

МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ СССР

**ДВУХЗВЕННЫЕ
ТРАНСПОРТЕРЫ
ДТ-10П и ДТ-10
120.00.000 ТО и ИЭ**

★
≡
ТРАНСПОРТЕРЫ ДТ-10П и ДТ-10

ТО
и
ИЭ
≡

1987

ДВУХЗВЕННЫЕ
ТРАНСПОРТЕРЫ
ДТ-10П и ДТ-10

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ
И ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

120.00.000 ТО и ИЭ

Утверждено заместителем начальника ГЛАВТУ

**БУРОВЫЕ УСТАНОВКИ
СПЕЦТЕХНИКА**

WWW.BURSTANKI.RU

Настоящие Техническое описание и Инструкция по эксплуатации двухзвенных транспортеров ДТ-10П и ДТ-10 разработаны заводом-изготовителем по состоянию чертежно-технической документации (ЧТД) на 1 февраля 1986 г. и предназначены для механиков-водителей и личного состава, имеющего отношение к эксплуатации этих транспортеров.

В тексте могут отсутствовать указания на конструктивные изменения, введенные в ЧТД после указанной даты и не влияющие на эксплуатационные характеристики транспортеров ДТ-10П и ДТ-10.

В разработке настоящего издания участвовали А. И. Бадамшин, А. И. Калашников, К. В. Осолков, В. В. Ярлыков, В. И. Рожин, В. К. Микалуцкий, Е. Т. Калинин, Г. С. Бархатов, Б. Л. Федоров.

В Техническом описании и Инструкции по эксплуатации двухзвенных транспортеров ДТ-10П и ДТ-10 (далее по тексту — транспортер) даны описание конструкции, работы механизмов и сборочных единиц транспортеров, правила эксплуатации и хранения, вид и методы технического обслуживания, возможные неисправности и способы их устранения, а также указания по применению специальных приспособлений при техническом обслуживании и войсковом ремонте транспортеров.

Постоянная готовность к использованию и надежная работа транспортера в значительной мере зависят от правильной его эксплуатации. К эксплуатации транспортера допускаются лица, прошедшие специальную подготовку и получившие удостоверение на право вождения транспортера данной марки.

Помимо настоящего документа для правильной эксплуатации транспортера необходимо изучить и другую документацию, придаваемую к каждому транспортеру.

В настоящем документе приняты следующие сокращения:

АБ — аккумуляторная батарея;
 ГМП — гидромеханическая передача;
 ГТ — гидродинамический трансформатор;
 ГСМ — горючее и смазочные материалы;
 ЗИП — запасные части, инструмент и принадлежности;
 КП — коробка передач;
 МЗА — малогабаритный заправочный агрегат;
 МТО — моторно-трансмиссионное отделение;
 ТДП — танковый дегазационный прибор;
 ФВУ — фильтровентиляционная установка;
 ПСУ — поворотное сцепное устройство;
 КИП — контрольно-измерительные приборы.

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Двухзвенные транспортеры ДТ-10П (плавающий) и ДТ-10 (неплавающий) далее в тексте сокращенно называются «плавающий транспортер», «неплавающий транспортер» или «транспортер», предназначены для перевозки различных грузов общей массой до 9,8 т по дорогам и местности с низкой несущей способностью грунта.

Плавающий (рис. 1) транспортер способен перевозить до 1,5 т груза в кузове первого звена и до 8,3 т в кузове второго звена.

Неплавающий (рис. 2) транспортер предназначен преимущественно для перевозки длинномерных (до 13,5 м) неделимых грузов массой до 9,8 т на общей платформе.

Конструкция транспортеров обеспечивает:

- высокую проходимость во все времена года в условиях бездорожья и слаборазвитой дорожной сети и по труднопроходимой местности (болота, заболоченная местность, снежная целина, грунтовые дороги в период распутицы и т. п.);

- высокую проходимость по пересеченной местности (подъемы, спуски);

- надежность эксплуатации при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 40°C;

- преодоление водных преград без предварительной подготовки.

Плавающий транспортер преодолевает водные преграды на плаву со скоростью 4 км/ч, неплавающий преодолевает водные преграды глубиной до 1,5 м вброд.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ

	ДТ-10	ДТ-10П
Тип транспортера	Гусеничный	сочлененный снегоболотоходный
Конструктивная схема	Двухзвенная	прицепная

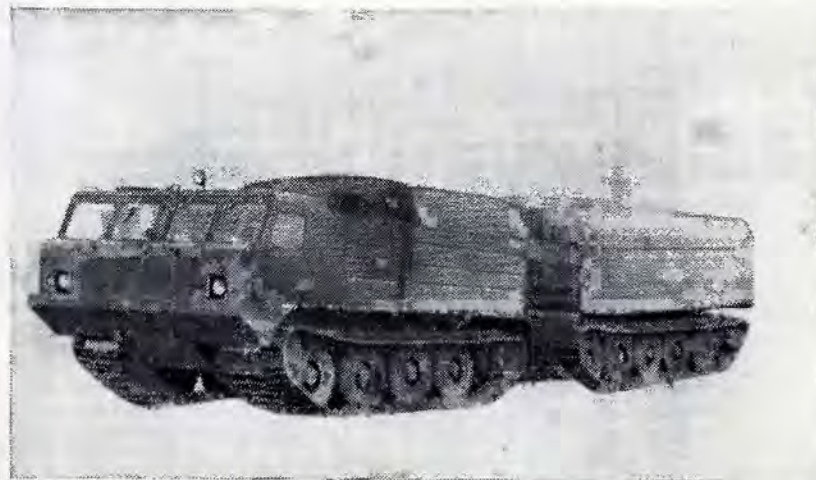


Рис. 1. Двухзвенный транспортер ДТ-10П

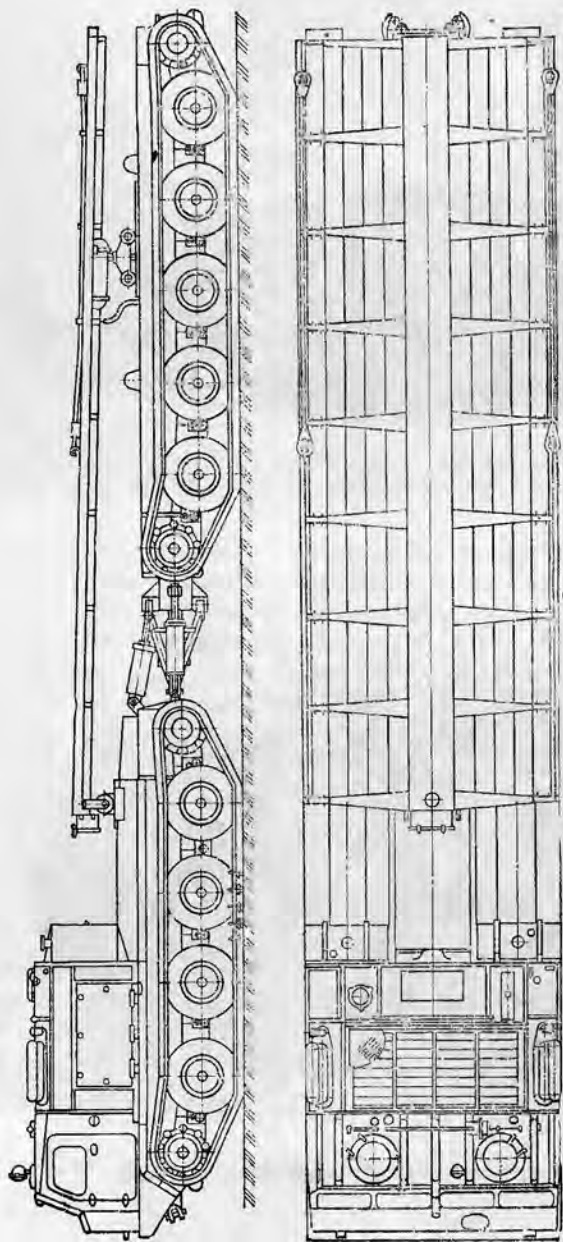


Рис. 2. Двухзвенный транспортер ДТ-10

Масса transportера в снаряженном состоянии (без груза, экипажа, с полной заправкой топливом, маслом и эксплуатационными жидкостями, с возимым комплектом ЗИП), т:

transportера
первого звена
второго звена

22,3±2,5%

12,8

9,5

21,5±2,5%

12,2

9,3

Грузоподъемность (включая экипаж), т:

transportера
первого звена
второго звена
платформы

10

—

—

9,5

5

10

1,7

8,3

—

5

Количество мест в кабине . .

Максимальная длина перевозимого груза, м

13,5

6

Габаритные размеры, мм:

длина первого звена с поворотнo-сцепным устройством

7 352±20

7 352±20

длина второго звена . . .

6 797±20

6 825±20

длина transportера . .

13 694±30

13 726±30

ширина

2 810±20

2 810±20

высота по тенту второго звена с полной нагрузкой

—

2 700±30

высота по листу крыши кабины с полной нагрузкой

2 275±20

2 275±20

Координаты центра масс без груза и экипажа, мм:

transportера:

по длине от оси ведущего колеса первого звена

5 180

5173

по высоте от грунта . . .

955

910

первого звена:

по длине от оси ведущего колеса

2 198

2 235

по высоте от грунта . . .

1 032

982

второго звена:

по длине от оси ведущего колеса

2 533

2 458

по высоте от грунта . . .

