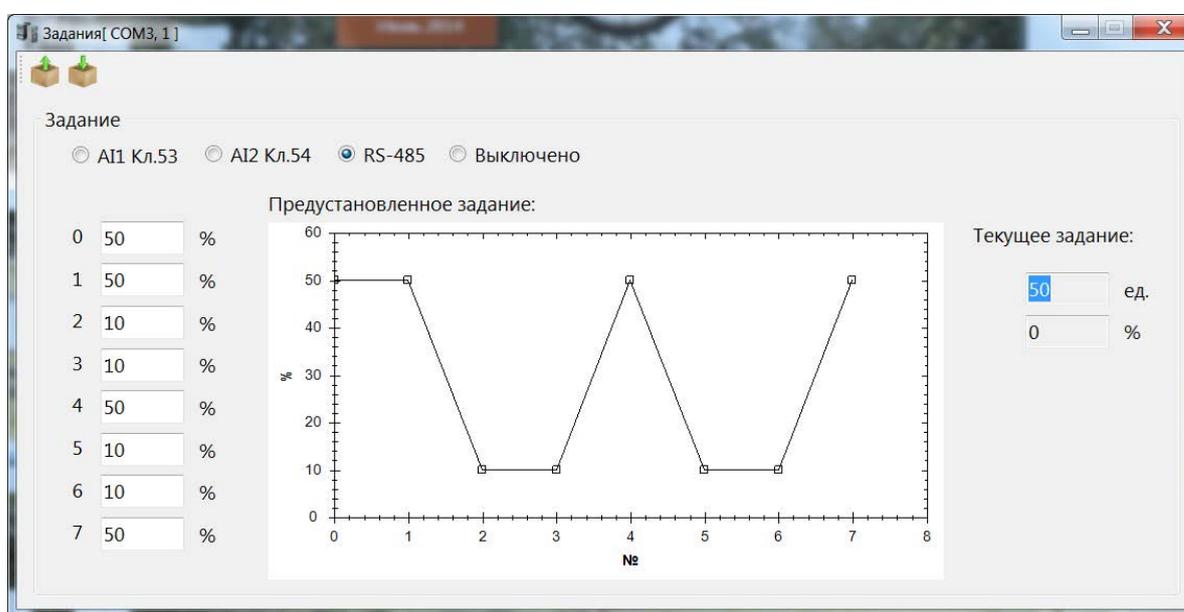


Рисунок 5.11 - Вид окна «Выбор заданий»

После задания необходимых настроек нужно нажать кнопку  в меню быстрого доступа для записи значений в ПЧВ.

5.8 Работа с конфигурациями

Конфигуратор ОВЕН ПЧВ позволяет сохранять готовые наборы параметров в конфигурации использованием меню быстрого доступа  («Сохранить»). Обратите внимание, что в качестве сохраненных для дальнейшего использования выступают параметры столбца «Запись». Проекты конфигуратора сохраняются с расширением *.prj.

Для открытия готовой конфигурации необходимо после запуска конфигуратора использовать пункт меню  («Открыть»). Параметры открывшейся конфигурации можно использовать для записи в ПЧВ отдельно или по группам.

Для чтения всей текущей конфигурации ПЧВ в конфигуратор используется команда  («Считать все параметры»). Процесс ее выполнения показан на рисунке 5.12. После выполнения этой операции текущая конфигурация будет записана в поле «Чтение» программы-конфигуратора групп 0-18 – для ПЧВ1,2 или 0-24 – для ПЧВ3.

