

3 Смазочные материалы и жидкости

3.1 Наименование точек смазки, наименование и марки масел, смазок и жидкостей, применяемых для тракторов "БЕЛАРУС-82.1", "БЕЛАРУС-892", "БЕЛАРУС-892.2", "БЕЛАРУС-920", "БЕЛАРУС-920.2" в зависимости от температуры окружающей среды, указаны в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Наименование точки смазки (заправки)	Наименование, марка масла, смазки, охлаждающей жидкости, применяемых в зависимости от температуры окружающей среды	
	от минус 45 до плюс 5°C	от плюс 5 до плюс 40°C
Система смазки двигателя, топливный насос	«НАФТАН ДЗ» 10W-40 ТУ BY 300042199.010-2009; «Лукойл Авангард Ультра» SAE 5W-40; ALPINE Turbo Super SAE 10W-40	«НАФТАН ДЗ» 10W-40 SAE 10W-40, SAE 15W-40, SAE 20W-50; ТУ BY 300042199.010-2009; «Лукойл Авангард», SAE 10W-40 SAE 15W-40; «Лукойл Авангард Экстра» SAE 10W-40, SAE 15W-40 Hessol Turbo Diesel SAE 15W-40 ALPINE Turbo Super SAE 10W-40; ALPINE Turbo SAE 15W-40 ALPINE RST Super SAE 15W-40
Корпус трансмиссии, переднего ведущего моста (портальный конический), корпуса колесных редукторов переднего ведущего моста (портальные конические), корпуса бортовых редукторов «БЕЛАРУС-82Р»	Основное	
	масла трансмиссионные ТAp-15B, TCп-15K, TCп-10 ГОСТ 23652-79	
	Зарубежные аналоги	
	Hessol Bechem Hypoid SAE 80W-90 API GL5 Hessol Bechem Hypoid SAE 80W-90 API GL4	
Маслобак гидросистемы, корпус гидроусилителя руля	Основное	
	масло гидравлическое BECHEM Staroil №32, ADDINOL Hidrauliko! HLP 32, ТНК Гидравлик HLP 32	

Продолжение таблицы 3.1

Наименование точки смазки (заправки)	Наименование, марка масла, смазки, охлаждающей жидкости, применяемых в зависимости от температуры окружающей среды	
	от минус 45 до плюс 5°C	от плюс 5 до плюс 40°C
Корпус переднего ведущего моста (портальный, планетарно-цилиндрический), корпуса колесных редукторов переднего ведущего моста (портальные, планетарно-цилиндрические), корпус промежуточной опоры, корпус верхних конических пар	Основное	
	масла трансмиссионные Tap-15B ГОСТ 23652-79	
	Зарубежные аналоги	
	Hessol Bechem Hypoid SAE 80W-90 API GL5 Hessol Bechem Hypoid SAE 80W-90 API GL4	
Подшипник отводки муфты сцепления, подшипники шкворней редукторов переднего ведущего моста, шарнир гидроцилиндра рулевого управления, кронштейн выжимных кулаков передней оси, ступицы передних колес, втулки поворотного вала заднего навесного устройства, шестерни регулируемого раскоса (раскосов) заднего навесного устройства	Основная	
	смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	
	Резервная	
	смазка солидол С ГОСТ 4366-76, смазка солидол Ж ГОСТ 1033-79	
	Зарубежные аналоги	
	Vexem LCP-GM	
Система охлаждения двигателя	Основная	
	жидкость охлаждающая низкотемпературная "Тосол Дзержинский TC-40", "Тосол Дзержинский TC-65" ТУ 2422-050-36732629-2003. «СИБУР-ПРЕМИУМ» ОЖ-40, ОЖ-65 ТУ 2422-054-52370175-2006	
	Зарубежный аналог	
	MIL-F-5559 (BS 3150), FL-3 Sort S-735	

6 Виды технического обслуживания

6.1 Виды и периодичность проведения технического обслуживания указаны в таблице 6.1.

