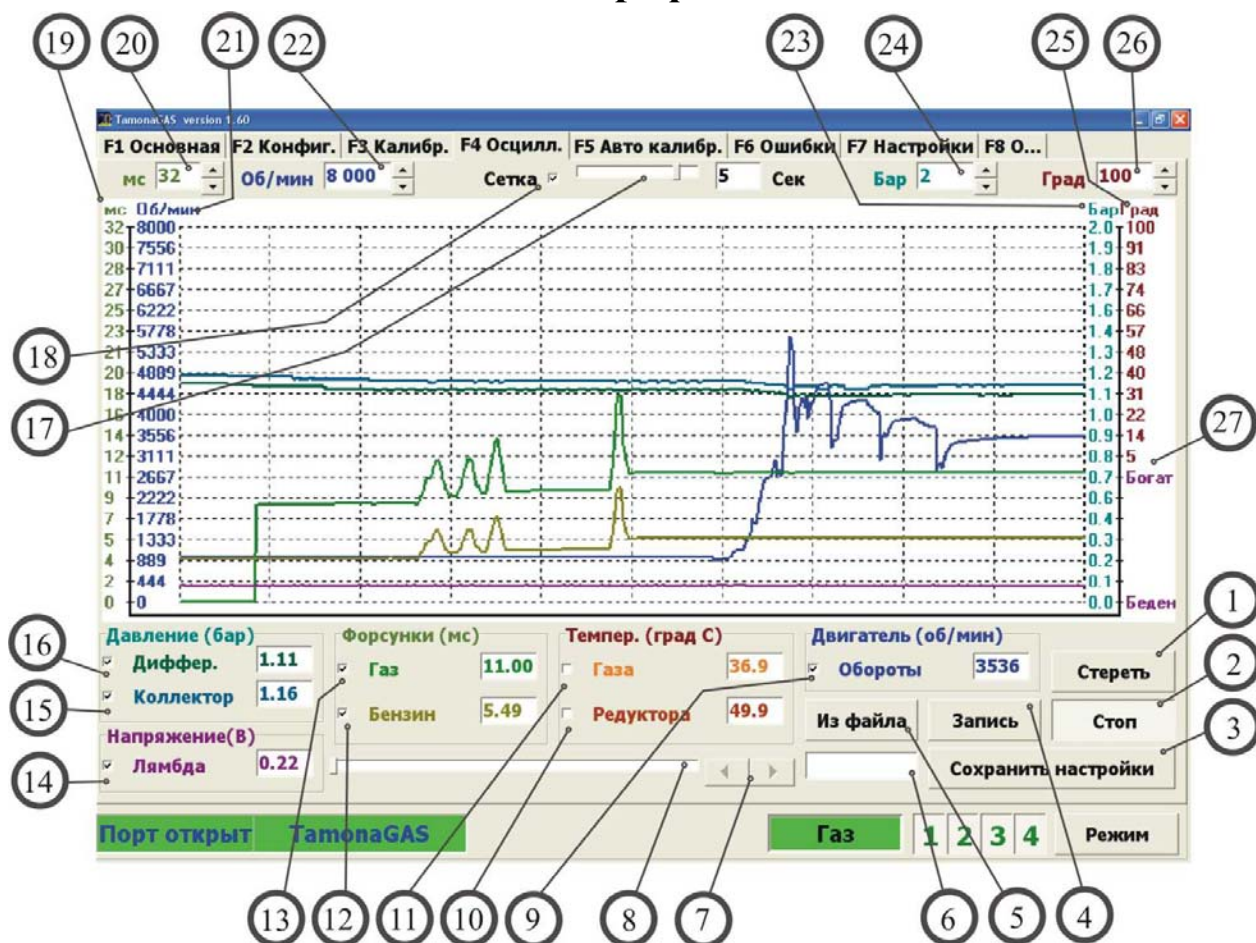


## Ф4. Осциллограф. Общий вид.



### Кнопки управления

1. Очистить экран.
2. Старт / стоп осциллографа (Start/Stop – “S”).
3. Сохранить настройки индикации и шкалы.
4. Запись данных в заданный файл.
5. Загрузить данные из заданного файла.
6. Имя файла, в который записываются или из которого загружаются данные.
7. Пошаговый просмотр данных файла.
8. Ползунок быстрого просмотра данных файла.

