

Таблица 1

**Наименование, назначение и символы органов управления
и световых табло стойки приборной
и пульта дистанционного управления**

| Наименование | Назначение | Символ |
|--|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1. Выключатель “Сеть” | Выключение сети: автоматический выключатель в положении “Выключено” |  |
| | Включение сети: автоматический выключатель в положении “Включено” |  |
| 2. Переключатель реверса Блока I Переключатель реверса Блока II | Включение прямого или обратного направления вращения роликов Блока I и Блока II, отключение привода Блока I и Блока II |  |
| 3. Переключатель режима “Автомат” | Включение и отключение автоматизированного режима |  |
| 4. Кнопка “Норма” | Включение и отключение приборов для измерения устанавливаемого (установленного) нормативного значения тормозной силы оси автомобиля |  |
| 5. Ручка “Передняя ось” | Ручка для установки нормативного значения тормозной силы передней оси автомобиля |  |
| 6. Ручка “Задняя ось” | Ручка для установки нормативного значения тормозной силы задней оси автомобиля |  |
| 7. Ручка “Ручной тормоз” | Ручка для установки нормативного значения тормозной силы стояночного тормоза |  |
| 8. Лампа “Сеть” | Световой индикатор включения сети |  |

Окончание табл. 1

| 1 | 2 | 3 |
|------------------------------------|--|---|
| 9. Режим измерения “Передняя ось” | Световой индикатор белого цвета включения нормативного значения тормозной силы передней оси |  |
| 10. Режим измерения “Задняя ось” | Световой индикатор синего цвета включения нормативного значения тормозной силы задней оси |  |
| 11. Режим измерения “Передняя ось” | Световой индикатор зеленого цвета включения нормативного значения тормозной силы стояночного тормоза |  |
| 12. Табло “Годен” | Световой индикатор нормативной тормозной силы, развиваемой проверяемым автомобилем |  |
| 13. Левое табло “Неравномерность” | Световые индикаторы превышения допустимого значения коэффициента осевой неравномерности для проверяемой оси: из-за меньшей тормозной силы на левой стороне |  |
| 14. Правое табло “Неравномерность” | из-за меньшей тормозной силы на правой стороне |  |
| 15. Кнопка “Пуск” | Включение приводов роликов и последовательное переключение режимов измерения |  |
| 16. Кнопка “Стоп” | Выключение приводов блоков роликов или пневмораспределителя подъемников |  |
| 17. Кнопка “Подъемник” | Включение пневмораспределителя подъемников |  |

2.2.4. Устройство силоизмерительное (педометр)

Устройство силоизмерительное (педометр) применяется для задания силы на тормозной педали при проверке эффективности тормозной системы автомобиля (рис. 6).

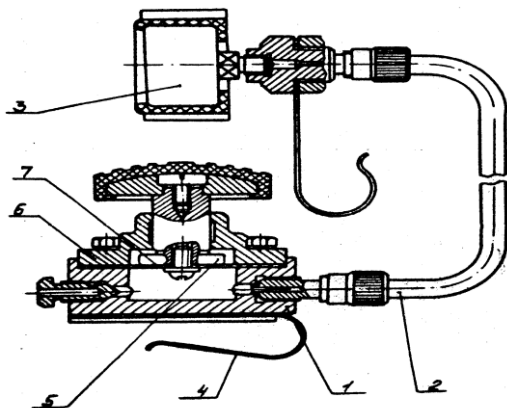


Рис. 6. Устройство силоизмерительное:

- 1 – корпус;
- 2 – трубка;
- 3 – манометр;
- 4 – захват пружинный;
- 5 – шток;
- 6 – крышка;
- 7 – мембрана

Устройство силоизмерительное состоит из корпуса 1, крышки 6, мембраны 7, штока 5 и манометра 3, который служит указателем силы. Внутренние полости корпуса и манометра между собой соединены трубкой 2 и заполнены тормозной жидкостью. Корпус 1 с помощью пружинного захвата 4 фиксируют на педали тормоза, а манометр подвешивают на рулевое колесо. При нажатии на педаль тормоза через устройство силоизмерительное в полости корпуса создается пропорционально приложенной силе давление, контроль которого осуществляется по манометру.

2.3. Принцип действия

Структурная схема стенда приведена на рис. 7.

