

# Консоль TLS-50

## Краткая справка

RUSSIAN  
TLS-50 CONSOLE QUICK HELP

# Примечание

---

Примечание. Настоящее руководство является переводом оригинальной версии, представленной на английском языке.

Компания Veeder-Root отказывается от каких-либо гарантий в отношении настоящей публикации, включая без ограничения подразумеваемые гарантии товаропригодности и пригодности к задачам эксплуатации.

Компания Veeder-Root не несет ответственности за ошибки, содержащиеся в настоящей публикации, и за побочные или косвенные убытки, связанные с предоставлением, целями или использованием настоящей публикации.

Содержащаяся в настоящей публикации информация может быть изменена без предварительного уведомления.

В данной публикации содержится секретная информация компании, защищенная авторским правом. Все права защищены. Запрещается копировать, воспроизводить или переводить на другой язык любые части данной публикации без предварительного письменного согласия компании Veeder-Root.

## Вступление

### Описание TLS-50

Система контроля резервуара TLS-50 осуществляет мониторинг шести зондов в резервуаре для различных типов жидкостей. Зонды могут измерять только запасы или запасы плюс температуру продукта и (или) уровень воды. Статус системы доступен оператору на дисплее передней панели и удаленно, посредством дополнительного последовательного интерфейсного порта RS-232 (рисунок 1).