850

813

Координаты центра масс с грузом, без экипажа, мм:

	ДТ-10	ДТ-10П
транспортера:		
по длине от оси ведущего колеса первого звена	6 359	6 390
по высоте от грунта . . . первого звена:	1 456	1 119
по длине от оси ведущего колеса	2 371	2 354
по высоте от грунта . . . второго звена:	1 161	1 074
по длине от оси ведущего колеса	2 872	2 838
по высоте от грунта . . .	1 690	1 174
База (расстояние между осями крайних катков), мм:		
транспортера	11 585	11 585
первого звена	2 977	2 977
второго звена	4 128	4 128
Колея, мм	1 850	1 850
Дорожный просвет с полной нагрузкой, мм, не менее . .	350	350
Среднее удельное давление на грунт с полной нагрузкой при погружении гусениц до лент, кгс/см ² , не более	0,22	0,22
Погрузочная высота без груза, мм:		
первого звена	—	1 400 ± 15
второго звена	—	1 260 ± 15
платформы	1 750	—
Внутренние размеры кузовов, мм:		
первого звена:		
длина (по полу грузовой платформы)	—	2 470
ширина	—	2 707
высота бортов (со съемными бортами)	—	904
второго звена:		
длина	—	6 117
ширина	—	2 647
высота бортов (со съемными бортами)	—	1 041
Габаритные размеры платформы, мм:		
длина	8 920	—
ширина	2 800	—
Минимальный радиус поворо-		

	ДТ-10	ДТ-10П
та по оси транспортера, м	13 ± 0,5	13 ± 0,5
Ширина коридора (при минимальном радиусе поворота), м	4	3,5
Угол поворота первого звена относительно второго в горизонтальной плоскости, град.	38	38
Максимальные углы складывания звеньев в продольной вертикальной плоскости, град.:		
шарниром вертикального складывания к грунту	18	30
шарниром вертикального складывания от грунта	18	30
Угол складывания звеньев в поперечной вертикальной плоскости	Без ограничения	
Преодолеваемые препятствия с полной нагрузкой:		
максимальный угол подъема (спуска)		
на сухом задерненном грунте, град.	35	35
максимальный угол крена, град.	15	20
водные преграды	Брод 1,5 м	На плаву
Удельная мощность, л. с./т . .	21,97	22,5

2.2. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

	ДТ-10	ДТ-10П
Скорость движения при 2000 об/мин коленчатого вала двигателя, км/ч:		
на первой передаче	4,8	4,8
на второй передаче	9,3	9,3
на третьей передаче	18,8	18,8
на четвертой передаче	37,2	37,2
на передаче заднего хода	6,3	6,3
на плаву в спокойной воде	—	4
Максимальная скорость движения с полной нагрузкой, км/ч, не менее	37	37

	ДТ-10	ДТ-10П
Минимальная устойчивая скорость движения, км/ч, не более	2,5	2,5
Максимальная скорость движения вперед на плаву в спокойной воде, км/ч . . .	—	5—6
Средний расход дизельного топлива при движении по грунтовым дорогам среднего качества с полной нагрузкой, л:		
на 1 ч работы двигателя	85	82
на 100 км пути	268	260
Запас хода по топливу при движении по грунтовым дорогам среднего качества с полной нагрузкой, км, не менее	500	500
Гарантийный срок службы, лет	5	5
Гарантийная наработка, км	6 000	6 000
Средний ресурс до капитального ремонта, км	12 000	12 000

2.3. СИЛОВАЯ УСТАНОВКА

2.3.1. Двигатель

	ДТ-10	ДТ-10П
Модель, тип	В-46-5, четырехтактный много-топливный быстроходный дизель жидкостного охлаждения с непосредственным впрыском топлива и наддувом	
Топливо основное по ГОСТ 305-82:	Дизельное Л-0,2-40 при температуре не ниже плюс 5°C. В исключительных случаях допускается применять дизельное 3-02 минус 35 и 3-02 минус 45	
для летней эксплуатации	Дизельное 3-0,2 минус 35 при температуре от плюс 5 до минус 20°C, дизельное 3-0,2 минус 45 при температуре от плюс 5 до минус 30°C и дизельное А-0,2 при температуре от минус 30 до минус 50°C	
для зимней эксплуатации		

При отсутствии основного топлива допускается для летней и зимней эксплуатации

Максимальная мощность при работе на дизельном топливе без сопротивления на впуске и выпуске при нормальных условиях, л. с. .

Частота вращения при максимальной мощности, об/мин

Максимальный крутящий момент при работе на дизельном топливе без сопротивления на впуске и выпуске при нормальных условиях, кгс-м.

Частота вращения при максимальном крутящем моменте, об/мин

Максимальный крутящий момент при работе на топливах ТС-1, Т-1 и Т-2

Диапазон изменения рабочей частоты вращения, об/мин

Рекомендуемый диапазон рабочей частоты вращения, об/мин

Минимальная частота вращения на холостом ходу, об/мин, не выше

Максимальная частота вращения на холостом ходу, об/мин, не выше

Удельный расход дизельного топлива без сопротивления на выпуске по приведенной мощности на режиме максимальной мощности, г/л.с.-ч

Удельный расход масла на эксплуатационном режиме (при 1800 об/мин) при тем-

ДТ-10	ДТ-10П
Топливо для реактивных двигателей марок ТС-1, Т-1 и Т-2 ГОСТ 10227-62, бензин А-72 ГОСТ 2084-77	
710	710
2 000	2 000
290±10	290±10
1 200—1 400	1 200—1 400
0,90±0,05 от $M_{кр\max}$ при работе на дизельном топливе	
1 200—2 000	1 200—2 000
1 600—1 900	1 600—1 900
600	600
2 300	2 300
180±5%	180±5%

	ДТ-10	ДТ-10П
температура масла на выходе 75°C, г/л. с.-ч, не более . . .	8	8
Число цилиндров	12	12
Расположение цилиндров	V-образное, под углом 60°	
Рабочий объем всех цилиндров, л	38,88	38,88
Степень сжатия	15	15
Порядок нумерации цилиндров	От стороны передачи к носку коленчатого вала	
Диаметр цилиндров, мм	150	150
Ход поршня, мм:		
в левом ряду цилиндров с главным шатуном	180	180
в правом ряду цилиндров с прицепным шатуном	186,7	186,7
Направление вращения коленчатого вала	Правое (смотреть со стороны передачи)	
Порядок работы цилиндров	1л, 6п, 5л, 2п, 3л, 4п, 6л, 1п, 2л, 5п, 4л, 3п	
Температура выходящей охлаждающей жидкости, °C:		
рекомендуемая:		
при работе на дизельном топливе и топливах для реактивных двигателей ТС-1, Т-1 и Т-2	70—90	70—90
при работе на бензине	80—90	80—90
максимально допустимая:		
при заправке системы охлаждения водой	115	115
при заправке системы охлаждения низкозамерзающей жидкостью марки 40 или 65 временно	105	105
минимальная	65	65
Температура выходящего масла, °C:		
рекомендуемая	70—90	70—90
максимально допустимая	115	115
минимальная	65	65
Давление масла в главной магистрали после фильтра на эксплуатационной частоте вращения, кгс/см ²	5—10	5—10

	ДТ-10	ДТ-10П
2.3.2. Топливная система		
Заправочная вместимость системы, л	1 250	1 250
Топливный фильтр грубой очистки	Проволочно-щелевого типа	
Топливный фильтр тонкой очистки	ТФК-3, картонный, наборный	
Топливоподкачивающий насос	АГР-896ч, коловратный	
Топливный насос высокого давления:		
модель	НК-12М	
тип	Двенадцатиплунжерный	
диаметр плунжера, мм	12	12
ход плунжера, мм	10	10
тип упора рейки	Трехпозиционный с ручной перестановкой	
угол опережения подачи топлива по такту сжатия до ВМТ в первом левом цилиндре при положении муфты привода «I», град.	32±0,5	32±0,5
тип регулятора	Центробежный, всережимный	
Перекачивающий насос:		
модель	БЦН-1 или БЦН-2	
тип	Центробежный в блоке с электродвигателем	
подача, л/ч	2 500	2 500
количество	3	3
Привод управления топливным насосом	Ножной — педалью и * ручной — рычагом	
2.3.3. Система воздухоочистки		
Воздухоочиститель:		
тип	Бескассетный	
количество циклонов	120	120
Нагнетатель:		
модель	Н-46	
тип	Приводной центробежный невыключающийся	
Расход воздуха на режиме максимальной мощности в объектовых условиях, кг/с, не менее	0,96	0,96

	ДТ-10	ДТ-10П
Пылеудаление	Эжекционный отсос пыли из поддона воздухоочистителя	

2.3.4. Система смазки

Тип	Комбинированная: под давлением и разбрызгиванием	
Применяемое масло	Масло М16ИХП-3 (М-16В ₂) ГОСТ 25770-83 или масло МТ-16п с присадками ПМС и МНИИП-22К ГОСТ 6360-83 изготовления Волгоградского НПЗ	
Масляный насос:	Шестеренный, трехсекционный	
тип		
подача при 1570 об/мин коленчатого вала двигателя, противодавлении 7 кгс/см ² и температуре масла 90°С, л/мин, не менее	90	90
Масляный фильтр грубой очистки:		
модель	МАФ	
тип	Проволочно-щелевой	
Масляный фильтр тонкой очистки:		
модель	МЦ-1	
тип	Реактивная центрифуга	
Заправочная вместимость, л: масляного бака	70	70
канистры в комплекте ЗИП	20	20
Масляный радиатор	Трубчато-пластинчатый, двухрядный, двухзаходный	
Маслозакачивающий насос:		
модель	МЗН-3	
тип	Шестеренный в блоке с электродвигателем	

2.3.5. Система охлаждения

Тип	Жидкостная, эжекционная, закрытая, с принудительной циркуляцией
---------------	-----------------------------------------------------------------

Охлаждающая жидкость:
для летней эксплуатации
для зимней эксплуатации

Заправочная вместимость системы с котлом подогрева, л
Радиаторы:

