



**ГИПЕРКОМ**

РАДИОЭЛЕКТРОНИКА  
И ПРИБОРОСТРОЕНИЕ

ОКПД2 62.01.29

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

АО «ОКБ «Гиперком»

  
Прокопов Н.В.

« 26 » ноября 2025 г.


## Встроенное программное обеспечение модема ШВПД-200-2

Описание процессов, обеспечивающих  
поддержание жизненного цикла программного обеспечения,  
устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации  
программного обеспечения, совершенствование программного  
обеспечения

РАЗРАБОТАНО

Начальник подразделения  
АСУТП

АО «ОКБ «Гиперком»

  
Филинов А.В.

« 26 » ноября 2025 г.

## Оглавление

1. Общие сведения о программном обеспечении .....	3
2. Поддержание жизненного цикла программного обеспечения .....	3
3. Модернизация программного обеспечения.....	3
4. Техническая поддержка.....	4
5. Сервисные процессы сопровождения ПО .....	5
6. Устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации программного обеспечения .....	5
7. Информация о персонале, необходимом для обеспечения поддержки работоспособности .....	5
8. Информация о фактическом адресе размещения инфраструктуры разработки программного обеспечения и службы ее поддержки .....	6

## 1. Общие сведения о программном обеспечении

Программное обеспечение (ПО) модема ШВПД-200-2 реализует управление передачей данных модемом ШВПД-200-2. Основной функцией программы является управление потоками данных, обрабатываемых модемом ШВПД-200-2, приём, обработка и отправка пакетов через широкополосный канал. Основное назначение программного обеспечения – управление аппаратурой модема ШВПД-200-2.

Встроенное программное обеспечение модема ШВПД-200-2 устанавливается на модемы ШВПД-200-2 при производстве модема.

Программное обеспечение модема ШВПД-200-2 имеет Web-интерфейс для задания установок и отображения текущего состояния. Возможно обновление встроенного программного обеспечения пользователем через Web-интерфейс.

## 2. Поддержание жизненного цикла программного обеспечения

Поддержание жизненного цикла программного обеспечения модема ШВПД-200-2 обеспечивается за счет устранения выявленных неисправностей, консультации по вопросам эксплуатации модемов (в том числе вопросы, касающиеся встроенного программного обеспечения модемов ШВПД-200-2), модернизации ПО (в соответствии с собственными планами доработок) и расширение функционала программного обеспечения по запросам Пользователей.

## 3. Модернизация программного обеспечения

Модернизация ПО производится в целях:

- улучшения ПО: оптимизация, упрощение эксплуатации, уточнение отображаемой терминологии и т.п.;

- расширение функционала ПО, исходя из собственных планов доработок или из запросов Пользователей;
- исправления выявленных дефектов, обнаруженных как при внутреннем тестировании ПО, так и в ходе эксплуатации Пользователями;
- и в других целях.

Разработка новых версий ПО производится исключительно специалистами АО «ОКБ «Гиперком».

Перед выпуском новых версий встроенного ПО модемов ШВПД-200-2 специалистами АО «ОКБ «Гиперком» производится их тестирование на экземплярах модемов ШВПД-200-2. Найденные проблемы и особенности могут быть зафиксированы на локальном сервере жизненного цикла ПО как записи во внутренней документации/системе отслеживания задач и ошибок.

Обновление встроенного программного обеспечения модемов ШВПД-200-2 на новую версию в большинстве случаев может быть осуществлено Пользователем через встроенный Web-интерфейс модема, используя современный Web-браузер и копию встроенного ПО, предоставленную (по запросу) АО «ОКБ «Гиперком». Персоналу, осуществляющему обновление, достаточно быть уверенным пользователем ПК и следовать инструкции.

#### 4. Техническая поддержка

В рамках технической поддержки модема ШВПД-200-2 (в том числе программного обеспечения модема ШВПД-200-2) оказываются следующие услуги:

- помощь в настройке;
- предоставление справочной информации;
- объяснение функционала ПО, помощь в эксплуатации ПО (техническая поддержка);
- проведение модернизации ПО;

- оказание иной помощи и консультаций Пользователям ПО по их запросам.

#### 5. Сервисные процессы сопровождения ПО

Для обеспечения жизненного цикла в сопровождение обеспечения включены следующие сервисные процессы:

- консультирование пользователей ПО по вопросам эксплуатации ( по телефону, электронной почте) или письменно по запросу;
- обеспечение пользователей новыми версиями ПО по мере их появления;
- устранение ошибок в случае их выявления при работе с ПО.

#### 6. Устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации программного обеспечения

Устранение выявленных неисправностей встроенного ПО модема ШВПД-200-2 могут быть исправлены следующим образом (в зависимости от проблемы):

- отправка Пользователем экземпляров модемов ШВПД-200-2 с целью перепрошивки модемов Разработчиком;
- обновление Пользователем ПО – для этого копия ПО отправляется Пользователю в электронном виде.

#### 7. Информация о персонале, необходимом для обеспечения поддержки работоспособности

Персонал, обеспечивающий техническую поддержку и модернизацию

- лица, занимающиеся непрерывным обеспечением поддержки (в т.ч.

технической) пользователей ПО и модернизацией ПО, соответствующие следующим требованиям:

- опыт разработки ПО для встроенных систем и знание языка программирования C («Си»);

- опыт работы со встроенными системами, включая использование программатора для обновления встроенного ПО;

- знание языка программирования Python, знания и опыт работы с операционными системами семейства GNU/Linux (среда разработки и внутренние утилиты для встроенного ПО модема ШВПД-200-2);

- знание языка разметки HTML, языка описания внешнего вида CSS и языка программирования JavaScript (для встроенного Web-интерфейса модема ШВПД-200-2).

#### 8. Информация о фактическом адресе размещения инфраструктуры разработки программного обеспечения и службы ее поддержки

Фактическое размещение инфраструктуры разработки программного обеспечения

и службы ее поддержки, включая персонал Разработчика, находится по адресу:

404122, Волгоградская область, г.Волжский, ул.Кирова, д.9Б, оф.1

Контактные данные:

Телефон +7 (8443) 550149

E-MAIL [gipercomvlz@gipercomvlz.ru](mailto:gipercomvlz@gipercomvlz.ru)