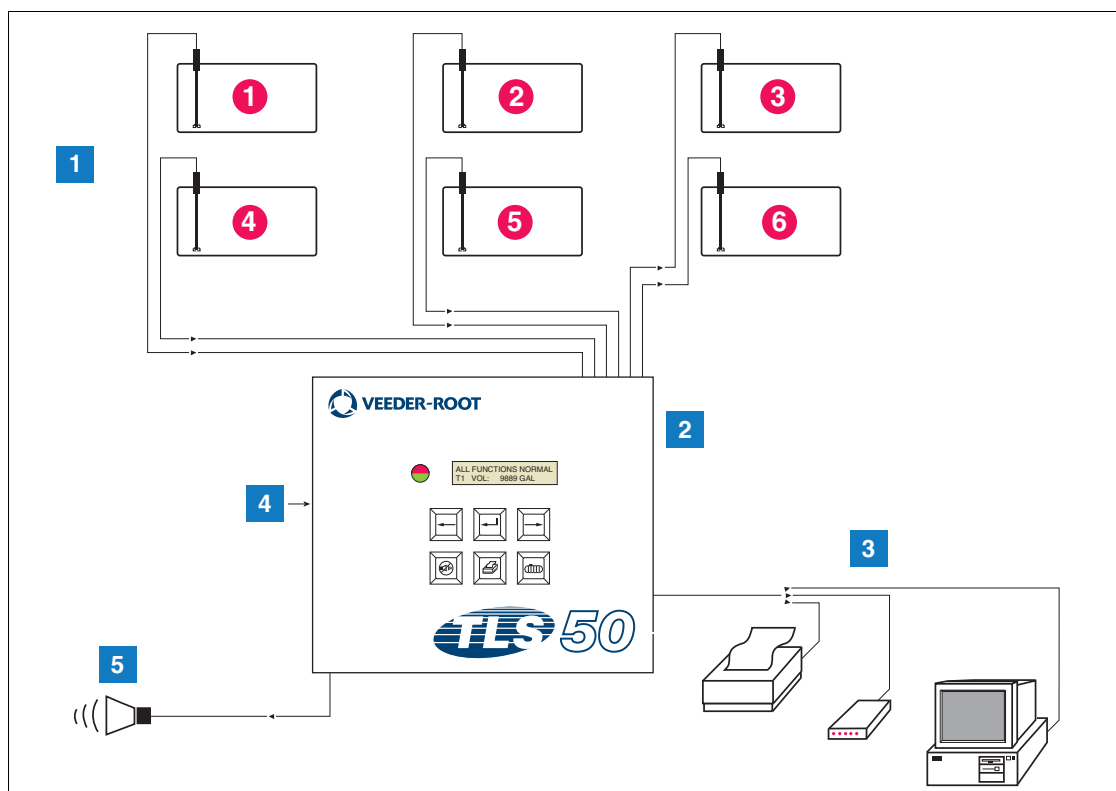


Рисунок 1. Входы и выходы консоли

#### СИСТЕМА НУМЕРАЦИИ НА рисунке 1

- |   |  |
|---|--|
| 1. Контроль до шести зондов в резервуарах клиентов  | 4. Питание консоли 115/230 В перем. тока   |
| 2. Консоль  | 5. Релейный выход аварийного сигнала переполнения с опцией пакета аварийных сигналов |
| 3. Последовательный интерфейсный порт с опцией пакета последовательного подключения пользовательского принтера, модема или компьютера (ограничение: только одно внешнее устройство) |  |

### СИСТЕМНЫЕ ОПЦИИ

Доступны две системные опции:

- 1) пакет аварийных сигналов — включает аварийные сигналы уровня продукта и аварийные сигналы переполнения, которые активируются релейным выходом;

- 2) пакет аварийных сигналов и последовательных интерфейсов — включает пакет аварийных сигналов и опциональный последовательный интерфейсный порт, который обеспечивает подключение трех типов пользовательских устройств связи: принтера, модема или последовательного устройства.
- **Если для типа настройки связи выбран принтер**, оператор может печатать отчет о статусе резервуара и отчет о запасах, а также протокол настроек и диагностический отчет (если включен). Следует учитывать, что диагностический отчет предназначен только для устранения неисправностей системы и не описан в данном руководстве. Описание данного отчета см. в руководстве по подготовке площадки для TLS-50.
  - **Если для типа настройки связи выбран модем**, во время последовательности инициализации на модем будет передаваться команда автоматического ответа.
  - **Если для типа настройки связи выбран модем или последовательное устройство**, пользователь может использовать язык последовательного программирования, отличный от локального языка (вариантами языков последовательного программирования будут языки, которые соответствуют стандартному набору символов ASCII).

## **Ограничение доступа к системе программирования**

---

Для защиты от несанкционированного доступа к работе системы можно использовать две функции безопасности.

### **БЕЗОПАСНОСТЬ СИСТЕМЫ**

Переключатель на консоли можно настроить для предотвращения доступа к меню настройки и диагностики после исходного программирования.

### **ЗАЩИТА ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОГО ПОДКЛЮЧЕНИЯ**

Переключатель на консоли можно настроить таким образом, что оператору будет необходимо ввести 6-значный код безопасности перед тем, как система сможет ответить на последовательную команду (только для моделей с опцией пакета последовательного подключения). Код безопасности последовательного подключения по умолчанию — 000000. Код безопасности может быть изменен с помощью последовательной команды. Однако переключатель кода безопасности последовательного подключения необходимо сбросить в открытое положение для блокировки требования кода безопасности.

## Элементы управления передней панели

Компоненты передней панели TLS-50 изображены на рисунке 2. При активации аварийного сигнала, помимо расположенного на передней панели мигающего красного светодиода, в консоли также включается звуковой сигнал.