Таблица 6.1

Виды технического обслуживания	Периодичность или срок постановки на техническое обслуживание
Техническое обслуживание при подготовке трактора к эксплуатации: - техническое обслуживание при подготовке к обкатке - техническое обслуживание в процессе обкатки - техническое обслуживание после окончания обкатки	При подготовке к обкатке Во время проведения обкатки После 30 ч работы
Плановое техническое обслуживание в процессе эксплуатации, ч: - ежемесячное техническое обслуживание (ЕТО) - первое техническое обслуживание (ТО-1) - второе техническое обслуживание (ТО-2) - третье техническое обслуживание (ТО-3)	8-10ч 125ч 500ч 1000ч
Сезонное техническое обслуживание: - осенне-зимнее (ТО-ОЗ) - весенне-летнее (ТО-ВЛ)	При переходе к осенне-зимнему и весенне-летнему периодам эксплуатации
Техническое обслуживание в особых условиях использования	При эксплуатации в особых условиях использования

7 Перечень талонов сервисной книжки

7.1 Перечень талонов сервисной книжки указан в таблице 7.1.

Таблица 7.1

Номер талона	Вид технического обслуживания	Техническое обслуживание проводится при наработке, ч
1	Предпродажная подготовка	-
2	Техническое обслуживание при подготовке к обкатке	-
3	Техническое обслуживание после окончания обкатки	30
4	Первое техническое обслуживание	125
5	Первое техническое обслуживание	250
6	Первое техническое обслуживание	375
7	Второе техническое обслуживание	500
8	Первое техническое обслуживание	625
9	Первое техническое обслуживание	750
10	Первое техническое обслуживание	875
11	Третье техническое обслуживание	1000
12	Первое техническое обслуживание	1125
13	Первое техническое обслуживание	1250
14	Первое техническое обслуживание	1375
15	Второе техническое обслуживание	1500
16	Первое техническое обслуживание	1625
17	Первое техническое обслуживание	1750
18	Первое техническое обслуживание	1875
19	Третье техническое обслуживание	2000
20	Первое техническое обслуживание	2125
21	Первое техническое обслуживание	2250
22	Первое техническое обслуживание	2375
23	Второе техническое обслуживание	2500
24	Первое техническое обслуживание	2625
25	Первое техническое обслуживание	2750
26	Первое техническое обслуживание	2875
27	Третье техническое обслуживание	3000
	Эксплуатационный талон № 1	-
	Эксплуатационный талон № 2	-
	Эксплуатационный талон № 3	-

9 Техническое обслуживание при подготовке трактора к эксплуатации

9.1 Техническое обслуживание при подготовке трактора к обкатке

9.1.1 При подготовке трактора к обкатке выполнить следующие операции:

- очистить трактор от пыли и грязи, удалить консервирующие смазки (при их наличии на тракторе);
- проверить уровень масла и, при необходимости, долить в:
 - 1) картер двигателя;
 - 2) поддон воздухоочистителя двигателя;
 - 3) маслобак гидронавесной системы;
 - 4) корпус трансмиссии;
 - 5) корпуса колесных редукторов переднего ведущего моста;
 - 6) корпус переднего ведущего моста;
 - 7) корпус гидроусилителя руля (если установлен);
 - 8) корпус промежуточной опоры (для тракторов с передним ведущим мостом);
 - 9) корпуса верхних конических пар переднего ведущего моста (при установке переднего ведущего моста с коническими колесными редукторами);
- смазать:
 - 1) подшипники поворотных цапф (для тракторов с передним ведущим мостом);
 - 2) шестерни регулируемого раскоса (раскосов) механизма задней навески;
 - 3) втулки поворотного вала механизма задней навески;
 - 4) шарниры гидроцилиндра рулевого управления (если установлен);
- проверить аккумуляторные батареи и, при необходимости, очистить от окислов клеммы, смазать клеммы техническим вазелином, очистить вентиляционные отверстия, проверить степень разряженности;
- проверить и, при необходимости, отрегулировать:
 - 1) натяжение ремня вентилятора;
 - 2) механизмы управления трактором;
 - 3) давление воздуха в шинах;
 - 4) сходжение передних колес;
- проверить и, при необходимости подтянуть наружные резьбовые соединения;
- залить охлаждающую жидкость в радиатор;
- прослушать двигатель на наличие выделяющихся шумов и стуков на фоне общего шума двигателя и проверить показания контрольных приборов на соответствие установленным нормам.

9.2 Техническое обслуживание в процессе обкатки трактора

9.2.1 В процессе обкатки трактора выполнить операции ежедневного технического обслуживания.

