



БЮЛЛЕТЕНЬ BULLETIN

900 – 0000010 РЭ

**Руководство по эксплуатации
Operation manual**

Количество листов Quantity of sheets	7
Лист Sheet	1

ОСНОВАНИЕ: БК 900-708

GROUND: БК 900-708

Бюллетень Bulletin 5 -2020 БЭ	МОДЕЛЬ ТРАКТОРА TRACTOR MODELS БЕЛАРУС-900.3/920/920.2/920.3/952/952.2/ 952.3
--	--

Аннотация:

В настоящем эксплуатационном бюллетене приведены сведения по изменению правил эксплуатации тракторов «БЕЛАРУС – 900.3/920/920.2/920.3/952/952.2/952.3», касающиеся порядка запуска и порядка останова двигателя трактора, связанные с изменением конструкции механизма блокировки запуска двигателя синхронизированных коробок передач с двухрычажным управлением.

Содержание изменений:

На странице 82 подраздел «Запуск двигателя» изложить в новой редакции:

Запуск двигателя

Для пуска двигателя тракторов «БЕЛАРУС – 900.3/920/920.2/920.3/952/952.2/952.3» выполните следующие действия:

- включите стояночный тормоз трактора;
- если необходимо, заполните топливом и прокачайте систему топливоподачи для удаления из нее воздуха. Кран топливного бака должен быть открыт;
- установите рукоятку управления подачей топлива в положение, соответствующее наибольшей подаче топлива в двигатель;
- установите рукоятку переключения привода заднего ВОМ в положение «привод ВОМ выключен»;
- на тракторах с силовым регулятором установите рычаг включения заднего ВОМ в положение «ВОМ выключен», а рукоятку управления силовым регулятором в положение «нейтраль»;
- на тракторах с гидropодъемником установите клавишу включения заднего ВОМ в положение «ВОМ выключен», а рукоятки управления гидropодъемником в крайнее переднее положение;
- установите тягу включения полунезависимого бокового ВОМ в положение «выключено».
- рукоятки управления распределителем гидронавесной системы (либо джойстик с рычагом) должны находиться в положении «нейтраль».
- на тракторах с двухрычажным управлением КП выжмите педаль сцепления, установите рычаг переключения передач КП в нейтральное положение, отпустите педаль сцепления;
- на тракторах с однорычажным управлением КП выжмите педаль сцепления, рычаг переключения передач и диапазонов переведите в положение включения I-го или II-го диапазона, отпустите педаль сцепления;

- включите выключатель АКБ;
- поверните ключ выключателя стартера и приборов из положения «0» в положение «I». При этом:

1) В ИК, в течение не более одной секунды, включатся оба сигнализатора диапазона шкалы заднего ВОМ и все сегменты шкалы заднего ВОМ, а стрелки указателей скорости и оборотов двигателя отклонятся от начальных отметок (либо, в течение не более одной секунды, происходит «дрожание» стрелок на нулевых отметках указателей) – подтверждается исправность светодиодных сигнализаторов и стрелочных указателей.

2) На блоке контрольных ламп загорится: контрольная лампа аварийного давления масла в ГОРУ. В комбинации приборов загорятся сигнальная лампа аварийного давления масла в системе смазки двигателя (и звучит зуммер), сигнальная лампа аварийного давления воздуха в пневмосистеме (если оно ниже допустимого), сигнальная лампа резервного объема топлива в баке (если топливо в баках на резервном объеме). На ИК включится в мигающем режиме с частотой 1 Гц контрольная лампа-сигнализатор включения стояночного тормоза.

3) На тракторах с системой пуска двигателя 24В в комбинации приборов загорится контрольная лампа зарядки дополнительной АКБ напряжением 24В.

4) На блоке контрольных ламп включится контрольная лампа-индикатор работы свечей накаливания.

- после того, как контрольная лампа-индикатор работы СН погаснет, произведите запуск двигателя, для чего необходимо:

а) на тракторах с двухрычажным управлением КП:

1) Выжать педаль сцепления.

2) Выключить диапазон «II» (повышенный), для чего перевести рычаг переключения диапазонов из положения «II» (повышенный) в направлении диапазона «I» (пониженный) до упора. При этом полное включение диапазона «I» не требуется.