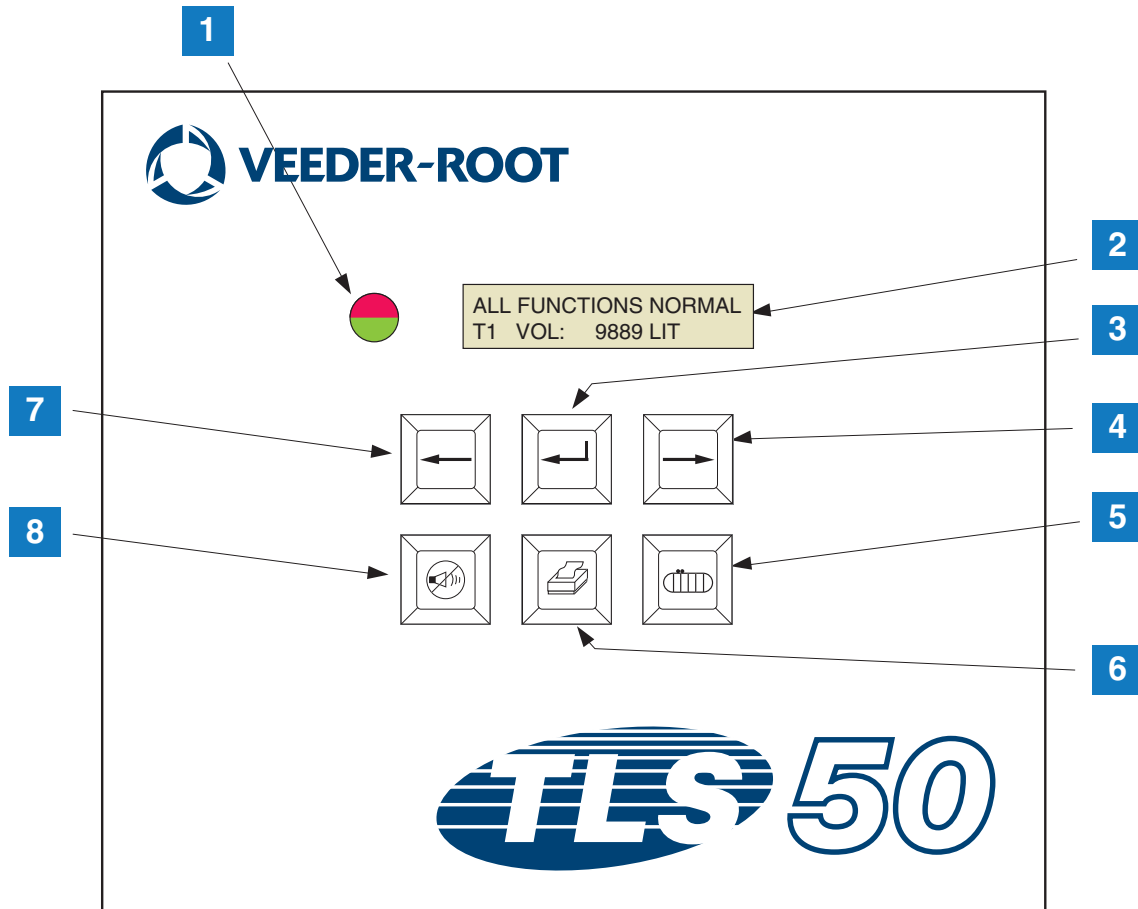


Рисунок 2. Элементы управления передней панели

### СИСТЕМА НУМЕРАЦИИ НА рисунке 2







- |  |   |
|--|---|
| 1. Двухцветный светодиод: зеленый (непрерывно вкл.) = нормальная работа; красный (мигающий) = аварийный сигнал | 6. Клавиша печати (пустая на консолях без опции пакета последовательного подключения) |
| 2. ЖК-дисплей  | 7. Клавиша возврата   |
| 3. Клавиша ввода   | 8. Клавиша отключения аварийного сигнала  |
| 4. Клавиша выбора  |   |
| 5. Клавиша резервуара  |   |

## ЖК-ДИСПЛЕЙ

Жидкокристаллический дисплей (ЖК-дисплей) передней панели состоит из двух строк. Когда система находится в меню верхнего уровня, верхняя строка дисплея содержит информацию о статусе системы и (или) аварийном сигнале. Нижняя строка содержит информацию о запасах резервуара. Когда система находится в одном из подменю настройки, в верхней строке отображается название меню настройки, а в нижней строке отображается текущий параметр настройки.