тип	
количество	
соединение	
Водяной насос:	
тип	
подача при 1700 об/мин коленчатого вала двигателя, л/мин, не менее	
Эжекторы:	
тип	
количество	
Жалюзи:	
тип	
количество створок	
привод управления	

ДТ-10 ДТ-10П
Чистая, пресная вода
Низкозамерзающая жидкость марки 40 или 65 ГОСТ 159-52

75	75
Трубчато-пластинчатые, однозаходные	
3	3
Последовательное	
Центробежный	
550	550
Параллельный	
2	2
Створчатые, четырехрядные	
36	36
Механический, рукояткой из кабины с места механика-водителя	

2.3.6. Система подогрева

Подогреватель:	Жидкостный	
тип	ПЖД-600	
модель		
производительность, ккал/ч, не менее	55 000	55 000
применяемое топливо	Дизельное марок Л, 3 и А ГОСТ 305-82 или топливо марок ТС-1, Т-1 ГОСТ 10227-62	
подача водяного насоса подогревателя, л/мин, не менее	50	50
Время подготовки двигателя к принятию нагрузки при температуре окружающего воздуха минус 40°С, мин	30	30

2.3.7. Система пуска

Воздушный пуск	Сжатым воздухом из двух баллонов. Вместимость баллона 5 л
----------------	-----------------------------------------------------------

ДТ-10

ДТ-10П

Потребное давление сжатого воздуха на входе в воздухо-распределитель, кгс/см² . . .
Электрический пуск

40—90 40—90
Электростартером от аккумуляторных батарей

2.4. ТРАНСМИССИЯ

ДТ-10

ДТ-10П

2.4.1. Гидромеханическая передача

Тип	Гидродинамический трансформатор в блоке с коробкой передач	
Гидродинамический трансформатор	Одноступенчатый, комплексный, с переходом на режим гидромукты и блокировкой турбинного и насосного колес	
Коэффициент трансформации	2	2
Муфта свободного хода реактора трансформатора . .	Роликового типа с кулачковой поверхностью на наружной обойме	
Фрикцион блокировки трансформатора	Многодисковый с электрогидравлическим управлением	
Коробка передач	Четырехвальная, четырехскоростная с цилиндрическими шестернями и дифференциалом	
Число передач:		
вперед	4	4
назад	1	1
Передаточные числа:		
на 1-й передаче	4,461	4,461
на 2-й передаче	2,319	2,319
на 3-й передаче	1,222	1,222
на 4-й передаче	0,635	0,635
на передаче заднего хода	3,441	3,441
Включение передач	Фрикционное	
Тип фрикционных	Многодисковый, сталь — металллокерамика	
Управление коробкой передач	Электрогидравлическое	
Управление блокировкой дифференциала	Пневматическое	
Рабочая жидкость и смазка ГМП	Смесь 30% масла МТ-16п ГОСТ 6360-83 и 70% веретен-	

ДТ-10 ДТ-10П
ного масла АУ ГОСТ 1642-75 или масло ТСЗп-8 ТУ 38 101.313—77
Комбинированный: принудительный от насоса и разбрызгиванием

Способ смазки

Способ охлаждения рабочей жидкости

Принудительная циркуляция жидкости через трубчато-пластинчатые радиаторы

2.4.2. Конические редукторы

Тип	Конический одноступенчатый редуктор с блокируемым межбортовым дифференциалом	
Передаточное число	1,93	1,93
Количество редукторов	2	2
Управление блокировкой межбортового дифференциала	Пневматическое	
Смазка	Масло МТ-16п ГОСТ 6360-83	

2.4.3. Бортовые редукторы

Тип	Однорядный планетарный редуктор	
Передаточное число	4,5	4,5
Количество редукторов	4	4
Смазка	Масло МТ-16п ГОСТ 6360-83	

2.4.4. Тормоза

Тип	Ленточные, плавающие	
Количество	4	4
Управление:		
на первом звене	Пневматическое с дублирующим механическим	
на втором звене	Пневматическое	

2.4.5. Соединение агрегатов трансмиссии

Двигатель с ГМП	Карданный вал с зубчатыми муфтами и антивибратором	
ГМП с коническим редуктором первого звена	Два карданных вала с автомобиля КраЗ и одна промежуточная опора	

	ДТ-10	ДТ-10П
ГМП с коническим редуктором второго звена	Карданный вал, два сдвоенных карданных шарнира с автомобиля КраЗ и две промежуточные опоры	
ГМП с редуктором насосов гидросистемы	Карданный вал	
Конические редукторы с бортовыми редукторами	Зубчатые муфты	
Смазка промежуточных опор	Масло МТ-16п ГОСТ 6360-83	
Примечание. Для смазки трансмиссии допускается применение масла ТСЗп-8 ТУ 38.101313-77		

2.5. ХОДОВАЯ ЧАСТЬ

	ДТ-10	ДТ-10П
2.5.1. Гусеница		
Тип	Резинометаллическая, ленточ- ная, секционная	
Зацепление	Гребневое, с ведущими роли- ками	
Количество гусениц	4	4
Количество лент в гусенице	2	2
Количество поперечин в гусе- нице:		
первого звена	59	59
второго звена	71	71
Ширина гусеницы, мм	960	960

2.5.2. Ведущее колесо

Тип	Сварное, с девятью парами ведущих роликов	
Расположение	Переднее	
Количество	4	4
Смазка подшипников осей ро- ликов	ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74	

2.5.3. Направляющее колесо с механизмом натяжения гусеницы

Тип колеса	Сварное с двумя съемными ободьями с полиуретановыми шинами	
Смазка колеса	Масло МТ-16п ГОСТ 6360-83	

	ДТ-10	ДТ-10П
Количество колес	4	4
Механизм натяжения гусени- цы	Кривошипный, винтового типа	
2.5.4. Подвеска		
Тип	Индивидуальная торсионная с пружинными упорами на пе- редних и задних катках обоих звеньев	
Опорный каток	Одинарный, пневматический или с эластичным наполните- лем «ГК»	
Число катков на один борт:		
первого звена	4	4
второго звена	5	5
Шина:	И-П132У	
модель	830×240-381	
размерность	7±0,2	
давление, кгс/см ²	7±0,2	
Смазка катков	Масло МТ-16п ГОСТ 6360-83	

2.6. УПРАВЛЕНИЕ ПОВОРОТОМ И ГИДРОСИСТЕМА

	ДТ-10	ДТ-10П
2.6.1. Механизм поворота		
Тип	Гидравлический	
Насос:	Шестеренный	
тип	1	
количество	1	
модель	НШ 100-3	
подача при 1900 об/мин	185	
коленчатого вала дви- гателя, л/мин	185	
привод	От проходного вала ГМП через карданный вал и одноступен- чатый цилиндрический редук- тор с передаточным числом 1	
Максимальное давление в гидросистеме, кгс/см ²	107	107
Силовые цилиндры:	Двойного действия	
тип	180	
диаметр, мм	180	
количество цилиндров по- ворота	2	2
количество цилиндров вертикального склады- вания звеньев	2	2

Корпус первого звена	Несущий цельнометаллический сварной каркасной конструкции	
Основные части	Моторно-трансмиссионное отделение, кабина, платформа или кузов с тентом	
Кабина	Закрытая двухдверная пятиместная герметичная с двумя люками на крыше с отопителем и вентиляцией	
Кузов	—	Открытого типа с дверью и тентом
Платформа	Сварной конструкции	
Корпус второго звена	Сварной, каркасной конструкции	
Кузов второго звена	—	Сварной конструкции, открытого типа со съемной задней панелью, с дверью и тентом
Платформа	Сварная, решетчатой конструкции, из трех продольных балок, связанных поперечными балками, с деревянным настилом между балками	—
Передняя опора платформы	Сферическая, с двумя роликами, опирающимися на платформу	—
Задняя опора платформы	Сферическая, с двумя роликами, перемещающимися по направляющим корпуса	—

2.6.2. Пневмосистема

Рабочее давление, кгс/см ² :		
в системе пуска двигателя	128—156	128—156
в системе управления тормозами и блокировкой	8,5—10	8,5—10
Компрессор:		
тип	Двухцилиндровый, трехступенчатый, воздушного охлаждения	
марка	АК-150МКВ	
привод	От редуктора привода гидронасоса	
средняя подача при 2000 об/мин ± 50 об/мин и наддуве 1 кгс/см ²	2,4 м ³ /ч, приведенная к 1 кгс/см ²	
Автомат давления	Универсального типа, клапанный, марки АДУ-2С	
Воздушный редуктор	Сильфонного типа, марки 669300М-9 или 669300М-9-К	
Воздушный баллон низкого давления	Сварной конструкции, 20 л	
Тормозной кран	Одинарный, диафрагменного типа	
Тормозные камеры:		
тип	Диафрагменный	
количество	3 (одна — на первом звене, две — на втором звене)	

Поворотно-сцепное устройство
Основные части

ДТ-10 ДТ-10П
Двухшарнирное, сварное
Сцепка с вваренными фланцами крепления промежуточной опоры карданной передачи и опорная труба

2.8. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

	ДТ-10	ДТ-10П
Исполнение	Однопроводное, с подсоединением отрицательных выводов приборов электрооборудования на корпус. Плафоны и розетки подсоединены по двухпроводной схеме	
Род тока	Постоянный	
Напряжение в сети, В:		
при неработающем двигателе	22,5—26,4	22,5—26,4
при работающем двигателе	26,5—28,5	26,5—28,5

2.8.1. Источники электрической энергии

Аккумуляторные батареи:		
тип	Стартерные кислотные	
модель	6СТЭН-140М или 6СТ-190ТР	
номинальное напряжение одной батареи, В	12	12
номинальная емкость од- ной батареи при 20-ча- совом режиме разряда, А·ч:		
6СТЭН-140М	140	140
6СТ-190ТР	190	190
количество	4	4
соединение	Последовательно-параллель- ное	
Генератор:		
тип	Параллельного возбуждения	
модель	Г6, 5-С	
номинальное напряже- ние, В	28	28

