|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Символы назначения органов управления и контроля ТРАКТОРОВ Т-10, Т-170**1 – включено (пуск)2 – «масса»3 – замок-выключатель стартера4 – магнетоhttps://www.zinref.ru/000_uchebniki/05300_traktora/000_04_traktor_t10_t10m_t170_rukovodstvo/000/007_2196.jpgРис. 6. Символы назначения органов управления и контроля:1 – включено (пуск)2 – «масса»3 – замок-выключатель стартера4 – магнето5 – электроприбор (амперметр, вольтметр)6 – вентилятор кабины7 – стеклоочиститель переднего стекла (верхний)8 – стеклоочиститель переднего стекла (нижний)9 – стеклоочиститель заднего стекла10 – звуковой сигнал11 – освещение кабины12 – освещение приборов13 – дальний свет (передние фары капота)14 – дальний свет (задние фары)15 – рабочая фара16 – сигнализация транспортных средств (спецтранспорт)17 – уровень топлива18 – фильтр гидросистемы19 – мотосчетчик20 – подогрев двигателя факельный (ЭФУ)21 – двигатель – обороты  22 – наличие масла в двигателе23 – давление масла в двигателе24 – температура охлаждающей жидкости25 – воздушный фильтр 26 – масляный фильтр двигателя  27 – засоренность масляного фильтра в трансмиссии28 – давление масла в трансмиссии29 – давление масла в системе управления трансмиссией30 – давление масла в КП31 – давление масла в ГМТ32 – давление масла в ГМТ на выходе33 – температура масла в ГМТ34 – температура масла в ГТР35 – блокировка КП – закрыто36 – блокировка КП – открыто37 – стартерный привод (механизм включения – включено)38 – стартерный привод (механизм включения – выключено)39 – воздушная заслонка – открыто40 – воздушная заслонка – закрыто41 – муфта сцепления пускового двигателя –   включено42 – муфта сцепления пускового двигателя – выключено43 – механизм декомпрессора – закрыто44 – механизм декомпрессора – открыто45 – стояночный тормоз46 – быстрее (редуктор пускового двигателя – ускоренная передача)47 – медленнее (редуктор пускового двигателя – замедленная передача)48 –направление перемещения рычага управления (точка – нейтральное положение)49 – нейтраль50 – движение вперед51 – движение назад52 – движение влево53 – движение вправо54 – отвал бульдозера – плавающее положение55 – отвал бульдозера – подъем56 – отвал бульдозера – опускание57 – отвал бульдозера – перекос влево58 – отвал бульдозера – перекос вправо59 – рыхлитель – плавающее положение60 – рыхлитель – подъем61 – рыхлитель – опускание62 – задняя навеска – плавающее положение63 – задняя навеска – подъем64 – задняя навеска – опускание65 – ВНИМАНИЕ, аварийное состояние66 – работать в защитных наушникахБлок пуска и контроля 5 предназначен с помощью сосредоточенных на нем вы-ключателей, аналоговых и дискретных приборов для осуществления пуска дизеля и контроля нормальной работы трактора. Состоит из щитков приборов 4 и пуска 14 (рис.3.7).На щитке приборов расположены:– указатель напряжения 5 в электросети трактора. Нормальное напряжение не ниже 26 В. При максимальной частоте вращения коленчатого вала дизеля стрелка указателя должна находиться в зеленом секторе шкалы прибора;– приемник указателя температуры охлаждающей жидкости 1 предназначен для контроля температуры охлаждающей жидкости в системе охлаждения дизеля. Нормальная рабочая температура от 65 до 85 °С, максимально допустимая 100 °С – в течение не более 10 мин;– приемник указателя давления масла 2 предназначен для контроля давления масла в системе смазки дизеля. Нормальное давление от 0,3 до 0,5 МПа (от 3 до 5 кгс/см²);– приемник указателя температуры масла 7 предназначен для контроля температуры масла в гидротрансформаторе. Нормальная рабочая температура масла от плюс 40 до плюс 100 °С. Допускается кратковременное, – до 10 мин, повышение температуры масла до 110 °С;– приемник указателя уровня топлива 6 предназначен для контроля уровня топлива в топливном баке;– контрольная лампа сигнализатора аварийного давления 3, ее загорание указывает на падение давления в системе смазки дизеля (перед ТКР) ниже допустимого;– фонари (рубинового цвета) контрольных ламп сигнализаторов аварийного давления 18, 9, 8, загорание их указывает на падение давления ниже допустимого соответственно в системе смазки коробки передач (КП), системе управления КП и на выходе из гидротрансформатора.Загорание ламп на режимах малых и средних оборотов дизеля при прогретой, до рабочего диапазона температур масла, трансмиссии не является браковочным признаком, если при повышении оборотов дизеля лампы гаснут.