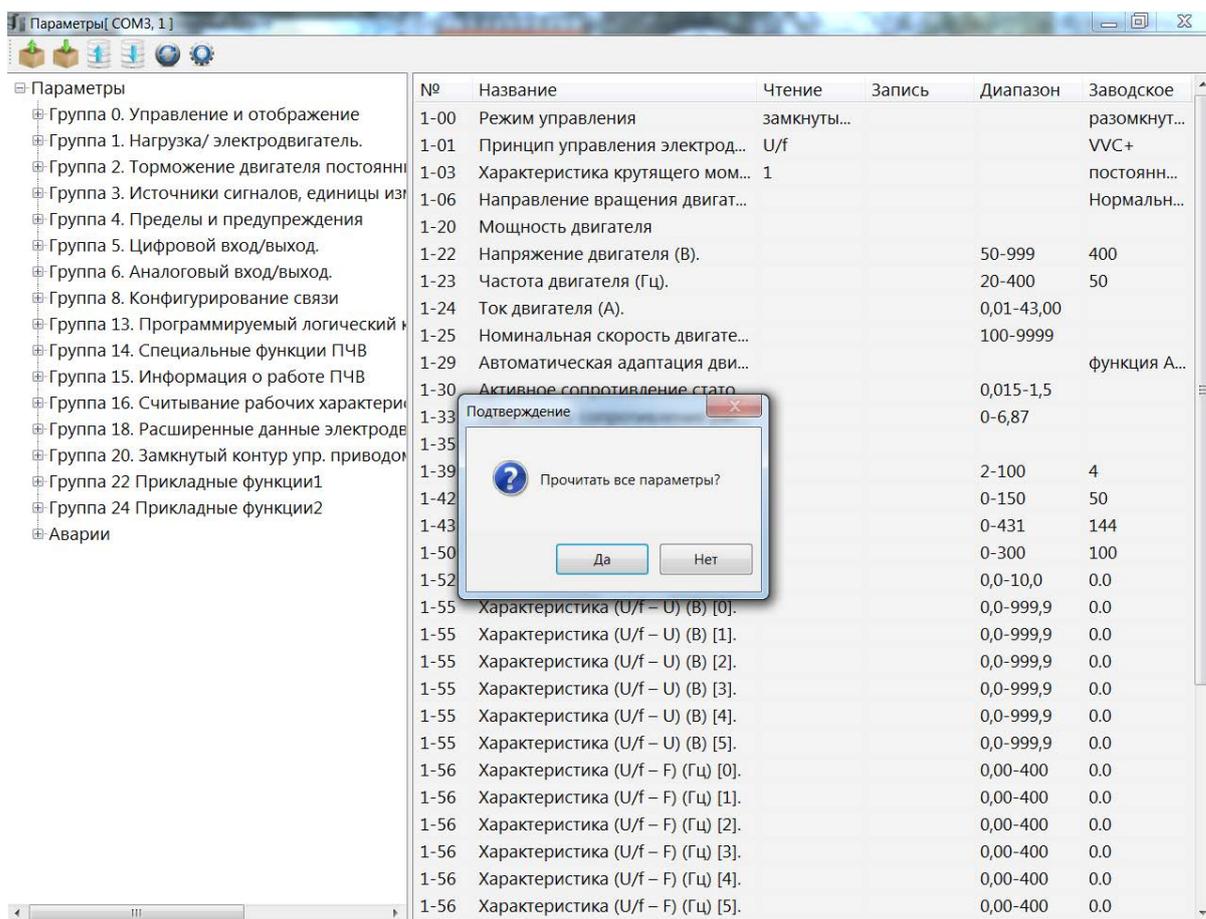


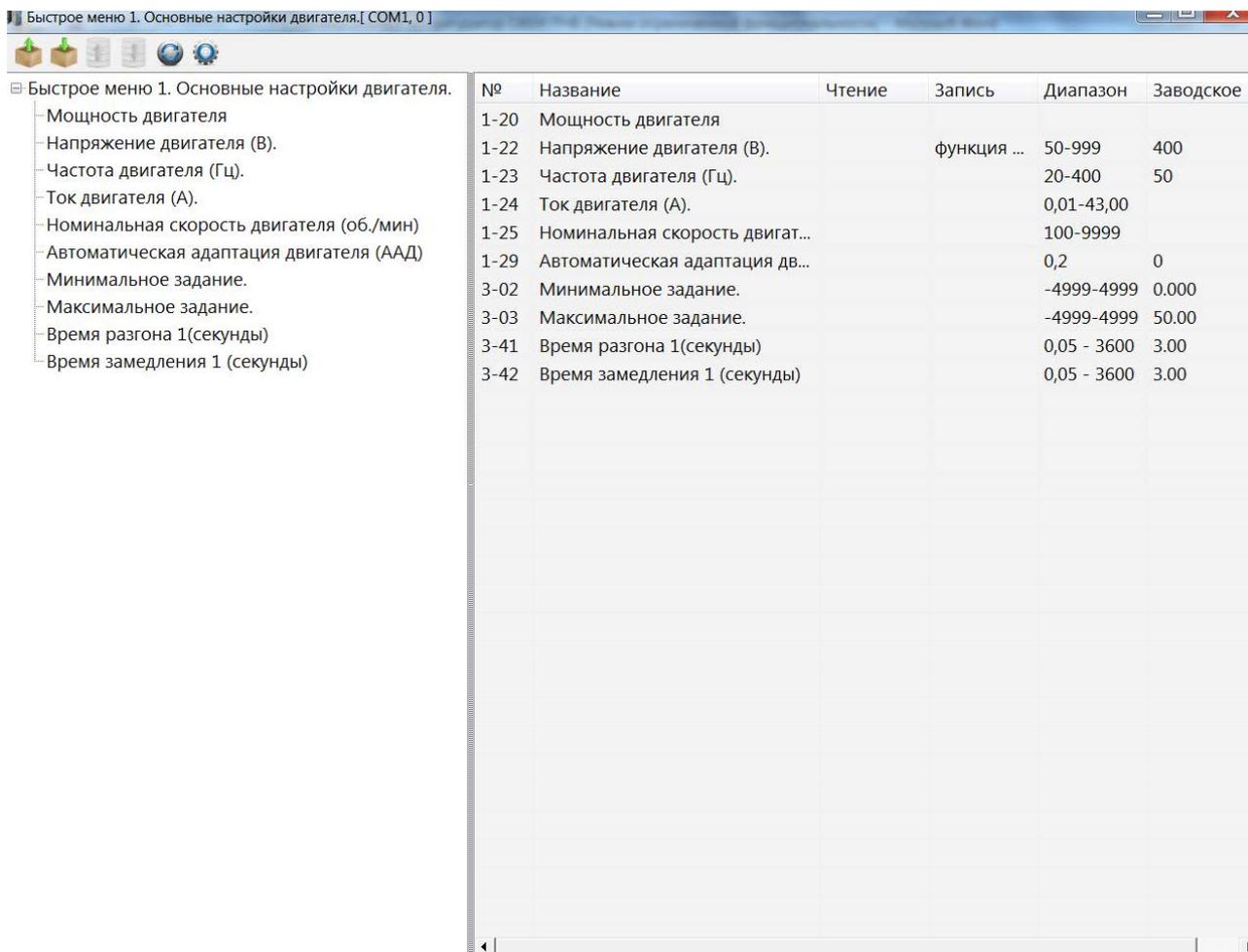
Рисунок 5.12 - Состояние конфигуратора во время чтения всех параметров

Для записи полной готовой конфигурации ПЧВ используется команда  «Записать все параметры». Ее применение целесообразно для записи сложных конфигураций, отличающихся от заводской сразу в нескольких группах параметров. При использовании этой команды в ПЧВ записываются все значения параметров групп 0-18 – для ПЧВ1,2 или 0-24 – для ПЧВ3 из поля «Запись». В случае неверно определенного значения параметра запись конфигурации отменяется.