длительная мощность, кВт	6,5	6,5
номинальный ток, А	230	230
Реле-регулятор:		
тип	Бесконтактный регулятор напряжения в блоке с дифференциально-минимальным реле Р10-ТМУ	
модель		
поддерживаемое напряжение, В	26,5—28,5	26,5—28,5
номинальный ток силовой цепи, А	360	360
Фильтр радиопомех:		
тип	Индуктивно-емкостный, П-образный Ф5	
модель		
напряжение, В	До 30	До 30
сила тока, А	До 230	До 230

2.8.2. Потребители электрической энергии

Электрический стартер:		
тип	Последовательного возбуждения в блоке с пусковым реле реле привода СТ16-М	
модель		
номинальное напряжение, А	24	24
максимальная мощность, л.с.	15	15
Электродвигатель маслозакачивающего насоса МЗН-3:		
тип	Последовательного возбуждения МН1	
модель		
номинальное напряжение, В	24	24
мощность, Вт	500	500
Электродвигатель водооткачивающей помпы:		
тип	Смешанного возбуждения МВП-2	
модель		
количество	2	2
номинальное напряжение, В	27	27
мощность, Вт	300	300

Электродвигатель перекачивающего насоса:

модель	Д100	
количество	3	3
напряжение, В	27	27
мощность, Вт	195	195

Электродвигатель малогабаритного заправочного агрегата:

тип	Последовательного возбуждения	возбуждения
модель	МБПЗ-А	
напряжение, В	27	27
мощность, Вт	164	164

Электродвигатель подогревателя ПЖД-600:

тип	Последовательного возбуждения	возбуждения
модель	МЭ252-Б	
напряжение, В	27	27
мощность, Вт	164	164

Электродвигатель вентилятора ФВУ:

тип	Последовательного возбуждения	возбуждения
модель	ДВ200	
напряжение, В	24	24
мощность, Вт	200	200

Электродвигатель отопителя:

тип	Двухрежимный	
модель	МЭ65-В	
напряжение, В	24	24
мощность, Вт	132	132

Электродвигатель стеклоочистителя:

тип	Параллельного возбуждения	
модель	МЭ231	
количество	4	4
напряжение, В	24	24
мощность, Вт	12	12

Свеча накаливания отопителя:

модель	СР65-А	
сила потребляемого тока, А, не более	18	18

Свеча накаливания подогревателя

Оригинальной конструкции

Электронагревательные элементы:

модель, типоразмер	НЭСТ, VII	
количество	6	6
напряжение номинальное, В	26	26
мощность номинальная, Вт	69	69

Фары:

модель	ФГ127	
количество	2	2
лампа	А28-40	

Фара:

модель	ФГ16	
лампа	А24-60+40	

Лампа кабинная:

модель	КЛСТ64	
количество	4	4
лампа	А24-3	

Фонарь передний:

модель	ПФ133-Б	
количество	2	2
лампы	А24-21-2 и А24-5	

Фонарь заднего хода:

модель	ФП135-Б	
количество	2	2
лампа	А24-21	

Фонарь задний:

модель	ФП133-Б	
количество	2	2
лампы	А24-21-2 (две) и А24-5	

Фонарь освещения номерного знака:

модель	ФП134-Б	
лампы	А24-5 (две)	

Плафоны кабины и первого звена:

модель	ПМВ71	
количество	2	2
лампа	ТН28-10	

Плафоны второго звена:

модель	ПМВ71	
количество	2	2
лампа	ТН28-10	

Повторитель боковой указателей поворота и знак «Автомобиль»:

модель	УП-101-Б	
--------	----------	--

количество	5	5
лампа	A24-5	
Фонарь контрольной лампы указателей поворота:		
модель	ФРМ1-3	
лампа	MH26-0,12-1	
Фонарь контрольной лампы отопителя:		
модель	ФРМ1-К	
лампа	MH26-0,12-1	
Сигнализаторы блокирования:		
тип	Транспарант	
количество	4	4
лампы	A24-1 (две)	
Электромагниты переключе- ния передач	Оригинальной конструкции (шесть)	
Электромагнитный клапан подогревателя	MKT-4	
Электромагнитный клапан отопителя	—	
Спираль контрольная отопи- теля	Оригинальной конструкции	
Спираль контрольная подо- гревателя	—	
Электрический звуковой сиг- нал	C314-Г	

2.8.3. Коммутационная и защитная аппаратура

Контактор	КМ600Д-В	
Контроллер	Оригинальной конструкции	
Переключатель фар	ПЗ12	
Переключатель режима ото- пителя	ППН45	
Переключатель указателей поворота	П110-А	
Выключатель стартера и мас- лозакачивающего насоса	BK856	
Переключатели режима подо- гревателя и топливоперека- чивающих насосов	ППН45 (два)	
Выключатели электромагнит- ного клапана подогревате- ля и правой кабиной лам- пы КЛСТ64	B45-М (два)	

Выключатели сигнализации и
блокирования:
гидротрансформатора
межвенной и межборто-
вой

Выключатели — автоматы за-
щиты сети:

 контроллера

 батарей

 плафона кабины, фары
 ФГ16, стеклоочистите-
 лей и знака «Автопо-
 езда»

 водооткачивающих помп
 и ФВУ

 топливоперекачивающего
 насоса первого звена,
 обогрева батарей

Переключатель свечи отопи-
теля

Розетки для включения:

 переносной лампы

 заправочного агрегата
 внешних источников тока

Фильтр радиопомех электро-
двигателя ДВ200

Плавкая вставка на 250 А

Держатель предохранителей

Плавкая вставка на 5 А

Плавкая вставка на 2 А

Предохранители термобиме-
таллические

BK12-Б
BK403 (два)

A3C5
A3C5

A3C2 (семь)

A3C50 (три)

A3C25 (два)

BH45-М

47к (пять)
ШР51 (две)

Оригинальной конструкции

ФР81-Ф
Оригинальной конструкции
ДПК1-1 (два)
ВПБ6-26В
ВПБ6-23В

ПР2-Б (три)
ПР310 (один)

B320
ПЦ30

РС951-А

2.8.4. Контрольно-измерительные приборы

Приемник указателя давле- ния	11.3810
Датчик давления масла	11.3829
Вольтамперметр с шунтом ША440	ВА440
Счетчик моточасов	228чп-110
Показывающий прибор спи- дометра	12.3802-V-XЛ

	ДТ-10	ДТ-10П
Указатель уровня топлива	УБ125	
Тахометр магнитоиндукционный	ТЭ4-В	
Индикаторы давления	ИД-1 (два)	
Термометр электрический	2ТУЭ-111 (два)	
Датчик тахометра	Д4	
Датчик указателя уровня топлива	БМ127-А (три)	
Датчик спидометра	МЭ307-В-ХЛ	
Приемник электротермометра	П1 (четыре)	
Манометры механические:		
пневмосистемы	МД-103	
шинный	МД-227	
гидросистемы и системы воздухопуска	МТ-60УП (два)	

2.9. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ КАБИНЫ

	ДТ-10	ДТ-10П
Система обогрева	Автономная с подогревом воздуха горячими газами отопителя	
Отопитель:		
тип	Двухрежимный	
модель	ОВ-65	
производительность, ккал/ч, не менее:		
на полном режиме	6 500	6 500
на частичном режиме	4 000	4 000
горючее	Дизельное топливо Л, З, А ГОСТ 305-82 в зависимости от температуры окружающего воздуха	
Фильтровентиляционная установка:		
модель	ФВУА-100Н-24	
состав	Фильтр грубой очистки ПФА-75, фильтр-поглотитель ФПТ-200М и электровентилятор ЭВ100-24	
подача, м³/ч	100	100

2.10. АВАРИЙНЫЕ СРЕДСТВА

	ДТ-10	ДТ-10П
Водооткачивающие средства:		
тип	Центробежная помпа с электроприводом	

	ДТ-10	ДТ-10П
количество	2	2
подача одной помпы, л/мин	100	100
Комплект для частичной дегазации:		
тип	Газожидкостный	
модель	ТДП	
Пожарное оборудование	Огнетушитель ОУ-2 (два)	

3. СОСТАВ

Плавающий транспортер состоит из силовой установки, трансмиссии, ходовой части, корпусов звеньев, поворотно-сцепного устройства, рулевого управления с гидросистемой, пневмосистемы, электрооборудования, контрольно-измерительных приборов, средств связи, кабельной сети, системы обогрева кабины, фильтровентиляционной установки, системы обмыва стекол и фар, двух водооткачивающих помп, одиночного комплекта ЗИП и группового комплекта ЗИП, поставляемого на каждые пять машин.

Состав неплавающего транспортера отличается наличием платформы с опорами и отсутствием кузова на первом и втором звеньев.