9.3 Техническое обслуживание после окончания обкатки

9.3.1 При проведении технического обслуживания после окончания обкатки (после 30 часов работы трактора) выполнить следующие операции:

- осмотреть и вымыть трактор;

- прослушать в работе составные части трактора на наличие выделяющихся шумов и стуков на фоне общего шума;
- проверить и, при необходимости, отрегулировать:
 - 1) привод управления сцеплением;
 - 2) привод управления тормозами;
 - 3) натяжение ремня вентилятора;
 - 4) механизмы управления трактором;
 - 5) пневмосистему;
- проверить аккумуляторные батареи и, при необходимости, очистить поверхности батарей, клеммы, наконечники проводов, вентиляционные отверстия в пробках;
- заменить масло в:
 - 1) картере двигателя;
 - 2) поддоне воздухоочистителя двигателя;
 - 3) корпусе трансмиссии;
 - 4) корпусах колесных редукторов переднего ведущего моста;
 - 5) корпусе переднего ведущего моста;
 - 6) корпусе промежуточной опоры (для тракторов с передним ведущим мостом);
- очистить центробежный масляный фильтр двигателя;
- промыть:
 - 1) сетчатые фильтры гидроусилителя руля (если установлен);
 - 2) фильтр предварительной очистки масла двигателя;
- проверить и, при необходимости, подтянуть наружные крепления составных частей трактора, в том числе головки блока цилиндров двигателя;
- проверить и, при необходимости, отрегулировать зазоры между клапанами и коромыслами двигателя;
- проверить уровень и, при необходимости, долить охлаждающую жидкость в радиатор;
- слить:
 - 1) отстой из топливных баков;
 - 2) отстой из фильтра грубой очистки топлива;
 - 3) отстой из фильтра тонкой очистки топлива;
- проверить и, при необходимости, восстановить герметичность воздухоочистителя и впускных трубопроводов двигателя;
- проверить работоспособность двигателя, органов управления, систем освещения и сигнализации.

10 Плановое техническое обслуживание в процессе эксплуатации

10.1 Периодичность проведения и содержание операций планового технического обслуживания в процессе эксплуатации изложены в таблице 10.1.

10.2 Порядок проведения технического обслуживания следующий:

- ежедневно выполнять операции ЕТО;
- при проведении ТО-1 выполнить операции ЕТО и ТО-1;
- при проведении ТО-2 выполнить операции ЕТО, ТО-1 и ТО-2;
- при проведении ТО-3 выполнить операции ЕТО, ТО-1, ТО-2 и ТО-3.

Таблица 10.1

Содержание операции	Периодичность проведения операции, каждые, ч					
	8-10	125	250	500	1000	2000
1 Проверить уровень и, при необходимости, долить: - масло в картер двигателя - масло в корпус трансмиссии - масло в маслобак гидронавесной системы - охлаждающую жидкость в радиатор	X X X X					
2 Слить конденсат из баллона пневмосистемы	X					
3 Проверить работоспособность двигателя, рулевого управления, тормозов, систем освещения и сигнализации	X					
4 Вымыть трактор		X				
5 Проверить и, при необходимости, отрегулировать: - натяжение ремня вентилятора - давление воздуха в шинах - люфты в шарнирах рулевых тяг - сходжение передних колес - люфты в шарнирах гидроцилиндра рулевого управления (если установлен)		X X X X X				
6 Проверить уровень масла и, при необходимости долить: - в корпус промежуточной опоры (для тракторов с передним ведущим мостом) - в корпуса верхних конических пар переднего ведущего моста (при установке переднего ведущего моста с коническими колесными редукторами)		X X				
7 Проверить уровень масла и, при необходимости, долить или заменить в поддоне воздухоочистителя двигателя		X				
8 Очистить фильтр системы вентиляции и отопления воздуха в кабине		X				
9 Смазать: - шарниры гидроцилиндра рулевого управления (если установлен) - подшипники шкворней планетарно-цилиндрических редукторов переднего ведущего моста (при установке переднего ведущего моста с планетарно-цилиндрическими колесными редукторами)		X X				