Нормальное давление в системе смазки коробки передач (КП) от 0,11 до 0,15 МПа (от 1,1 до 1,5 кгс/см²), в системе управления КП от 2,2 до 2,5 МПа (от 22 до 25 кгс/см²), на выходе из гидротрансформатора от 0,25 до 0,28 МПа (от 2,5 до 2,8 кгс/см²);– фонарь (рубинового цвета) контрольной ламы сигнализатора засоренности фильтра гидросистемы навесного оборудования 25, загорание указывает на засоренность фильтра;– фонарь (рубинового цвета) контрольной лампы сигнализатора засоренности воздуш-ного фильтра дизеля 24, загорание указывает на засоренность воздушного фильтра;– фонарь (рубинового цвета) контрольной лампы сигнализатора засоренности масляного фильтра дизеля 23, загорание указывает на засоренность масляного фильтра.https://www.zinref.ru/000_uchebniki/05300_traktora/000_04_traktor_t10_t10m_t170_rukovodstvo/000/007_5533-7.jpgРис. 3.7. Блок пуска и контроля тракторов с гидромеханической трансмиссией:1 – приемник указателя температуры охлаждающей жидкости дизеля; 2 – приемник указателя давления масла в системе смазки дизеля; 3 – контрольная лампа сигнализатора ав0арийного давления в системе смазки дизеля; 4 – щиток приборов; 5 – указатель напряжения; 6 – приемник указателя уровня топлива; 7 – приемник указателя температуры масла в гидротрансформаторе; 8 – фонарь контрольной лампы сигнализатора аварийного давления в гидротрансформаторе на выходе (рубиновый); 9 – фонарь контрольной лампы сигнализатора аварийного давления в системе управления КП (рубиновый); 10 – выключатель МЗН\*;11 – выключатель магнето\*; 12 – подсветка щитка приборов\*, выключатель фар капота;13 – блок предохранителей; 14 – щиток пуска; 15 – выключатель аккумуляторных батарей («массы»);16 – выключатель звуковых сигналов; 17 – замок-включатель стартера\*; 18 – фонарь контрольной лампы сигнализатора аварийного давления в системе смазки коробки передач (рубиновый);19 – фонарь контрольной лампы, указывающий готовность системы ЭФУ к пуску дизеля (зеленый); 20 – подсветка щитка приборов;21 – выключатель электрофакельного устройства (ЭФУ); 22 – замок-включатель стартера и МЗН;23 – фонарь контрольной лампы сигнализатора засоренности масляного фильтра дизеля (рубиновый);24 – фонарь контрольной лампы сигнализатора засоренности воздушного фильтра дизеля (рубиновый);25 – фонарь контрольной лампы сигнализатора засоренности фильтра гидросистемы навесного оборудования (руби-новый)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\* Для тракторов с пусковым двигателемНа щитке пуска установлены выключатель аккумуляторных батарей («массы») 15, выключатель звуковых сигналов 16, выключатель фар капота 12, выключатель подсветки щитка приборов 20:– для тракторов с электростартерной системой пуска – замок-включатель стартера и маслозакачивающего насоса (М3Н) 22, выключатель электрофакельного устройства (ЭФУ) 21, фонарь (зеленого цвета) контрольной лампы 19, указывающей (готовность ЭФУ к пуску дизеля);– для тракторов с пусковым двигателем – выключатель маслозакачивающего насоса 10, выключатель магнето 11, замок-включатель стартера 17.Внутри корпуса блока пуска и контроля установлены предохранители, коммунатационное электрооборудование.https://www.zinref.ru/000_uchebniki/05300_traktora/000_04_traktor_t10_t10m_t170_rukovodstvo/000/007_6063-8.jpgРис. 3.8. Щиток управления:1 – блок предохранителей; 2 – выключатель передних фар; 3 – выключатель проблескового маяка; 4 – выключатель задних фар; 5 – выключатель стеклоочистителя заднего стекла; 6 – выключатель стеклоочистителя переднего стекла (верхнего); 7 – выключатель стеклоомывателя\*; 8 – выключатель стеклоочистителя переднего стекла (нижнего); 9 – выключатель освещения кабины (плафон); 10, 11 – выключатель вентилятора-отопителя (1-ая скорость медленно, 2-ая скорость быстрее); 12 – свободный; 13 – счетчик времени наработки (может быть установлен на блоке пуска и контроля)----------------------------------------------------------------\* Может быть установлен при установке стеклоомывателя переднего стекла по требованию потребителяЩиток управления 9 (рис.3.5) предназначен, с помощью сосредоточенных на нем выключателей, включать или выключать различные потребители электроэнергии. На щитке (рис. 3.8) расположены: счетчик времени наработки 13, блок предохранителей 1, выключатель стеклоомывателя 7, два блока клавишных выключателей, предназначенных для включения передних фар 2 и задних фар 4, плафона 9 освещения кабины, вентилятора-отопителя 10, 11, стеклоочистителей 5, 6, 8, проблескового маяка 3.Назначение приборов, ламп, выключателей на щитках обозначено символами (рис. 3.6)             |   |   |

<https://www.youtube.com/watch?v=y6RXCTW9JXE&feature=youtu.be>

**1.Зарисовать и выучить условные обозначения.**

**2.Повторить тему «Органы управления ДСМ»**