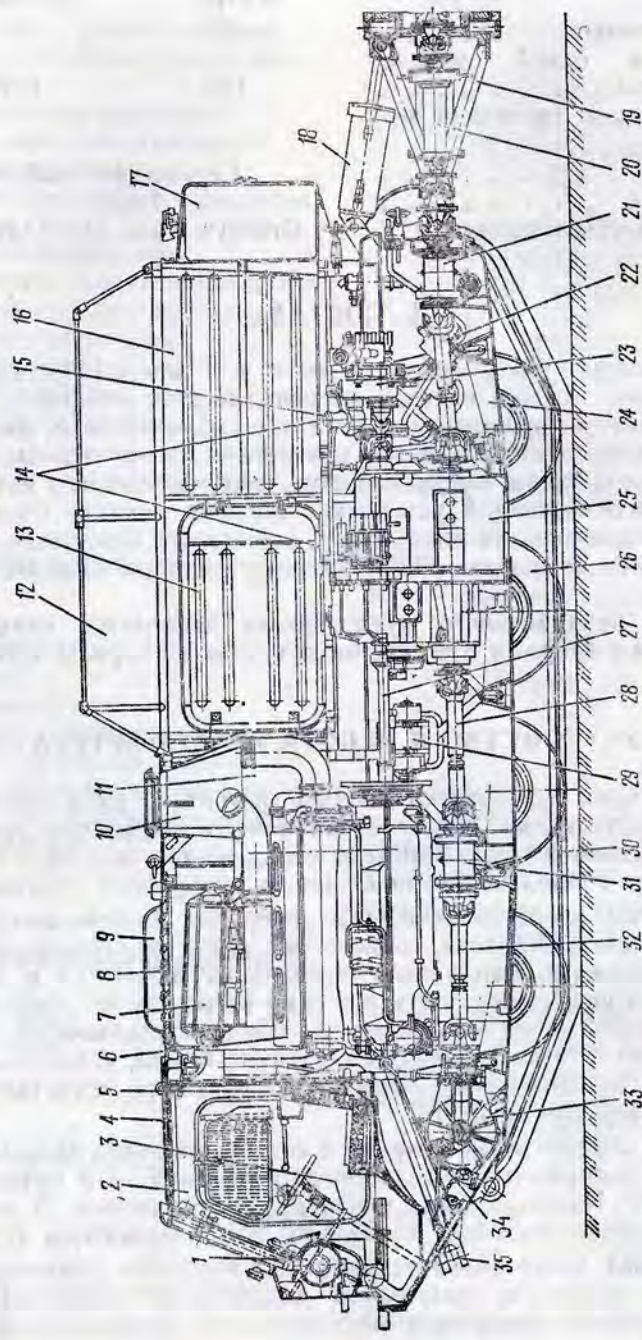
4. УСТРОЙСТВО И РАБОТА ТРАНСПОРТЕРА

Плавающий транспортер ДТ-10П состоит из двух активных звеньев, соединенных между собой поворотно-сцепным устройством, обеспечивающим взаимное складывание звеньев в горизонтальной, продольно-вертикальной и поперечной плоскостях.

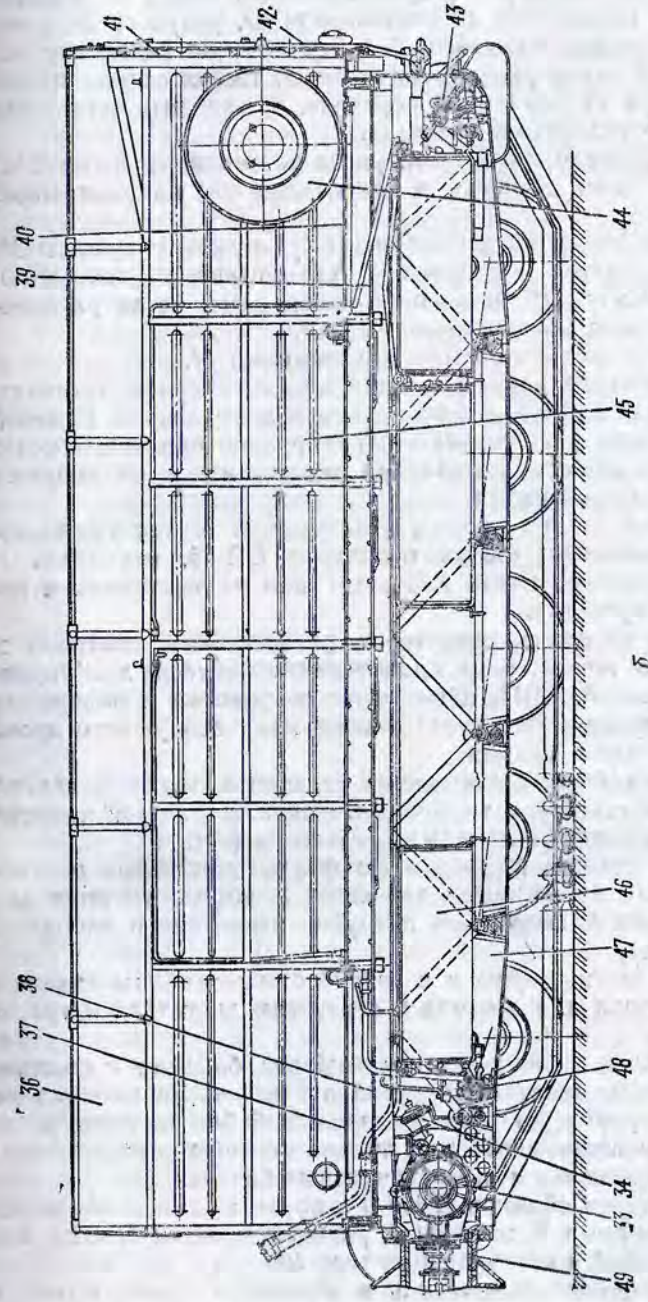
На первом звене расположены: двигатель с системами, гидромеханическая передача, конический редуктор, бортовые редукторы, тормоза, карданные передачи от двигателя к ГМП, от ГМП к коническому редуктору и на второе звено, сборочные единицы ходовой части, кабина, фильтровентиляционная установка, кузов с тентом, водооткачивающая помпа, агрегаты гидросистемы, пневмосистемы, электрооборудования, средства связи и часть комплекта ЗИП.

Корпус первого звена сварной и состоит из рамы 24 (рис. 3), кабины 2, моторно-трансмиссионного отделения 11 и кузова 16 с тентом 12. Надгусеничные полки кузова и крышки 14 люков рамы образуют грузовую платформу для размещения грузов.

В носовой части рамы установлены бортовые редукторы с ведущими колесами, конический редуктор 33, тормоза 34, агрегаты пневматического и механического приводов управления.



a



б

Рис. 3. Двухзвенный транспортер ДТ-10П (продольный разрез):

а — первое звено; 6 — второе звено; 1 — отопитель; 2 — кабина; 3 — рулевая колонка; 4 — аварийный люк кабины; 5 — сиденье; 6 — двигатель; 7 — радиаторы; 8 — жалюзи; 9 — эжектор; 10 — воздухоочиститель; 11 — моторно-трансмиссионное отделение; 12 и 36 — тенты; 13 — откидная дверь; 14, 37 и 40 — крышки люков; 15 — компрессор; 16 — кузов; 17 и 46 — топливные баки; 18 — гидроцилиндры; 19 — поворотное устройство; 20, 21 и 31 — промежуточные опоры карданной передачи; 22, 27, 28 и 32 — карданные вала; 23 — редуктор с насосом гидросистемы; 24 — рама; 25 — гидромеханическая передача; 26 — опорный каток; 29 — стартёр; 30 — гусеница; 33 — конический редуктор; 34 — торсы; 35 — буксирная проушина; 38 и 39 — лопки; 41 — двери; 42 — буксирный трос; 43 — механизм натяжения гусеницы; 44 — запасный каток; 45 — кузов второго звена; 47 — корпус; 48 — водооткачивающая помпа; 49 — труба поворотного устройства

В средней части рамы на кронштейнах установлены: двигатель 6, ГМП 25, стартер 29, промежуточная опора 31 карданной передачи, компрессор 15 пневмосистемы, редуктор 23 с насосом гидросистемы, масляный бак и золотники гидросистемы.

В кормовой части рамы расположены: гидроциклон, промежуточная опора 21 карданной передачи, механизмы натяжения гусениц и водооткачивающая помпа.

В кронштейнах нижней части рамы установлены балансиры и торсионные валы подвески и коленчатые оси направляющих колес.

На носовом листе рамы приварены буксирные проушины 35, на кормовом листе — кронштейны для установки поворотносцепного устройства 19. В носовой части рамы слева расположен бачок системы обмыва стекол и фар.

Сверху рама закрыта съемными крышками 14.

На носовой части рамы расположена двухдверная пятиместная герметичная кабина 2 с обогревом и вентиляцией. С левой стороны в кабине расположены регулируемое сиденье 5 механика-водителя, рычаги управления тормозами и цилиндрами вертикального складывания.

На передней стенке кабины установлены щиток приборов, щиток подогревателя, щиток отопителя ОВ-65, отопитель 1, фары; предусмотрено место для установки радиостанции и переговорного устройства.

На задней стенке за водителем расположены топливораспределительные краны, блок кранов пневмосистемы для управления блокировкой ГМП, конических редукторов и запирающих цилиндров вертикального складывания, кран воздушного пуска и ручка управления жалюзи.

На полке кабины установлены рулевая колонка 3, педали управления двигателем и тормозами. Слева от рулевой колонки установлен клапан системы обмыва стекол и фар.

На крыше кабины расположены фары прожектора и освещения и клапан избыточного давления. В крыше имеются два аварийных люка 4, выпускной патрубок отопителя и заборный патрубок ФВУ.

В средней части полки и в задней стенке кабины имеются герметичные люки для доступа к агрегатам двигателя и трансмиссии.

В левой нише кабины установлены два баллона с сжатым воздухом системы воздушного пуска двигателя. За кабиной на подкрылках корпуса установлены масляный бак системы смазки двигателя и подогреватель, с правой стороны — фильтровентиляционная установка и аккумуляторные батареи.

В верхней части облицовки МТО в проемы установлен эжектор 9 с радиаторами 7, жалюзи 8, расширительный бачок с заливной горловиной и воздухоочиститель 10.

С левой стороны облицовки и в задней ее стенке имеются люки для обслуживания систем двигателя. На правой стенке

облицовки расположены люки отсеков ФВУ и аккумуляторных батарей. В верхней части облицовки с правой стороны расположен люк отсека ЗИП.