3) Перевести рычаг переключения передач из нейтрального положения в положение ползка четвертой передачи и, удерживая рычаг переключения передач в указанном положении, повернуть ключ выключателя стартера и приборов из положения «I» (включены приборы) в положение «II» (пуск двигателя).

б) на тракторах с однорычажным управлением КП:

1) Выжать педаль сцепления.

2) Повернуть ключ выключателя стартера и приборов из положения «I» (включены приборы) в положение «II» (пуск двигателя).

- удерживайте ключ выключателя стартера до запуска двигателя, но не более 15...20 секунд; если двигатель не запустился, повторное включение производите не раньше, чем через одну минуту;

- после запуска двигателя отпустите педаль сцепления и рычаг переключения передач, проверьте работу всех сигнальных ламп и показания приборов (температура охлаждающей жидкости, давление масла в двигателе, напряжение бортовой сети и пр.). Дайте двигателю поработать на малых оборотах до стабилизации давления в рабочем диапазоне приборов. На ИК, комбинации приборов, БКЛ отображаются реально измеренные параметры и состояния работы узлов и систем трактора.

- на тракторах с системой пуска двигателя 24В контрольная лампа зарядки дополнительной АКБ напряжением 24В после запуска двигателя должна погаснуть, это указывает о том, что происходит зарядка дополнительной АКБ напряжением 24В через преобразователь напряжения. Если контрольная лампа заряда после запуска двигателя продолжает гореть, это означает, что дополнительная АКБ не заряжается, необходимо устранить неисправность.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ РАБОТА НА ТРАКТОРЕ В ЗАКРЫТЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ БЕЗ НЕОБХОДИМОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ (ВОЗДУХООБМЕНА). ВЫХЛОПНЫЕ ГАЗЫ МОГУТ СТАТЬ ПРИЧИНОЙ СМЕРТЕЛЬНОГО ИСХОДА!

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЗАПУСКАТЬ ДВИГАТЕЛЬ ПРИ НЕ ЗАПРАВЛЕННЫХ СИСТЕМАХ ОХЛАЖДЕНИЯ И СМАЗКИ ДВИГАТЕЛЯ!

ВНИМАНИЕ: КАБИНА ТРАКТОРА ОБОРУДОВАНА ОДНОМЕСТНЫМ СИДЕНИЕМ И В НЕЙ ДОЛЖЕН НАХОДИТЬСЯ ТОЛЬКО ОПЕРАТОР!

ВНИМАНИЕ: ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ И ОПЕРАЦИИ КОНТРОЛЯ ПРИБОРОВ ПРОИЗВОДИТЕ ТОЛЬКО НАХОДЯСЬ НА СИДЕНИИ ОПЕРАТОРА!

ВНИМАНИЕ: ПОМНИТЕ, ЧТО ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ ВОЗМОЖЕН ТОЛЬКО ПРИ УСТАНОВЛЕННОМ В НЕЙТРАЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ РЫЧАГЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ КП!

ВНИМАНИЕ: ВО ВРЕМЯ ЗАПУСКА НЕ ДОЛЖНО БЫТЬ ЛЮДЕЙ ПОД ТРАКТОРОМ, СПЕРЕДИ И СЗАДИ НЕГО, А ТАКЖЕ МЕЖДУ ТРАКТОРОМ И СОЕДИНЕННОЙ С НИМ МАШИНОЙ!

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ «С БУКСИРА», ТАК КАК МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ВЫХОДУ ДВИГАТЕЛЯ ИЗ СТРОЯ. ПУСК ДВИГАТЕЛЯ ПРОИЗВОДИТЕ ТОЛЬКО С РАБОЧЕГО МЕСТА ОПЕРАТОРА!



На странице 85 подраздел «Остановка двигателя» изложить в новой редакции:
Остановка двигателя

ВНИМАНИЕ: ПРЕЖДЕ ЧЕМ ОСТАНОВИТЬ ДВИГАТЕЛЬ, ОПУСТИТЕ ОРУДИЯ НА ЗЕМЛЮ, ЕСЛИ ОНИ ПОДНЯТЫ, ДАЙТЕ ДВИГАТЕЛЮ ПОРАБОТАТЬ ПРИ (1000±100) МИН⁻¹ В ТЕЧЕНИЕ ОТ 3 ДО 5 МИНУТ. ЭТО ПОЗВОЛИТ СНИЗИТЬ ТЕМПЕРАТУРУ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ ДВИГАТЕЛЯ!