6 Меню ПЧВ1,2

6.1 Быстрое меню 1. Основные настройки двигателя

Общий вид основных настроек двигателя представлен на рисунке 6.1.



№	Название	Чтение	Запись	Диапазон	Заводское
1-20	Мощность двигателя				
1-22	Напряжение двигателя (В).		функция ...	50-999	400
1-23	Частота двигателя (Гц).			20-400	50
1-24	Ток двигателя (А).			0,01-43,00	
1-25	Номинальная скорость двигат...			100-9999	
1-29	Автоматическая адаптация дв...			0,2	0
3-02	Минимальное задание.			-4999-4999	0.000
3-03	Максимальное задание.			-4999-4999	50.00
3-41	Время разгона 1(секунды)			0,05 - 3600	3.00
3-42	Время замедления 1 (секунды)			0,05 - 3600	3.00

Рисунок 6.1 - Общий вид меню «Основные настройки двигателя»

Для параметров данной группы быстрого меню приведены допустимые диапазоны задания значений (столбец «Диапазон») и заводские установки (столбец «Заводское»).

Более подробную информацию о данной группе параметров вы можете прочитать в Руководстве по программированию ОВЕН ПЧВ.

После задания необходимых настроек нужно нажать кнопку  в меню быстрого доступа для записи значений в ПЧВ.

6.2 Быстрое меню 2. Основные настройки ПИ-регулятора

Общий вид основных настроек ПИ-регулятора представлен на рисунке 6.2.

№	Название	Чтение	Запись	Диапа...	Заводское
1-00	Режим управле...				разомкнут...
3-02	Минимальное з...			-4999-...	0.000
3-03	Максимальное ...			-4999-...	50.00
3-10	Предустановле...			-100.0...	0.00
3-10	Предустановле...			-100.0...	0.00
3-10	Предустановле...			-100.0...	0.00
3-10	Предустановле...			-100.0...	0.00
3-10	Предустановле...			-100.0...	0.00
3-10	Предустановле...			-100.0...	0.00
3-10	Предустановле...			-100.0...	0.00
3-10	Предустановле...			-100.0...	0.00
4-12	Нижний предел...			0-400	0.0
4-14	Верхний предел...			0-400;	65.0
6-22	Клемма 60, низк...			0.00-1...	0.14
6-23	Клемма 60, выс...			0.01-2...	20.00
6-24	Клемма 60, низк...			-4999-...	0.000
6-25	Клемма 60, выс...			-4999-...	50.00
6-26	Клемма 60, пост...			0.01-1...	0.01
7-20	Источник обрат...				нет источ...
7-30	Режим управле...				нормальн...
7-31	Антираскрутка ...				разрешено
7-32	Скорость пуска ...			0.0-20...	0.0
7-33	Пропорционал...			0.00-1...	0.01
7-34	Постоянная вре...			0.010-...	9999
7-38	Коэффициент п...			0-400	0

Рисунке 6.2 - Общий вид меню «Основные настройки ПИ-регулятора»

Для параметров данной группы быстрого меню приведены допустимые диапазоны задания значений (столбец «Диапазон») и заводские установки (столбец «Заводское»).

Более подробную информацию о данной группе параметров вы можете прочитать в Руководстве по программированию ОВЕН ПЧВ.

После задания необходимых настроек нужно нажать кнопку  в меню быстрого доступа для сохранения настроек ПИ-регулятора.

6.3 Меню: «ПЛК ПЧВ1,2»

Общий вид настройки ПЛК ПЧВ1,2 представлен на рисунке 6.3.

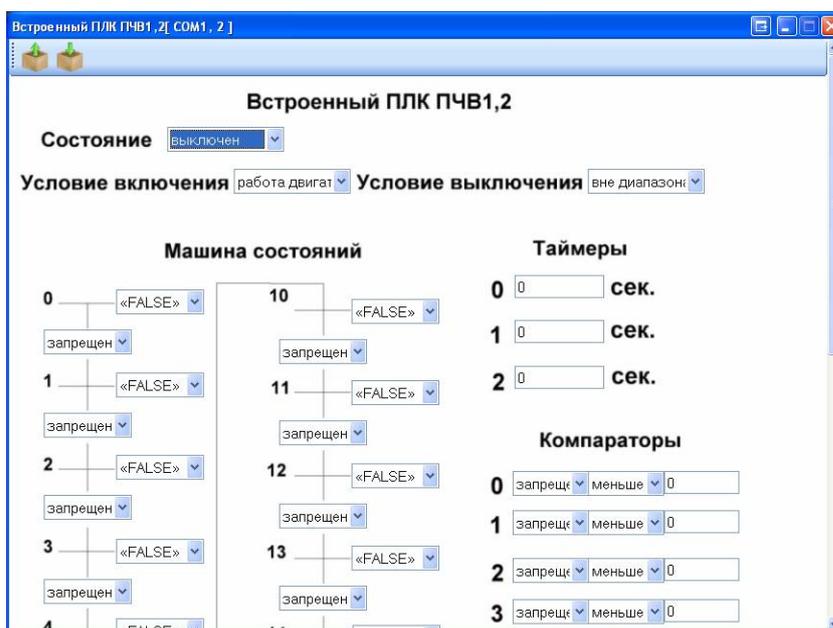


Рисунок 6.3 - Общий вид меню «ПЛК ПЧВ1,2»

Данная подгруппа состоит из задаваемых параметров «Машина состояний», «Таймеры», «Компараторы» и «Логические соотношения».