Продолжение таблицы 10.1

Содержание операции	Периодичность проведения операции, каждые, ч					
	8-10	125	250	500	1000	2000
10 Слить отстой из фильтра грубой очистки топлива		X				
11 Проверить и, при необходимости, отрегулировать: - привод управления сцеплением - привод управления тормозами			X X			
12 Смазать подшипник отводки муфты сцепления			X			
13 Проверить и, при необходимости, подтянуть крепление: - турбокомпрессора (если установлен) - выпускных коллекторов - кронштейна выхлопной трубы			X X X			
14 Заменить масло в картере двигателя (при использовании дизельного топлива марки «Л» с содержанием серы более чем 1%)			X			
15* Провести обслуживание аккумуляторных батарей			X			
16 Проверить и, при необходимости, отрегулировать: - люфт рулевого колеса - управление смесителем сигналов силового и позиционного регулирования (если установлен) - давление и падение давления воздуха в пневмосистеме - зазоры между клапанами и коромыслами двигателя - механизм управления планетарным редуктором заднего вала отбора мощности - подшипники шкворней планетарно-цилиндрических редукторов переднего ведущего моста (при установке переднего ведущего моста с планетарно-цилиндрическими колесными редукторами)				X X X X X X		
17 Смазать: - шарниры рулевых тяг - втулки поворотных цапф (для тракторов с передним ведущим мостом)				X X		
18 Проверить уровень масла и, при необходимости, долить: - в корпус трансмиссии - в корпус гидроусилителя руля (если установлен) - в корпус переднего ведущего моста - в корпуса колесных редукторов переднего ведущего моста				X X X X		
19 Слить отстой: - из топливных баков - из фильтра тонкой очистки топлива				X X		
20 Заменить: - масло в картере двигателя - фильтрующий элемент в маслобаке гидронавесной системы (последующие замены — через 1000ч работы трактора)				X X		
21 Промыть фильтры гидроусилителя руля (если установлен)				X		
22 Очистить и промыть: - ротор центробежного масляного фильтра двигателя - фильтрующий элемент регулятора давления пневмосистемы (при постоянном использовании пневмосистемы)				X X		

Продолжение таблицы 10.1

Содержание операции	Периодичность проведения операции, каждые, ч					
	8-10	125	250	500	1000	2000
23 Проверить и, при необходимости, подтянуть крепление: - сошки гидроусилителя руля (если установлен) - кронштейн гидроцилиндра рулевого управления (если установлен) к корпусу переднего ведущего моста - лонжеронов к переднему брусу и корпусу муфты сцепления - корпуса коробки передач к корпусу заднего моста и корпусу муфты сцепления - кронштейна поворотного вала заднего навесного устройства - колес и ступиц				X X X X X X		
24 Провести обслуживание генератора				X		
25 Провести обслуживание воздухоочистителя двигателя: - проверить герметичность всех соединений воздухоочистителя и впускного трубопровода - очистить внутреннюю полость фильтра грубой очистки воздуха - разобрать и промыть корпус, фильтрующие элементы и центральную трубу				X X X		
26 Проверить и, при необходимости, отрегулировать: - срабатывание выключателя блокирующего устройства пуска двигателя - подшипники фланцев планетарно-цилиндрических редукторов переднего ведущего моста (при установке переднего ведущего моста с планетарно-цилиндрическими колесными редукторами)					X X	
27 Заменить масло в: - корпусе промежуточной опоры (для тракторов с передним ведущим мостом) - маслобаке гидронавесной системы - корпусах верхних конических пар переднего ведущего моста (при установке переднего ведущего моста с коническими колесными редукторами) - корпусе трансмиссии - корпусе гидроусилителя руля (если установлен) - корпусе переднего ведущего моста - корпусах колесных редукторов переднего ведущего моста				X X X X X X		
28 Смазать: - шестерни регулируемого раскоса (расскосов) механизма задней навески - втулки поворотного вала механизма задней навески					X X	
29 Заменить фильтрующий элемент в маслобаке гидронавесной системы					X	
30 Очистить и промыть фильтр предварительной очистки масла двигателя					X	

Продолжение таблицы 10.1

Содержание операции	Периодичность проведения операции, каждые, ч					
	8-10	125	250	500	1000	2000
31 Промыть: - фильтр грубой очистки топлива - сапун и сетку маслосливной горловины двигателя - сетчатые фильтры гидросистемы (для тракторов с малогабаритной кабиной) - крышку и фильтр топливных баков					X X X X	
32 Проверить и, при необходимости, подтянуть крепление: - головки цилиндров двигателя с последующей регулировкой зазоров между клапанами и коромыслами - поворотных рычагов рулевого управления - фланцев шкворневых труб (при установке переднего ведущего моста с коническими колесными редукторами) - фланцев карданных валов (для тракторов с передним ведущим мостом) - клиньев переднего ведущего моста-корпус - промежуточной опоры (для тракторов с передним ведущим мостом)					X X X X X X	
33 Провести обслуживание стартера						X
34 Проверить и, при необходимости, отрегулировать форсунки на давление впрыска топлива						X
35 Проверить и отрегулировать в специализированной мастерской топливный насос, при установке насоса на двигатель проверить и отрегулировать угол опережения подачи топлива						X