Для остановки двигателя выполните следующее:

- на тракторах с силовым регулятором установите рычаг включения заднего ВОМ в положение «ВОМ выключен», а рукоятку переключения заднего ВОМ с независимого на синхронный привод (если включен синхронный привод) установите в положение «нейтраль»;
- на тракторах с гидроподъемником установите клавишу включения заднего ВОМ в положение «ВОМ выключен», а рукоятку переключения заднего ВОМ с независимого на синхронный привод (если включен синхронный привод) установите в положение «нейтраль»;
- установите тягу управления боковым полунезависимым ВОМ в положение «выключено»;
- опустите орудие на землю;
- переведите в нейтральное положение рукоятки управления распределителем гидронавесной системы;
- на тракторах с силовым регулятором переведите в нейтральное положение рукоятку управления силовым регулятором;
- выключите кондиционер или вентилятор-отопитель (вентилятор);
- потяните на себя рукоятку останова двигателя, а затем переведите ключ выключателя стартера и приборов из положения «I» в положение «0»;
- если включен независимый привод заднего ВОМ, рукоятку переключения заднего ВОМ с независимого на синхронный привод установите в положение «нейтраль»;
- выключите АКБ.

ВНИМАНИЕ: ДЛЯ ЭКСТРЕННОЙ ОСТАНОВКИ ДВИГАТЕЛЯ ПОТЯНИТЕ НА СЕБЯ РУКОЯТКУ ОСТАНОВА ДВИГАТЕЛЯ!

Annotation:

This operation bulletin contains information on changing the operation rules of tractors “BELARUS-900.3/920/920.2/920.3/952/952.2/952.3”, regarding the order of tractor engine start and stop, connected with the structure change of the engine start lock mechanism of the synchromesh gearbox with two-lever control.

Contents of changes:

On page 82 “Engine start” the subsection “Engine start” shall be rephrased as follows:

Engine start

To start the engines of tractors “BELARUS – 900.3/920/920.2/920.3/952/952.2/952.3” proceed as follows:

- engage tractor parking brake;
- if necessary, fill with fuel and pump the fuel feed system to purge air from it. The fuel tank valve shall be open;
- set the fuel feed control handle to position, corresponding to the maximum fuel feed into the engine;
- set the rear PTO drive switch handle to position “PTO drive off”.
- on tractors with draft control set the rear PTO switch lever to position “PTO off”, and the draft control handle to neutral;
- on tractors with the hydrohoist set the rear PTO switch key to position “PTO off”, and the hydrohoist control handles to the front most position;
- set the link of semi-continuous side PTO switching to position “off”.
- handles to control the hydraulic system distributor (or joystick with the lever) shall be in the position “neutral”.
- on tractors with two-lever GB control depress the clutch pedal, set the GB gears shifting lever to neutral position, release the clutch pedal;
- on tractors with single-lever control of GB depress the clutch pedal, shift the gears and ranges shifting lever to the position of I and II ranges engagement, release the clutch pedal;
- switch on AB disconnect switch;
- turn the starter and instruments switch key from the position “0” to position “I”. Here-with:

1) In the integrated indicator, within not more than one second, both annunciators of the rear PTO scale range and all the segments of the rear PTO scale, and the gauge needles of speed and engine rotation per minute deflect from original marks (or within not more than one second, needles “shake” on the zero gauge marks) – operability of light diode annunciators and needle gauges is confirmed.

2) On pilot lamps unit the pilot lamp of emergency oil pressure in HSC will light up. In the instrument board the pilot lamp of emergency oil pressure in the engine lubrication system (and buzzer sounds), the pilot lamp of emergency air pressure in the pneumatic system (if it is lower, than permissible), the pilot lamp of reserve fuel in the tank (if fuel in tanks is on reserve volume) will light up. On the integrated indicator the pilot lamp-annunciator of the parking brake engagement will light up in blinking mode with a frequency of 1Hz.

3) On tractors with the engine start system 24V in the instrument board the pilot lamp of additional AB 24 V charge will light up.



4) On the pilot lamps unit the pilot lamp-indicator of the glow plugs operation will light up.

- after the pilot lamp-indicator of the glow plugs goes out, start the engine, for that it is necessary:

a) on tractors with two-lever GB control:

1) Depress the clutch pedal.