В машине состояний определяются параметры условий и действий ПЛК ПЧВ (13-51, 13-52). Отдельно задаются значения параметров для таймеров (13-20), компараторов (13-1х) и логических соотношений (13-40).

Список параметров при работе со встроенным ПЛК ПЧВ1,2 показан на рисунке 6.4.

Встроенный ПЛК ПЧВ1,2

Состояние 13-00
Условие включения 13-01 **Условие выключения** 13-02

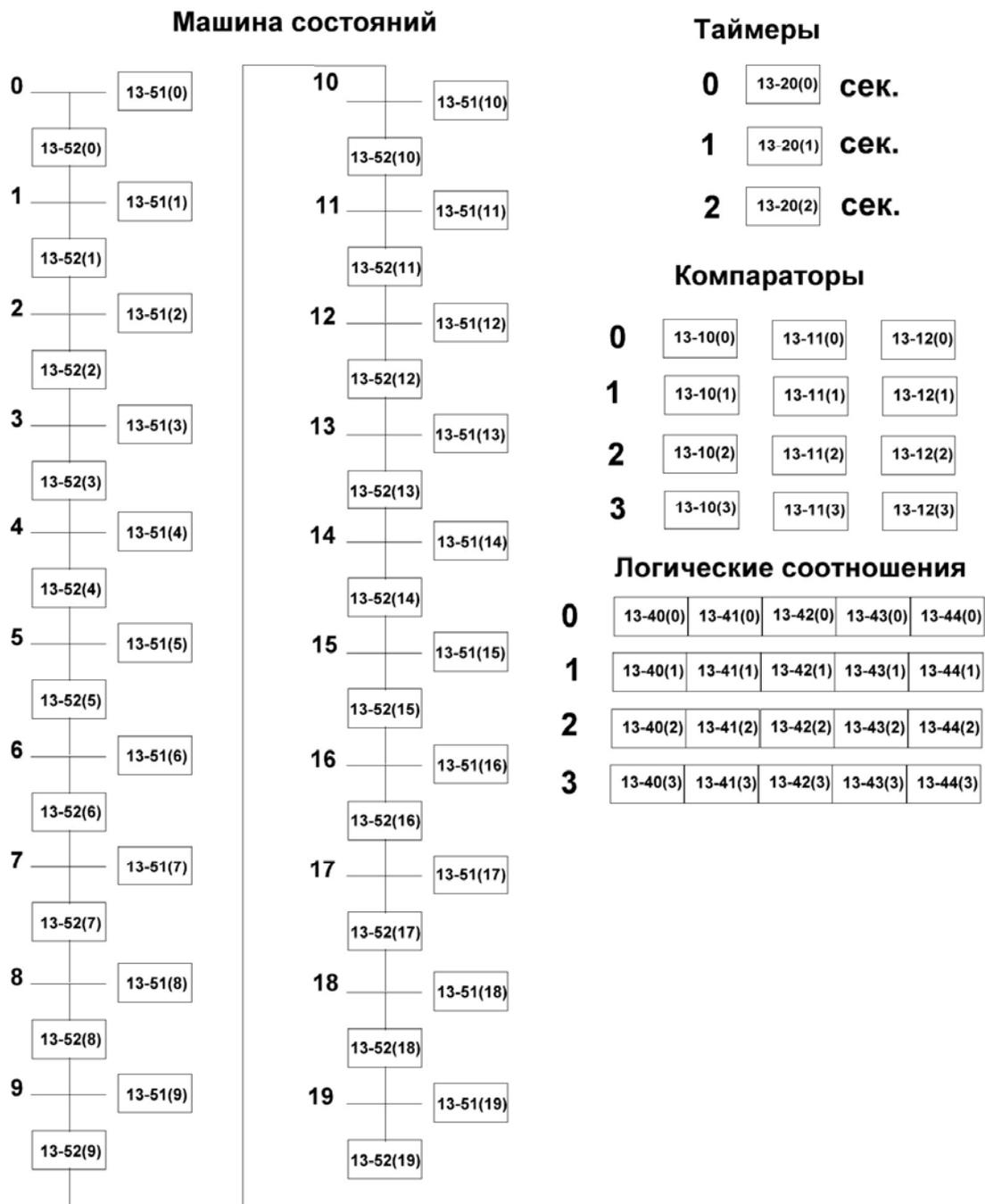


Рисунок 6.4 – Встроенный ПЛК ПЧВ1,2

Более подробную информацию о данной группе параметров вы можете прочитать в Руководстве по программированию ОВЕН ПЧВ.

После задания необходимых настроек нужно нажать кнопку в меню быстрого доступа для записи значений параметров 13-х в ПЧВ.

7 Меню ПЧВЗ

7.1 Окно «Спящий режим»

Окно «Спящий режим» предназначено для задания параметров группы 22 ПЧВЗ. В ней задаются временные и конфигурационные настройки работы привода в «Спящем режиме».

Вид окна представлен на рисунке 7.1.