На правом борту корпуса имеется открывающаяся наружу вперед дверь 13, на задней стенке корпуса установлены два топливных бака 17.

Сверху корпус закрыт съемным тентом 12.

Ходовая часть первого звена четырехкатковая, с передним расположением ведущих колес.

Гусеница 30 ленточная, опорные катки 26 пневматические. Механизмы натяжения гусениц кривошипные, винтового типа.

Второе звено состоит из корпуса, кузова с тентом, ходовой части и агрегатов трансмиссии.

В носовом листе корпуса приварена труба 49 для установки поворотносцепного устройства.

В корпусе установлены три топливных бака 46 с двумя перекачивающими насосами, водооткачивающая помпа 48 и в кормовой части — механизмы 43 натяжения гусениц.

В кронштейнах нижней части корпуса установлены балансиры и торсионные валы подвески и коленчатые оси направляющих колес.

Верхняя часть корпуса герметично закрыта, а в носовой и кормовой частях имеются люки 38 и 39 для доступа к агрегатам.

Ходовая часть второго звена пятикатковая, по устройству аналогична ходовой части первого звена.

Кузов 45 второго звена сварной и крепится к корпусу 47 болтами. В полу имеются люки, закрывающиеся крышками 37 и 40.

В задней стенке кузова на вертикальном шарнире имеется герметично уплотняемая дверь 41.

На передней стенке кузова снаружи установлены детали комплекта ЗИП, на задней — буксирные тросы 42.

Сверху кузов закрыт съемным тентом 36.

На трубе корпуса второго звена установлено поворотносцепное устройство 19, шарнирно соединенное пальцами с первым звеном.

Труба корпуса является шарниром (подшипником) для складывания звеньев в вертикальной поперечной плоскости. На поворотносцепном устройстве установлены гидроцилиндры 18 поворота, вертикального складывания (амортизации) и промежуточная опора 20 карданной передачи на второе звено.

Неплаваящий транспортер ДТ-10 отличается от транспортера ДТ-10П отсутствием кузовов, вместо которых на корпусах обоих звеньев установлены опоры с закрепленной на них общей платформой, позволяющей перевозить крупногабаритные неделимые или длинномерные грузы массой до 9,5 т.

Два топливных бака на первом звене установлены снаружи на задней стенке облицовки.

Особенности работы транспортеров обусловлены наличием двух активных звеньев и гидромеханической передачи, а также принципом поворота.

Крутящий момент от двигателя через карданный вал передается на гидротрансформатор ГМП, где трансформируется в зависимости от дорожных условий. Дифференциальным механизмом ГМП момент делится на два равных потока и через конические и бортовые редукторы звеньев подводится к ведущим колесам гусеничных движителей.

Поворот транспортера осуществляется путем принудительного складывания звеньев в горизонтальной плоскости относительно друг друга под воздействием силовых гидроцилиндров. Поворот происходит без потери тягового усилия и практически возможен в любых условиях.

5. УСТРОЙСТВО И РАБОТА СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ ТРАНСПОРТЕРА

5.1. СИЛОВАЯ УСТАНОВКА

Силовая установка состоит из двигателя и обслуживающих его систем: топливной, воздухоочистки, охлаждения с эжектором, подогрева, смазки, пуска и привода управления двигателем (топливным насосом).

5.1.1. Двигатель

На транспорте установлен многотопливный двигатель В-46-5, V-образный четырехтактный быстроходный однокамерный дизель жидкостного охлаждения с обогреваемыми верхним и нижним картерами, с гидроприводом к генератору и наддувом.

Двигатель со всеми навесными агрегатами установлен в передней части моторно-трансмиссионного отделения корпуса первого звена носком коленчатого вала (съем основной мощности) назад по ходу транспортера и через текстолитовые прокладки закреплен восемью болтами на четырех опорах корпуса.

Для выставки двигателя в одной плоскости по всем четырем опорам предусмотрены регулировочные прокладки.

Двигатель устанавливается в корпус первого звена через проем в крыше моторно-трансмиссионного отделения.

5.1.2. Топливная система двигателя

Топливная система предназначена для обеспечения двигателя топливом на всех режимах его работы.

Топливную систему составляют: пять топливных баков 13 (рис. 4), 23, 28, 32 и 37, три бачка-отстойника 26, 30 40 с перекачивающими насосами, топливный кран 41, кран 3 протока-

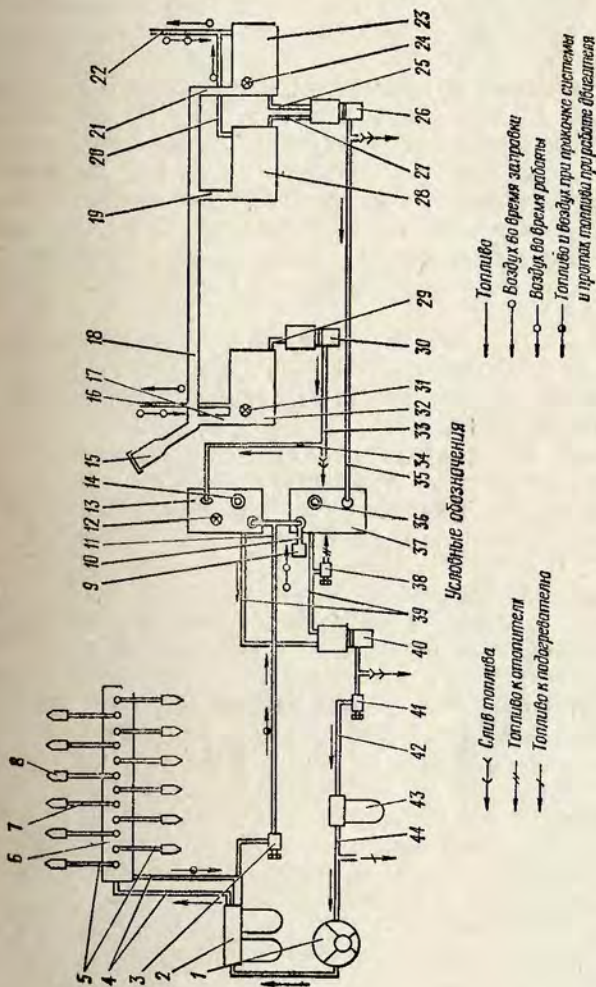


Рис. 4. Схема топливной системы:

1 — топливонагнетательный насос; 2 — фильтр тонкой очистки; 3 — кран протока-прокачки; 4, 10, 11, 16—22, 25, 27, 29, 33, 34, 35, 39, 42 и 44 — топливопроводы низкого давления; 5 и 7 — топливопроводы высокого давления; 6 — топливный насос; 8 — форсунка; 9 — дренажный клапан; 12, 24 и 31 — датчики указателя уровня топлива; 13, 23, 28, 32 и 37 — топливные баки; 14, 15 и 36 — заливные горловины; 26, 30 и 40 — бабки-отстойники с перекрывающими электронасосами; 38 — кран отопителя; 41 — топливный кран; 43 — фильтр грубой очистки

прокачки, фильтр 43 грубой очистки, топливоподкачивающий насос 1, фильтр 2 тонкой очистки, топливный насос 6 высокого давления, форсунки 8, топливопроводы высокого и низкого давления и привод управления подачей топлива.

Топливные баки общей вместимостью 1250 л размещены: два (по 250 л) снаружи на задней стенке кузова первого звена, три (по 250 л) в корпусе второго звена. Баки устанавливаются на специальных постелях и закрепляются с помощью стяжных лент.

Баки, установленные в корпусе второго звена, объединены в две группы. Бак 32 составляет первую группу; через топливопровод 29 он соединен с бачком-отстойником 30 и через топливопровод 34 с расходным правым баком 13 на первом звене. Баки 23 и 28 составляют вторую группу; через топливопроводы 25 и 27 они соединены с бачком-отстойником 26 и через топливопровод 35 — с расходным левым баком 37 первого звена. Расходные баки 13 и 37 через топливопроводы 39 соединены с бачком-отстойником 40.

Баки 13 и 37 оборудованы индивидуальными заливными горловинами 14 и 36 с пробками. Баки 23, 28 и 32 имеют общую заливную горловину 15, которая выведена на переднюю стенку кузова второго звена слева.

Для сообщения баков второго звена с атмосферой при заправке и работе системы служат топливопроводы 16, 22 и сапун, выведенный на верх правого борта кузова второго звена. Баки 13 и 37 сообщаются с атмосферой через дренажный клапан 9.

Баки сварные, из алюминиевого сплава. Для уменьшения взбалтывания топлива при движении транспортера и для придания жесткости внутри баков установлены перегородки.

Уровень топлива в баках контролируется с места механика-водителя электрическим указателем уровня топлива, расположенным на щитке приборов. Датчики 12, 24 и 31 указателя уровня топлива установлены в баках 23 и 32 второго звена, в баке 13 первого звена.

Бачки-отстойники. Бачок-отстойник 40 служит для отстоя топлива от возможных механических примесей и воды. Он установлен в раме первого звена и крепится к ней с помощью хомута и двух болтов. Бачок состоит из корпуса, донышка, двух бонок и фланца, к которому крепится восемью болтами перекачивающий насос БЦН. Насос служит для предварительного заполнения системы топливом и удаления из нее воздуха.

Бачок-отстойник 30 установлен в передней части корпуса второго звена. К нему подводится топливопровод 29 от бака 32. Насос БЦН служит для перекачки топлива в бак 13 первого звена.

Бачок-отстойник 26 установлен в задней части корпуса второго звена. К нему подводятся два топливопровода 25 и 27 от баков 23 и 28.