*Периодичность проверки и обслуживания аккумуляторных батарей — не реже 1 раза в 3 месяца

11 Сезонное техническое обслуживание

11.1 Проведение сезонного технического обслуживания рекомендуется совмещать с выполнением операций очередного технического обслуживания.

11.2 При переходе к осенне-зимнему периоду эксплуатации трактора (при установившейся температуре ниже плюс 5°C) выполнить следующие операции:

- заменить летние сорта топлива на зимние;
- заменить летние сорта масел на зимние:
 - 1) в картере двигателя;
 - 2) в маслобаке гидросистемы;
 - 3) в корпусе гидроусилителя руля;
- заменить смазку в ступицах передних колес (для тракторов без переднего ведущего моста);
- отрегулировать зазоры в подшипниках передних колес;
- промыть систему охлаждения двигателя и залить ее жидкостью, не замерзающей при низких температурах;
- очистить калиброванное отверстие болта штуцера электрофакельного подогрева;
- снять карданные валы и проверить плотность посадки фланцев в осевом направлении на валах раздаточной коробки, промежуточной опоры и ведущей шестерни главной передачи, устранить осевые люфты подтяжкой гаек (для тракторов с передним ведущим мостом).

11.3 При переходе к весенне-летнему периоду эксплуатации трактора (при установившейся среднесуточной температуре выше плюс 5°C) выполнить следующие операции:

- заменить зимние сорта топлива на летние;
- заменить зимние сорта масел на летние:
 - 1) в картере двигателя;
 - 2) в маслобаке гидросистемы;
 - 3) в корпусе гидроусилителя руля.

12 Техническое обслуживание в особых условиях использования

12.1 При эксплуатации трактора в особых условиях использования (при низких температурах, в пустыне, на песчаных и болотистых почвах, каменистой грунте) сохраняют установленную периодичность и объем технического обслуживания.

12.2 При эксплуатации трактора в условиях пустыни, на песчаных почвах, при повышенной температуре и запыленности воздуха дополнительно более часто выполнять следующие операции:

- заправить двигатель маслом и топливом закрытым способом, через каждые три смены (25-30 ч) проверить воздухоочиститель двигателя и при необходимости заменить масло в поддоне воздухоочистителя;
- через каждые 125 ч проверить масло двигателя на наличие механических примесей (наличие механических примесей не допускается) и, при необходимости, заменить масло;
- через каждые 125 ч промыть струей воды или продуть сжатым воздухом сердцевину водяного радиатора, радиатор должен быть чистым, на его поверхности не должно быть следов масла;
- через каждые 500 ч промыть пробку топливных баков.

12.3 При эксплуатации трактора в условиях низких температур (от минус 20 до минус 45°C) дополнительно выполнить следующие операции:

- проводить предпусковой подогрев двигателя до плюс 30°C;
- заправлять баки топливом в конце смены и сливать конденсат из баллона пневмосистемы;
- при минус 30°C заправлять баки арктическим топливом;
- заправлять систему охлаждения антифризом.

12.4 При эксплуатации трактора на каменистом грунте и в лесах дополнительно ежемесячно выполнять следующие операции:

- проверить на отсутствие повреждений ходовую систему и другие составные части трактора;
- проверить крепление пробок картера двигателя, заднего и переднего мостов, крепление колес;
- проверить герметичность крышки радиатора системы охлаждения двигателя.

12.5 При эксплуатации трактора в высокогорных условиях во избежание нарушения рабочего процесса двигателя проводить регулировку топливного насоса с целью уменьшения его производительности в следующих пределах:

- при высоте от 1500 до 2000 м над уровнем моря уменьшить производительность на 10 %;
- при высоте от 2000 до 2500 м — на 15 %;
- при высоте от 2500 до 3000 м — на 20 %;

Эксплуатация трактора на высоте более 3000 м над уровнем моря не рекомендуется.