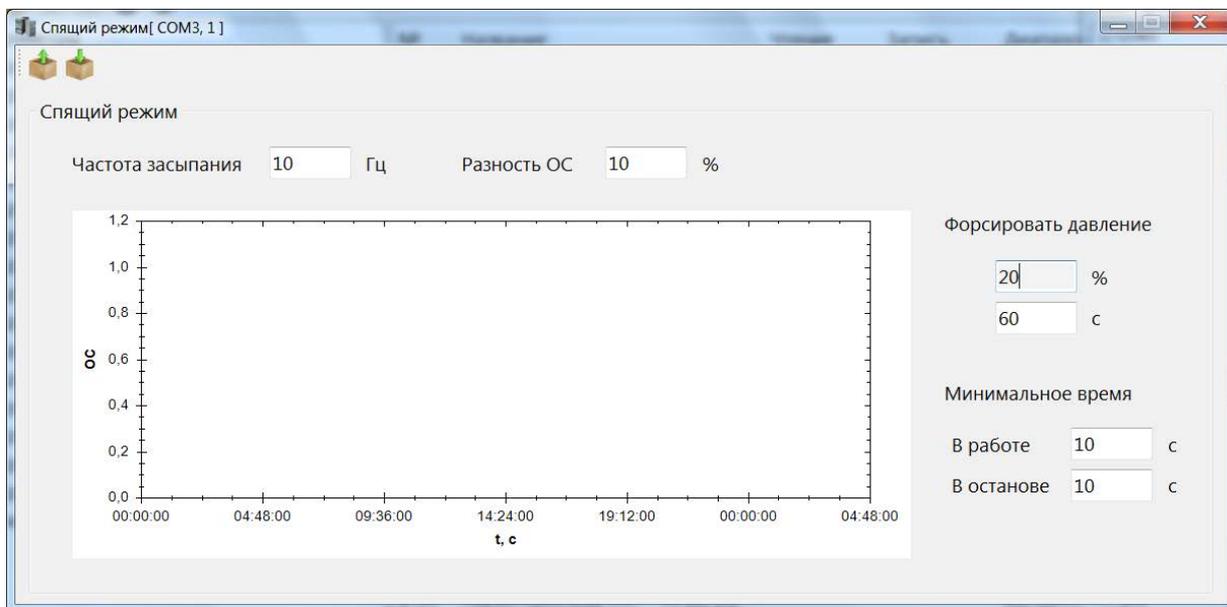


Рисунок 7.1 - Окно настройки «Спящего» режима ПЧВЗ

После задания необходимых настроек нужно нажать кнопку  в меню быстрого доступа для записи значений в ПЧВ.

7.2 Окно «Пожарный режим»

Окно «Пожарный режим» предназначено для настройки работы ПЧВЗ в случае возникновения пожара. В нем можно задать источник сигнала о пожаре и настроить действие и фиксированную уставку «пожарного» режима. Вид окна настройки пожарного режима представлен на рисунке 7.2.

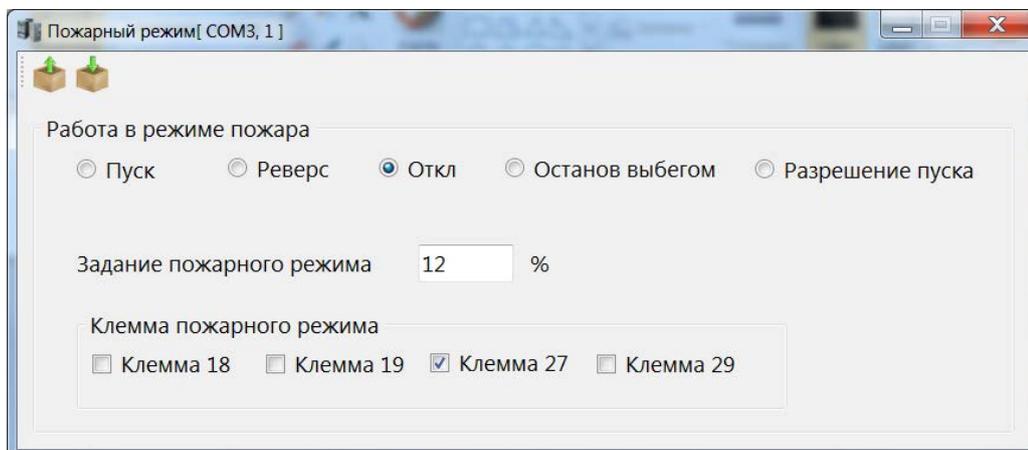
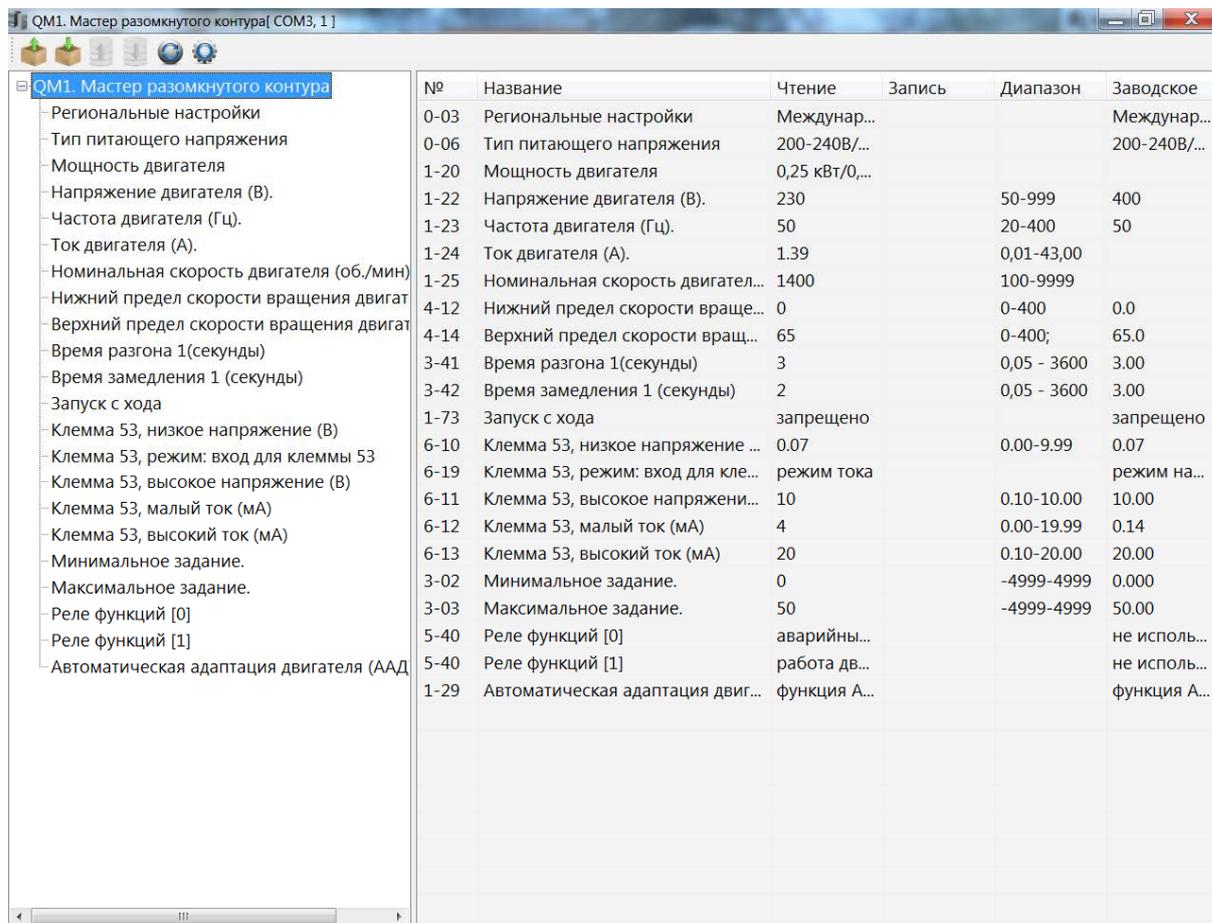