Насос БЦН служит для перекачки топлива в расходный бак 37 первого звена. С помощью насосов БЦН осуществляется также слив топлива из системы, для чего на днищах корпусов обоих звеньев приварены корпуса сливных клапанов, закрываемые резьбовыми пробками. БЦН представляет собой топливный электроприводной насос центробежного типа, конструктивно выполненный в сборе с электродвигателем.

Топливный кран 41 служит для подключения (выключения) расходных баков 13 и 37 к топливному насосу двигателя. Он установлен за сиденьем механика-водителя справа внизу и крепится к задней стенке кабины тремя болтами. Топливный кран состоит из корпуса 3 (рис. 5), пробки 2 с хвостовиком и рукоятки 1. Верхнее отверстие корпуса крана закрыто резьбовой пробкой; к нижнему отверстию подсоединяется заборный топливопровод от бачка-отстойника 40 (рис. 4). К среднему отверстию корпуса подсоединяется топливопровод, идущий к фильтру 43 грубой очистки.

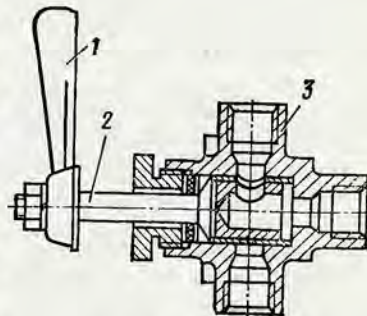


Рис. 5. Топливный кран:
1 — рукоятка; 2 — пробка с хвостиком;
3 — корпус крана

Рукоятка крана может занимать два положения:

- «Работа» (включены расходные баки 13 и 37);
- «Закрит» (выключены баки).

Два положения рукоятки определяются лимбом, который крепится совместно с краном.

Кран 3 протока-прокачки служит для обеспечения непрерывного потока топлива через топливный насос двигателя при работе системы и для прокачки системы перед пуском двигателя в целях отвода попавшего в систему воздуха. Он установлен за сиденьем механика-водителя справа сверху и крепится к задней стенке кабины тремя болтами. Устройство его аналогично устройству топливного крана 41. Отличается только наличием в пробке крана калиброванного отверстия 0,9 мм, через которое осуществляется проток топлива. К верхнему отверстию крана подсоединяется топливопровод 4 от фильтра 2 тонкой очистки. Нижнее отверстие заглушено резьбовой пробкой. К среднему отверстию крана подсоединяется топливопровод, идущий к дренажному трубопроводу, соединяющему баки первого звена.

Рукоятка крана может занимать три положения:

- «Проток топлива» (работа системы);
- «Прокачка топлива» (перед пуском);
- «Закрит».

Все три положения рукоятки определяются лимбом, который крепится совместно с краном.

Фильтр 43 грубой очистки служит для предварительной очистки топлива от механических примесей перед поступлением его в топливоподкачивающий насос двигателя. Он установлен на левом борту рамы первого звена и прикреплен к нему на

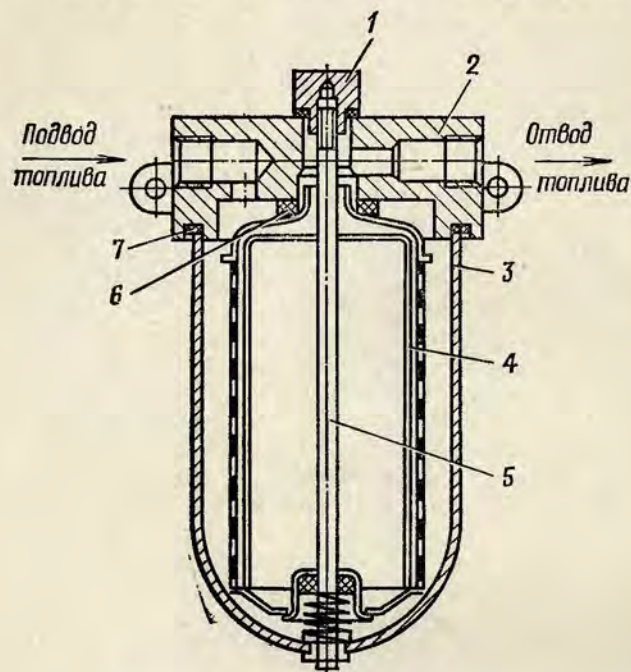


Рис. 6. Фильтр грубой очистки:

1 — стяжная гайка; 2 — крышка; 3 — корпус; 4 — фильтрующий элемент; 5 — стяжная шпилька; 6 и 7 — прокладки

двух бонках болтами. Фильтр состоит из корпуса 3 (рис. 6), фильтрующего элемента 4 и крышки 2. Фильтрующий элемент — латунный стакан, закрытый с обоих концов. На наружную гофрированную поверхность стакана намотана латунная профильная лента. Между витками ленты образуются щели. В крышке 2 имеются два боковых резьбовых отверстия для входа и выхода топлива. Направление потока топлива обозначено на крышке стрелкой. К входному отверстию подсоединяется топливопровод, идущий от топливного крана 41 (рис. 4). К выходному отверстию подсоединяется топливопровод, идущий к топливоподкачивающему насосу 1 двигателя. Через центральное отверстие крышки 2 (рис. 6) проходит стяжная шпилька 5, на верхний конец которой накручена стяжная гайка 1, прижимающая крышку к корпусу.

Топливо, поступающее через входное отверстие крышки, заполняет пространство между корпусом и фильтрующим элементом, проходит через щели фильтрующего элемента и очищается от механических частиц, которые задерживаются на наружной поверхности фильтрующего элемента. Очищенное топливо через отводной канал в крышке фильтра поступает к топливоподкачивающему насосу.

Топливоподкачивающий насос АГР-896ч коловратного типа, предназначен для подачи топлива под давлением в топливный насос двигателя при его работе. Насос установлен на правой стороне нижней половины картера двигателя и приводится в действие от его механизма передач.

Фильтр тонкой очистки ТФК-3 двигателя предназначен для окончательной очистки топлива от механических примесей перед поступлением его в топливный насос двигателя. Он установлен на кронштейне в развале блока цилиндров и крепится четырьмя гайками.

Топливный насос НК-12М предназначен для равномерной подачи топлива в цилиндры двигателя в строго определенном количестве, соответствующем нагрузке двигателя, и в определенный период по углу поворота коленчатого вала двигателя.

Насос плунжерного типа, установлен на трех кронштейнах в развале блока цилиндров и имеет привод от коленчатого вала двигателя. Он имеет 12 плунжеров, что соответствует числу цилиндров. Ход плунжеров 10 мм, диаметр плунжера 12 мм. Давление, создаваемое насосом, 210—220 кгс/см². Порядок нумерации секций насоса — со стороны привода. Порядок работы секций насоса: 2—11—10—3—6—7—12—1—4—9—8—5.

К торцу корпуса насоса крепится **центробежный всережимный регулятор частоты вращения**. Он обеспечивает устойчивую работу двигателя на малой частоте вращения, поддерживает заданную частоту вращения при изменении нагрузки и ограничивает максимальную частоту вращения двигателя.

Форсунка закрытого типа, предназначена для впрыска топлива в камеры сгорания двигателя и для распыливания его на мельчайшие частицы. Затяжка пружины форсунки обеспечивает давление начала впрыска топлива в камеру сгорания 210 кгс/см² при работе двигателя на дизельном топливе.

Работа топливной системы. Перед пуском двигателя для заполнения системы топливом и удаления из нее воздуха систему прокачивают электрическим насосом бачка-отстойника 40 (рис. 4), предварительно установив рукоятку топливного крана 41 в положение «Работа», а рукоятку крана 3 протока-прокачки в положение «Прокачка».

Топливо из расходных баков через бачок-отстойник 40, топливный кран 41, фильтр 43 грубой очистки, обратный клапан топливоподкачивающего насоса 1 и фильтр 2 тонкой очистки нагнетается к топливоподводящему каналу топливного насоса 6 высокого давления. Воздух или смесь его с топливом вытес-

няется из агрегатов через кран 3 протока-прокачки топлива в дренажный трубопровод баков первого звена.

При работающем двигателе топливо из расходных баков через бачок-отстойник, топливный кран и фильтр грубой очистки подается топливоподкачивающим насосом в топливный фильтр тонкой очистки, откуда поступает в топливный насос высокого давления.

Как только коленчатый вал начнет вращаться, секции топливного насоса начнут подавать по топливопроводам высокого давления топливо к форсункам и далее в камеру сгорания определенными порциями в порядке работы цилиндров двигателя.

Когда топливо в баках 13 и 37 израсходовано, о чем сигнализирует указатель уровня топлива, его перекачивают из баков второго звена. Для перекачки топлива из первой группы баков включают перекачивающий насос бачка-отстойника 30 и топливо по топливопроводам 33 и 34 заполняет бак 13, при этом воздух выходит в атмосферу через топливопровод 35 и баки второго звена. Для перекачки топлива из второй группы баков включают перекачивающий насос бачка-отстойника 26.

При выходе из строя бака 37 необходимо отсоединить от него заборный топливопровод 39 и заглушить его. Отсоединить дренажный клапан 9 с топливопроводом 10 и перекачивающий топливопровод 35. От бака 13 отсоединить дренажный топливопровод и подсоединить его к перекачивающему топливопроводу 35. Дренажный клапан установить на бак 13 вместо отсоединенного дренажного топливопровода.

При выходе из строя бака 13 отсоединить от него заборный топливопровод 39 и заглушить его. Отсоединить перекачивающий и дренажный топливопроводы 34 и 10 от бака 13 и соединить их между собой.

Для питания подогревателя ПЖД-600 топливо забирается из топливопровода 44 между фильтром грубой очистки и топливоподкачивающим насосом.