## КЛАВИАТУРА

Клавиши передней панели используются для просмотра экранов параметров резервуара и внесения изменений в системные настройки.

	<p>Клавиша выбора — нажмите для перехода от одного экрана к другому в текущем меню. Если отображаемый экран является последним в данном подменю, клавиша выбора переходит к верхнему экрану этого подменю.</p>
	<p>Клавиша ввода — нажмите для перехода к первому экрану в подменю текущего элемента. Если в текущем элементе нет подменю, система не отреагирует.</p>
	<p>Клавиша возврата — нажмите для перехода назад к предыдущему экрану текущего подменю. Если экран является первым в подменю, осуществляется переход к экрану, с которого был выполнен вход в подменю.</p>
	<p>Клавиша отключения сигнала — нажмите для отключения звуковых аварийных оповещателей, встроенного сигнализатора и (в случае аварийного сигнала переполнения) дистанционного выхода аварийного сигнала переполнения. Если после отключения оповещателей возникает другой аварийный сигнал, оповещатели включаются снова. Сигнализатор и дистанционный выход аварийного сигнала можно проверить с помощью продолжительного нажатия на клавишу отключения сигнала.</p>
	<p>Клавиша резервуара — нажмите для перехода к следующему номеру резервуара.</p>
	<p>Клавиша печати — нажмите для печати отчета, связанного с текущим отображаемым элементом меню. Если отчет включает информацию о резервуаре, отчет будет содержать данные для всех сконфигурированных резервуаров. Данная клавиша остается пустой, если консоль не имеет опции пакета серийного подключения.</p>

## Сообщения дисплея

### ПАРАМЕТРЫ РЕЗЕРВУАРА

При просмотре оператором меню верхнего уровня отображаются следующие параметры (не более одного параметра одновременно).

- Product Volume (Объем продукта)
- Product Height (Уровень продукта)
- Temperature Compensated Volume (Объем температурной компенсации) (необходимо наличие зондов, оснащенных функцией измерения температуры)
- Product Temperature (Температура продукта) (необходимо наличие зондов, оснащенных функцией измерения температуры)
- Water Height (Уровень воды) (необходимо наличие зондов, оснащенных функцией измерения уровня воды)

Нажатие клавиши резервуара позволяет пользователю выбрать резервуар, который будет отображаться. Если параметр недоступен ни для одного из резервуаров в системе, этот экран не будет отображаться при перемещении по меню. При просмотре экрана, доступного для одного из резервуаров, но недоступного для текущего резервуара, для данного параметра будет отображаться сообщение **NO DATA**.

### АВАРИЙНЫЕ СИГНАЛЫ

При возникновении аварийных сигналов активируется встроенный сигнализатор консоли, начинает мигать красный светодиод на передней панели, а в верхней строке дисплея будет отображаться сообщение аварийного сигнала. В случае возникновения нескольких аварийных сигналов на основном экране дисплея будет выполняться автоматический переход между активными аварийными сигналами. Нажмите клавишу отключения звука для выключения встроенного сигнализатора. Красный светодиод будет продолжать мигать до тех пор, пока не будет устранена причина аварийного сигнала.

При возвращении системы в нормальное состояние аварийный сигнал будет удален из списка аварийных сигналов. Если аварийные сигналы отсутствуют, светодиод возвращается в нормальное состояние (непрерывный зеленый), сигнализатор отключается, а в верхней строке статуса экрана будет отображаться сообщение **ALL FUNCTIONS NORMAL**.