При проверке тормозов колеса одной оси автомобиля устанавливаются на ролики 1,3 и 2, 4 блоков роликов 1 и 11.

Ролики 1, 2 приводятся во вращение с заданной скоростью от балансирно-подвешенных мотор-редукторов 7 и 8. При затормаживании колес возникающие реактивные моменты передаются на датчики УСТП 9 и 10 силоизмерительных систем. Датчики вырабатывают электрические сигналы, пропорциональные тормозной силе на каждой паре роликов, сигналы поступают на компаратор неравномерности 17 и компа-

ратор суммы 18, а через фильтры 13, 14 – на цифровые приборы 15, 16, которые показывают тормозную силу в килоньютонах.

На компараторах неравномерности 17 и суммы 18 сигналы усилителей сравниваются с опорными напряжениями. Если их сумма больше опорного напряжения, то высвечивается табло 21 "Годен", а если их разница больше опорного напряжения, то высвечивается табло неравномерности левой 19 или правой 20 стороны в зависимости от знака разницы.

В автоматизированном режиме сигнал компаратора суммы включает плату управления 22, которая через 1-1,5с вырабатывает сигналы остановки испытания, поступающие на цифровые приборы, на компараторы, на силовой щит 23.

В результате цифровые приборы и световые табло компараторов зафиксируют свои показания, а мотор-редукторы отключатся. При этом если в конце испытания срабатывает компаратор неравномерности, то компаратор суммы возвратится в исходное состояние и табло "Годен" погаснет.

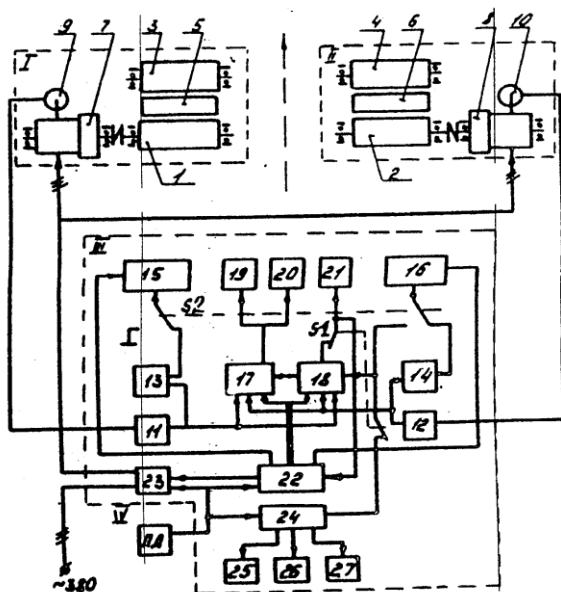


Рис. 7. Структурная схема стенда:
 S1 – переключатель "Автомат";
 S2 – переключатель "Норма";
 1,11 – блоки роликов;
 111 – стойка приборная;

IV – пульт дистанционного управления;
1,2 – ролики ведущие;
3,4 – ролики поддерживающие;
5,6 – подъемники;
7,8 – мотор-редукторы;
9,10 – датчики УСТП;
11,12 – усилители УСТП;
13,14 – фильтры;
15,16 – цифровые приборы;
17 – компаратор неравномерности;
18 – компаратор суммы;
19, 20 – табло "Неравномерность";
21 – табло "Годен";
22 – схема управления;
23 – силовой щит;
24 – генератор опорных напряжений;
25,26,27 – табло режимов измерения

На компараторы опорные напряжения подаются с генератора 24, который имеет три опорных напряжения. Включение каждого опорного напряжения индуцируется световыми табло режимов измерения 25, 26, 27.

Для контроля и установки опорных напряжений необходимо переключатель S2, при этом вход прибора 15 замкнется на общий провод, а на вход прибора 22 подается часть опорного напряжения, соответствующая показаниям цифрового прибора в килоньютонх тормозной силы оси автомобиля. Опорное напряжение для каждого режима регулируется своим переменным резистором (на рис. 7 не показаны).

Последовательный переход от одного режима измерения к другому осуществляется при включении мотор-редукторов с пульта дистанционного управления IV (ПД), при этом схема платы управления возвращается в исходное состояние.

При неавтоматизированном режиме ключ S1 размыкается и световое табло, генератор опорных напряжений и плата управления отключаются. Приборы работают непрерывно, а включение и отключение мотор-редукторов осуществляются с пульта дистанционного управления.