2) Disengage range “II” (stepped-up), for that shift the range shifting lever from position “II” (stepped-up) in the direction of range “I” (stepped down) against the stop. Here-with full engagement of range “I” is not required.

3) Shift gears shifting lever from neutral position to position of slider of the fourth gear and, holding gears shifting lever in the specified position, turn the key of the starter and instruments switch from position “I” (instruments on) to position “II” (engine start).

b) on tractors with single-lever GB control:

1) Depress the clutch pedal.

2) Turn the starter and instruments switch key from position “I” (instruments on) to position “II” (engine start).

- hold the starter switch key until engine start, but not more than 15 ... 20 seconds; if the engine will not start, repeat switching not earlier than in one minute;

- after engine start, release the clutch pedal and gears shifting lever, check the operation of all warning lamps and readings of the instruments (the temperature of coolant, oil pressure in the engine, voltage of the on-board network and etc.). Let the engine work at low speed until pressure in the working range of the instruments is stable. On the integrated indicator, on the instrument board, on PLU actually measured parameters are displayed and the condition of tractor units and systems.

- on tractors with the engine start system 24V the pilot lamp of additional AB 24V charge after the engine start shall go out, this indicates that charging of additional AB of 24V charge takes place through the voltage converter. If the pilot lamp of charge continues to burn after engine start, this means, that additional AB does not charge, eliminate the malfunction.

TRACTOR OPERATION IN CLOSED ROOMS WITHOUT NECESSARY VENTILATION (AIR EXCHANGE) IS FORBIDDEN. EXHAUST GASES CAN CAUSE FATAL OUTCOME!

IT IS FORBIDDEN TO START THE ENGINE WITH THE COOLING AND ENGINE LUBRICATION SYSTEMS NOT FILLED!

ATTENTION: THE TRACTOR CABIN IS EQUIPPED WITH SINGLE SEAT AND ONLY OPERATOR SHALL BE IN IT!

ATTENTION: START THE ENGINE AND PERFORM INSTRUMENTS CHECK OPERATIONS ONLY ON THE OPERATOR’S SEAT!

ATTENTION: REMEMBER, THAT ENGINE START IS ONLY POSSIBLE WITH THE GB GEARS SHIFTING LEVER SET TO NEUTRAL POSITION!

ATTENTION: DURING START THERE MUST BE NO PEOPLE UNDER THE TRACTOR, BEHIND AND IN FRONT OF IT, AS WELL AS BETWEEN THE TRACTOR AND THE MACHINE COUPLED WITH IT!

ENGINE START BY TOWING IS FORBIDDEN, BECAUSE IT CAN LEAD TO THE ENGINE FAILURE. START THE ENGINE ONLY FROM THE OPERATOR'S WORK-PLACE!

On page 85 subsection "Engine stop" shall be rephrased as follows:

Engine stop

ATTENTION: BEFORE STOPPING THE ENGINE, LOWER THE IMPLEMENTS TO THE GROUND, IF THEY ARE LIFTED, LET THE ENGINE WORK AT (1000 ± 100) MIN⁻¹ DURING 3 TO 5 MINUTES. THIS WILL ALLOW TO REDUCE THE TEMPERATURE OF THE ENGINE COOLANT!

To stop the engine proceed as follows:

- on tractors with draft control set the rear PTO switching lever to position "PTO switched off", and the handle of the rear PTO switching from continuous to ground-speed drive (if ground-speed drive is switched on) set to "neutral" position;
- on tractors with the hydrohoist set the key of the rear PTO switching on to position "PTO switched off", and the handle of the rear PTO switching from continuous to ground-speed drive (if ground-speed drive is switched on) set to position "neutral";
- set the control link of side semi-continuous PTO to position "switched off";
- lower the implement to the ground;
- shift to neutral position handles for control of the hydraulic system distributor;
- on tractors with draft control shift to neutral position the draft control operation handle;
- turn off the air conditioner or fan-heater (fan);
- pull the engine stop handle towards yourself and then shift the starter and instruments switch key from position "I" to position "0";
- if continuous drive of the rear PTO is on, set the rear PTO switching handle from continuous to ground-speed drive to "neutral" position;
- switch off AB.

ATTENTION: FOR EMERGENCY STOP OF THE ENGINE PULL THE ENGINE STOP HANDLE TOWARDS YOURSELF!