Таблица 1. Список аварийных сигналов, причины и меры по устранению неисправностей

Аварийный сигнал	Причина	Действие
<b>PROBE OUT</b>	Сбой аппаратного обеспечения — зонд не работает, или повреждена проводка, соединяющая зонд с консолью.	Обратитесь в службу поддержки, следуя процедурам, установленным для вашего учреждения.
<b>INVALID HEIGHT</b>	Из-за слишком низкого уровня продукта поплавки топлива и воды находятся слишком близко друг к другу.	Запросите доставку.
<b>LOW TEMPERATURE *</b>	Температура зонда опускается ниже $-19,8\text{ }^{\circ}\text{C}$ ( $-4\text{ }^{\circ}\text{F}$ ).	Нормальное функционирование зонда восстанавливается после подъема температуры зонда выше $-19,8\text{ }^{\circ}\text{C}$ ( $-4\text{ }^{\circ}\text{F}$ ).
<b>NO TANKS CONFIGURED</b>	Резервуары не сконфигурированы в настройках резервуара.	Сконфигурируйте как минимум один резервуар в настройках резервуара.

Таблица 1. Список аварийных сигналов, причины и меры по устранению неисправностей

Аварийный сигнал	Причина	Действие
<b>MAX PRODUCT</b> (опция пакета аварийных сигналов)	Объем продукта превысил предварительно установленный предел.	Остановите доставку. Не допускайте дополнительного пополнения до тех пор, пока объем продукта не опустится ниже предварительно установленного предела.
<b>OVERFILL</b> (опция пакета аварийных сигналов)	Объем продукта превысил предварительно установленный предел.	Остановите доставку. Проверьте на предмет пролива.
<b>LOW PRODUCT</b> (опция пакета аварийных сигналов)	Объем продукта опустился ниже предварительно установленного предела.	Запросите доставку.
<b>HIGH WATER</b> (опция пакета аварийных сигналов)	Уровень воды превысил предварительно установленный предел.	Удалите воду из резервуара.

*\* Следует учитывать, что активный аварийный сигнал LOW TEMPERATURE будет блокировать все сигналы пакета аварийных сигналов.*



## Печать отчетов

С помощью опции пакета серийного подключения консоли TLS-50 можно осуществлять печать отчетов, описанных в этом разделе. Для печати можно использовать любой матричный принтер с 9-игольчатой головкой, последовательным интерфейсом подключения и функцией эмуляции команд печати Epson. Форматы печати будут идентичны формату бумаги «письмо» или А4.

Для выполнения печати нужно нажать клавишу печати. Однако тип печатаемого отчета зависит от того, что отображается на ЖК-дисплее.

### ФОРМАТЫ ПЕЧАТНЫХ ОТЧЕТОВ

Консоль TLS-50 должна быть оснащена опцией пакета серийного подключения, а также должны быть включены следующие настройки связи:

- параметр Baud rate должен иметь значение 9600 (рекомендуется; однако, если во время печати при 9600 бод возникают проблемы, следует снизить скорость передачи до 2400);
- параметр Parity должен иметь значение None (рекомендуется);
- параметр Data length должен иметь значение 8 (обязательно);
- параметр Stop bit должен иметь значение 1 (рекомендуется);
- параметр Handshake должен иметь значение XON/XOFF (может потребоваться при высоких скоростях передачи данных).

Следует учитывать, что печать будет осуществляться только при совпадении параметров связи консоли TLS-50 и принтера.

#### Пример отчета о запасах

TANK	VOLUME	TC VOLUME	HEIGHT	WATER	TEMP
1	8284	8191	73.4	1.5	79.6
2	8813	-	79.1	3.2	-
3	11983	-	90.4	-	-

#### Примечания

3. Если параметр настроек системы PRINT TC VOL имеет значение No, столбцы TC VOLUME и TEMP распечатаны не будут.
4. Если ни один из подключенных зондов не оснащен функцией измерения температуры, столбцы TC VOLUME и TEMP распечатаны не будут. Однако, если какие-либо зонды в системе оснащены функцией измерения температуры, столбцы TC Volume и TEMP будут распечатаны только для этих зондов.
5. Если ни один из подключенных зондов не оснащен функцией измерения уровня воды, столбец WATER распечатан не будет. Однако, если какие-либо зонды в системе оснащены функцией измерения уровня воды, столбец WATER будет распечатан только для этих зондов.