### Настройка отображаемых данных на экране осциллографа.

9. Обороты двигателя (об/мин).
10. Температура редуктора газа (град. Ц).
11. Температура газа (град. Ц).
12. Длительность импульсов бензиновых форсунок (мс).
13. Длительность импульсов газовых форсунок (мс).
14. Напряжение лямбда зонда (Вольт).
15. Давление в коллекторе (бар).
16. Дифференциальное давление (бар).
17. Развертка.
18. Сетка.

### Настройка шкал осциллографа.

19. Длительности импульсов форсунок (мс).
20. Максимальное значение шкалы длительности импульсов форсунок.
21. Обороты двигателя (об/мин).
22. Максимальное значение шкалы оборотов двигателя.
23. Давление (бар).
24. Максимальное значение шкалы давления.
25. Температура (град. Ц).
26. Максимальное значение шкалы температуры.
27. Шкала лямбда зонда

## F4. Осциллограф. Детальное описание.

### Кнопки управления закладки “Осциллограф”.

- «Стереть» (F4.1).

Очищает экран осциллографа.

- «Старт/Стоп» Start/Stop – “S” (F4.2).

Запускает/Останавливает работу осциллографа.

- «Сохранить настройки» (F4.3).

Сохраняет данные настроек осциллографа в файле «TamonaGAS.ini».

- «Запись» (F4.4).

После нажатия кнопки «Запись» в стандартном диалоговом окне Windows ввести имя нового файла или указать уже существующее. В последнем случае необходимо выбрать: продолжить запись в выбранный файл или создать новый. Имя файла, в который будут записываться данные, выводится в окне (F4.6).

- «Из файла» (F4.5).

После нажатия кнопки «Из файла» в стандартном диалоговом Windows выбрать файл, который необходимо вывести на экран осциллографа. Имя файла, который будет загружен, отображается в окне (F4.6).

- Кнопки пошагового просмотра данных загруженного файла (F4.7).
- Ползунок быстрого просмотра данных загруженного файла (F4.8).

### Управление и настройки осциллографа.

Для удобной эксплуатации осциллографа в программе предусмотрены следующие возможности:

- Регулировка диапазонов измерения данных:
  - длительности импульсов форсунок (мс) (F4.19) шкала (F4.18);
  - оборотов двигателя (об/мин) (F4.21) шкала (F4.20);
  - давления (бар) (F4.23) шкала (F4.22);
  - температур (град. Ц) (F4.25) шкала (F4.24).
- Индикация данных:
  - оборотов двигателя (об/мин) (F4.9);
  - температуры редуктора газа (град. Ц) (F4.10);
  - температура газа (град. Ц) (F4.11);
  - длительности импульсов бензиновых форсунок (мс) (F4.12);
  - длительности импульсов газовых форсунок (мс) (F4.13);
  - напряжения лямбда зонда (Вольт) (F4.14);
  - давление в коллекторе (бар) (F4.15);
  - дифференциального давление (бар) (F4.16).
- Дополнительное управление:
  - Развертка (F4.17) ;
  - Сетка (F4.18).

### Просмотр данных из файла.

Нажать кнопку «Из файла» (F4.5) и выбрать файл. Для быстрого просмотра данных необходимо “мышкой” совместить курсор с ползунком (F4.8), нажать левую кнопку “мышки” и не отпуская переместить “мышку” вправо или влево по необходимости. Более детально рассмотреть осциллограмму можно сдвинув влево ползунок развертки (F4.17) и пошагово перемещая осциллограмму кнопкой (F4.7). При этом данные осциллограммы крайнего левого положения выводятся в цифровом виде на индикацию (F4.9 - F4.16).

**Примечание !** Изменить диапазон вывода данных и развертку осциллографа, включить или выключить индикацию любых из выше перечисленных данных и сетку осциллографа можно в любой момент работы осциллографа.