Рисунок 7.2 - Окно настройки «Пожарного режима»

После задания необходимых настроек нужно нажать кнопку  в меню быстрого доступа для записи значений в ПЧВ.

7.3 Быстрое меню: «QM1. Мастер разомкнутого контура»

Общий вид настроек разомкнутого контура показан на рисунке 7.3.



№	Название	Чтение	Запись	Диапазон	Заводское
0-03	Региональные настройки	Междунар...			Междунар...
0-06	Тип питающего напряжения	200-240В/...			200-240В/...
1-20	Мощность двигателя	0,25 кВт/0,...			
1-22	Напряжение двигателя (В).	230		50-999	400
1-23	Частота двигателя (Гц).	50		20-400	50
1-24	Ток двигателя (А).	1.39		0,01-43,00	
1-25	Номинальная скорость двигател...	1400		100-9999	
4-12	Нижний предел скорости враще...	0		0-400	0.0
4-14	Верхний предел скорости вращ...	65		0-400;	65.0
3-41	Время разгона 1(секунды)	3		0,05 - 3600	3.00
3-42	Время замедления 1 (секунды)	2		0,05 - 3600	3.00
1-73	Запуск с хода	запрещено			запрещено
6-10	Клемма 53, низкое напряжение ...	0.07		0.00-9.99	0.07
6-19	Клемма 53, режим: вход для кле...	режим тока			режим на...
6-11	Клемма 53, высокое напряжени...	10		0.10-10.00	10.00
6-12	Клемма 53, малый ток (мА)	4		0.00-19.99	0.14
6-13	Клемма 53, высокий ток (мА)	20		0.10-20.00	20.00
3-02	Минимальное задание.	0		-4999-4999	0.000
3-03	Максимальное задание.	50		-4999-4999	50.00
5-40	Реле функций [0]	аварийны...			не исполь...
5-40	Реле функций [1]	работа дв...			не исполь...
1-29	Автоматическая адаптация двиг...	функция A...			функция A...

Рисунок 7.3 - Общий вид меню «QM1. Мастер разомкнутого контура»

Более подробную информацию о данной группе параметров вы можете прочитать в Руководстве по программированию ОВЕН ПЧВ.

После задания необходимых настроек нужно нажать кнопку  в меню быстрого доступа для записи значений в ПЧВ.

7.4 Быстрое меню: «QM2. Мастер замкнутого контура»

Общий вид настроек замкнутого контура показан на рисунке 7.4.

№	Название	Чтение	Запись	Диапазон	Заводское
0-03	Региональные настройки	Междуна...		0,1	Междуна...
0-06	Тип питающего напряжения	200-240В/...			200-240В/...
1-20	Мощность двигателя	0,25 кВт/0,...			
1-22	Напряжение двигателя (В).	230		50-999	400
1-23	Частота двигателя (Гц).	50		20-400	50
1-24	Ток двигателя (А).	1.39		0,01-43,00	
1-25	Номинальная скорость двигателя...	1400		100-9999	
4-12	Нижний предел скорости вращ...	0		0-400	0.0
4-14	Верхний предел скорости вращ...	65		0-400;	65.0
3-41	Время разгона 1(секунды)	3		0,05 - 3600	3.00
3-42	Время замедления 1 (секунды)	2		0,05 - 3600	3.00
1-73	Запуск с хода	запрещено			запрещено
3-02	Минимальное задание.	0		-4999-4999	0.000
3-03	Максимальное задание.	50		-4999-4999	50.00
3-10	Предустановленное задание [0].	50		-100.0-100...	0.00
3-10	Предустановленное задание [1].	50		-100.0-100...	0.00
3-10	Предустановленное задание [2].	10		-100.0-100...	0.00
3-10	Предустановленное задание [3].	10		-100.0-100...	0.00
3-10	Предустановленное задание [4].	50		-100.0-100...	0.00
3-10	Предустановленное задание [5].	10		-100.0-100...	0.00
3-10	Предустановленное задание [6].	10		-100.0-100...	0.00
3-10	Предустановленное задание [7].	50		-100.0-100...	0.00
6-29	Клемма 54, режим: вход для кл...	режим тока			режим на...
6-20	Клемма 54, низкое напряжение...	0.07		0.00-9.99	0.07
6-21	Клемма 54, высокое напряжен...	10		0.10-10.00	10.00
6-22	Клемма 54, низкий ток (мА)	4		0.00-19.99	0.14
6-23	Клемма 54, высокий ток (мА)	20		0.10-20.00	20.00
6-24	Клемма 54, низкое задание / об...	0		-4999-4999	0.000
6-25	Клемма 54, высокое задание / о...	50		-4999-4999	50.000
6-26	Клемма 54, постоянная времен...	0.01		0.01-10.00	0.01

Рисунок 7.4 - Общий вид меню «QM2. Мастер замкнутого контура»

Более подробную информацию о данной группе параметров вы можете прочитать в Руководстве по программированию ОВЕН ПЧВ.

После задания необходимых настроек нужно нажать кнопку  в меню быстрого доступа для записи значений в ПЧВ.

7.5 Быстрое меню: «QM3. Настройка двигателя»

Общий вид меню настроек двигателя представлен на рисунке 7.5.

№	Название	Чтение	Запись	Диапазон	Заводское
0-03	Региональные настройки	Междунар...			Междунар...
0-06	Тип питающего напряжения	200-240В/...			200-240В/...
1-20	Мощность двигателя	4		1-20	
1-22	Напряжение двигателя (В).	230		50-999	400
1-23	Частота двигателя (Гц).	50		20-400	50
1-24	Ток двигателя (А).	1.39		0,01-43,00	
1-25	Номинальная скорость двигател...	1400		100-9999	
4-12	Нижний предел скорости враще...	0		0-400	0.0
4-14	Верхний предел скорости вращ...	65		0-400;	65.0
3-41	Время разгона 1(секунды)	3		0,05 - 3600	3.00
3-42	Время замедления 1 (секунды)	2		0,05 - 3600	3.00
1-73	Запуск с хода	запрещено			запрещено

Рисунок 7.5 - Общий вид меню «QM3. Настройка двигателя»

Для параметров данной группы быстрого меню приведены допустимые диапазоны задания значений и заводские установки.

Более подробную информацию о данной группе параметров вы можете прочитать в Руководстве по программированию ОВЕН ПЧВ.

После задания необходимых настроек нужно нажать кнопку  в меню быстрого доступа для записи значений в ПЧВ.

7.6 Быстрое меню: «ПЛК ПЧВЗ»

Общий вид настройки ПЛК ПЧВЗ представлен на рисунке 7.6.

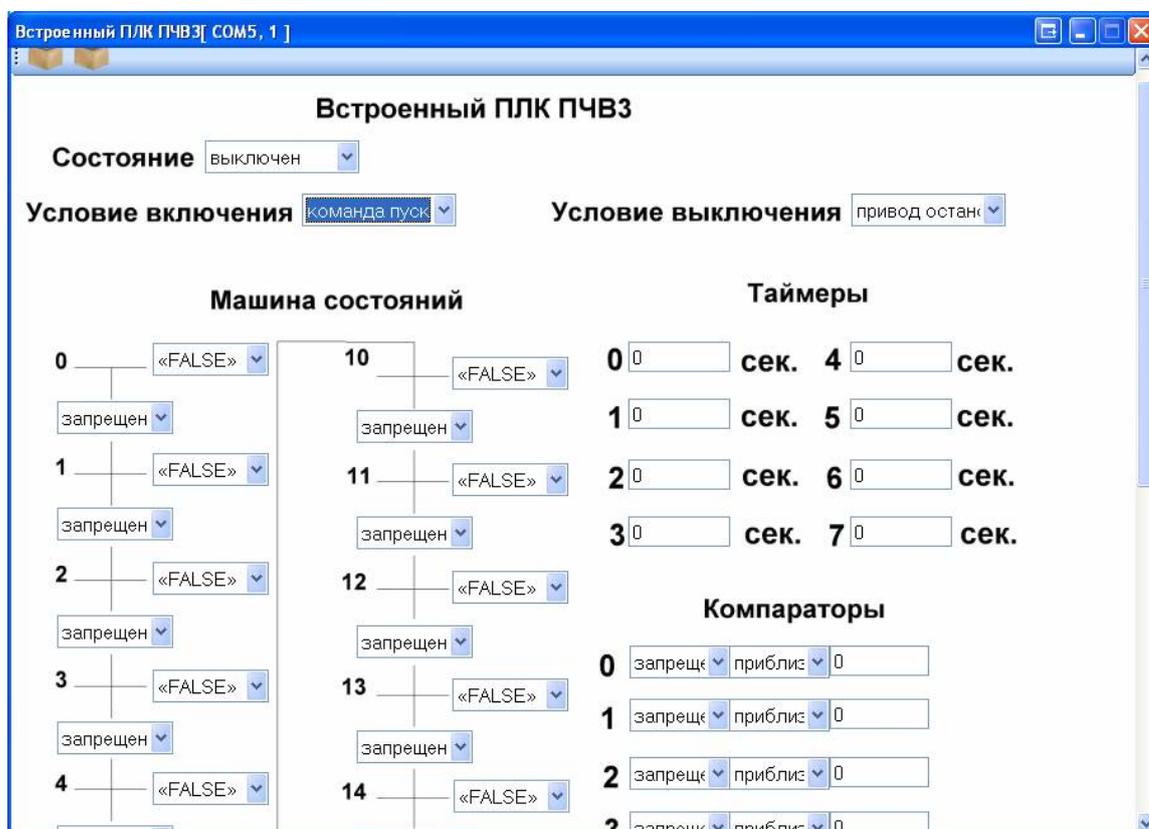


Рисунок 7.6 - Общий вид меню «ПЛК ПЧВЗ»

Данная подгруппа состоит из задаваемых параметров «Машина состояний», «Таймеры», «Компараторы» и «Логические соотношения».

В машине состояний определяются параметры условий и действий ПЛК ПЧВ (13-51, 13-52). Отдельно задаются значения параметров для таймеров (13-20), компараторов (13-1x) и логических соотношений (13-40).

Список параметров при работе со встроенным ПЛК ПЧВЗ показан на рисунке 7.7

Встроенный ПЛК ПЧВЗ

Состояние 13-00
Условие включения 13-01 **Условие выключения** 13-02

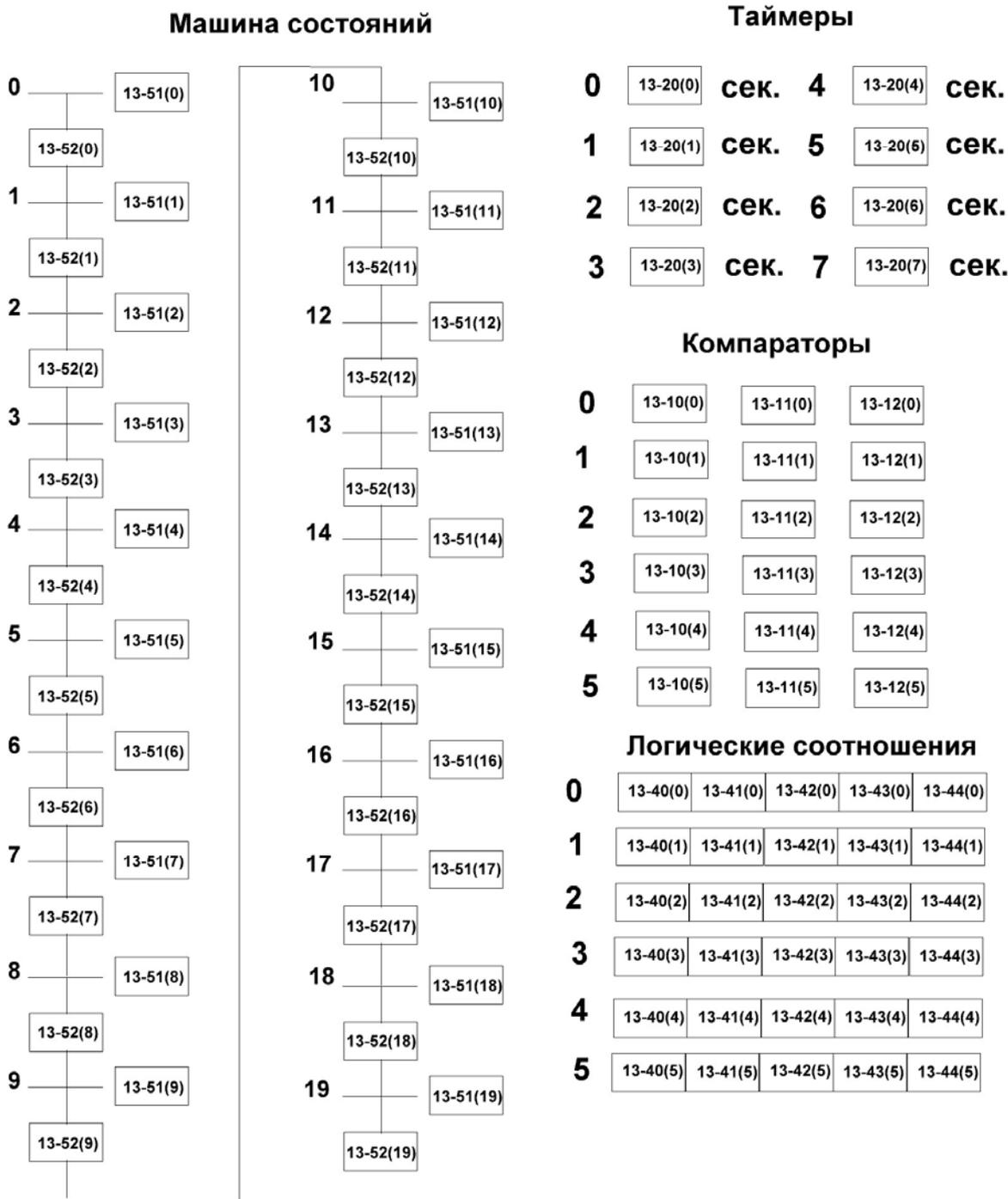


Рисунок 7.7 - Встроенный ПЛК ПЧВЗ

Более подробную информацию о данной группе параметров вы можете прочитать в Руководстве по программированию ОВЕН ПЧВ.

После задания необходимых настроек нужно нажать кнопку в меню быстрого доступа для записи значений в ПЧВ.