Для питания отопителя топливо забирается из топливопровода от левого топливного бака 37.

5.1.3. Система воздухоочистки двигателя

Система воздухоочистки двигателя предназначена для очистки атмосферного воздуха от пыли и подвода его к нагнетателю. Система обеспечивает также подогрев поступающего в цилиндры двигателя воздуха в зимний период в целях сохранения мощностных и топливно-экономических показателей двигателя.

Система состоит из следующих основных деталей и узлов: воздухоочистителя 1 (рис. 7), крышки 2 забора воздуха с сетками 3, контейнера 5 с радиатором подогрева воздуха, подводящей трубы 6, лент 7 крепления воздухоочистителя и двух труб 8 отсоса пыли.

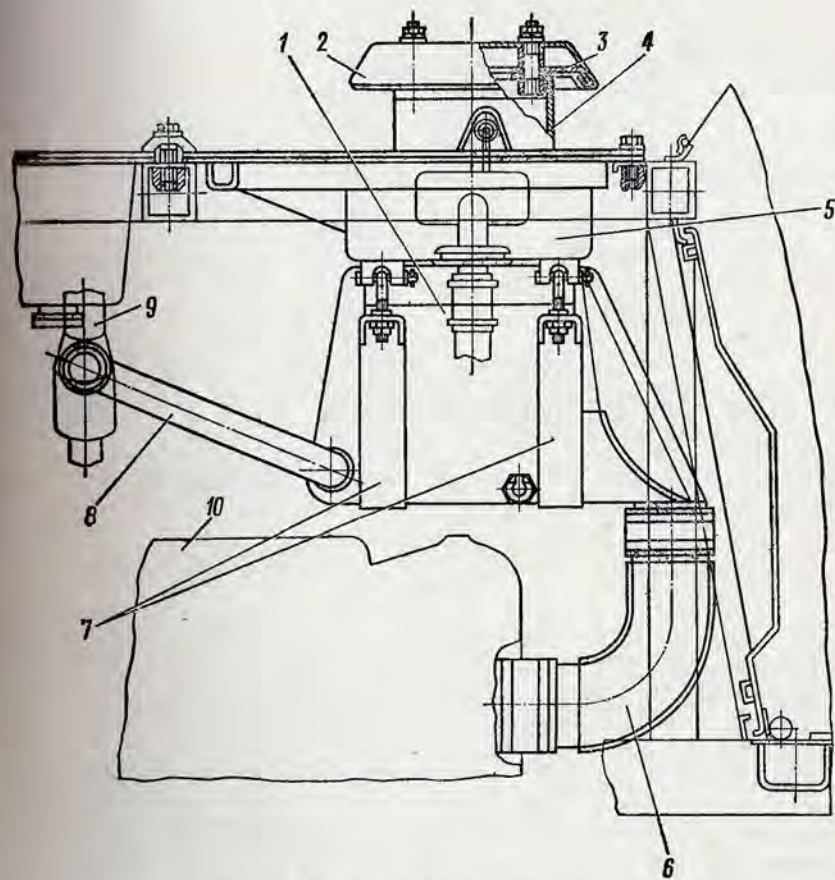


Рис. 7. Система воздухоочистки:

1 — воздухоочиститель; 2 — крышка; 3 — сетки; 4 — воздуховод; 5 — контейнер; 6 — подводящая труба; 7 — ленты; 8 — трубы отсоса пыли; 9 — эжектор отсоса пыли; 10 — двигатель

Трубы соединены с патрубками рукавами со стяжными хомутами.

На транспортере установлен неразборный одноступенчатый бескассетный воздухоочиститель, обеспечивающий очистку воздуха до 99,8% при запыленности воздуха 2,5 г/м³.

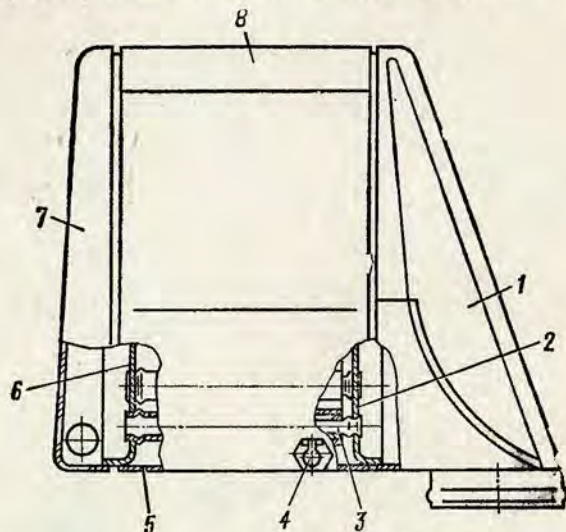


Рис. 8. Воздухоочиститель:

1 — головка; 2 и 6 — решетки; 3 — циклон; 4 — клапан; 5 — кожух; 7 — пылесборник; 8 — каркас

Воздухоочиститель расположен в крыше МТО с выходом забора атмосферного воздуха наружу. Фильтрующая часть воздухоочистителя состоит из 120 горизонтально расположенных циклонов 3 (рис. 8), собранных в пакет способом развальцовки патрубков циклонов с решетками 2 и 6. Пакет циклонов сваркой соединен с головкой 1, кожухом 5, каркасом 8, пылесборником 7 и образует единый неразборный узел, обеспечивающий удобство технического обслуживания, монтажа и демонтажа систем двигателя. В днище воздухоочистителя встроены два клапана 4 для слива попавшей воды и конденсата. Воздухоочиститель крепится двумя лентами к контейнеру и устанавливается сверху в проем рамы. Контейнер одновременно является крышей МТО и крепится к корпусу изделия.

Воздухозаборное устройство (ВЗУ) состоит из крышки 2 (рис. 7) забора воздуха, снабженной двумя сетками 3 с ячейками 2,8×2,8 мм и 1,6×1,6 мм, и воздуховода 4. Сетки служат для защиты от забивания и засорения поверхности радиатора посторонними предметами (листья, хвоя, мелкие камни и т. д.). Крышка предназначена для предотвращения попадания атмосферных осадков в воздухоочиститель и защиты сеток от механических повреждений.

В контейнер встроены водяной радиатор для подогрева воздуха в зимний период эксплуатации. Радиатор с помощью трубопроводов включен параллельно в систему охлаждения и подогрева двигателя.

Для отключения радиатора в летний период эксплуатации имеется кран, встроенный в трубу подвода охлаждающей жидкости.

За счет разрежения, создаваемого двигателем, поток атмосферного воздуха через ВЗУ и радиатор попадает в циклонный выпарат. Очистка воздуха в циклонном аппарате происходит под действием инерционных сил, действующих на частицы пыли в тангенциально закрученном потоке воздуха. При этом частицы пыли отбрасываются на периферию к стенкам циклонов, осаждаются в пылесборнике и за счет разрежения, создаваемого эжекторами отсоса пыли, по трубам отсоса пыли удаляются в атмосферу вместе с отработавшими газами. Очищенный воздух через центральные трубки в циклонах поступает в головку воздухоочистителя и по трубе 6 подводится к нагнетателю.

5.1.4. Система смазки двигателя

Система смазки двигателя служит для бесперебойной подачи масла к трущимся деталям двигателя в целях уменьшения трения и износа, а также для отвода тепла от двигателя.

Система смазки циркуляционная, под давлением. В систему смазки входят: масляный бак 1 (рис. 9) с маслозакачивающим

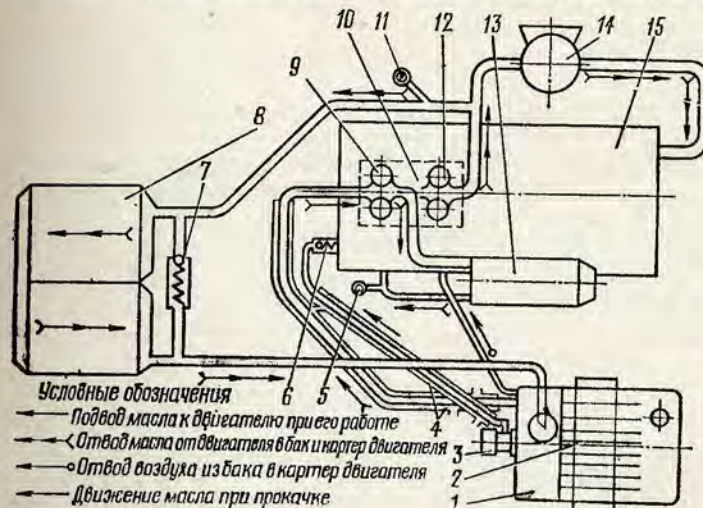


Рис. 9. Схема системы смазки двигателя;

1 — масляный бак; 2 — радиатор масляного бака; 3 — маслозакачивающий насос МЗН-3; 4 — кожухи подогрева труб подвода масла к насосу двигателя и к двигателю (при работе системы подогрева); 5 — манометр; 6 — обратный клапан МЗН-3; 7 — перепускной клапан; 8 — масляный радиатор двигателя; 9 — нагнетающая секция насоса; 10 — масляный насос двигателя; 11 — термометр; 12 — откачивающая секция насоса; 13 — масляный фильтр двигателя; 14 — центробежный маслоочиститель МЦ-1; 15 — двигатель

насосом 3, масляный насос 10, масляный фильтр 13 двигателя 15, масляный радиатор 8, центробежный маслоочиститель 14, манометр 5, термометр 11 и маслопроводы.

Масляный бак служит резервуаром для масла, необходимого для смазки двигателя. Он установлен на левом подкрылке корпуса первого звена.

Для подогрева масла в холодное время в баке установлен радиатор, через который при работе котла подогревателя проходят отработавшие газы.

Бак снабжен центробежным пеногасителем.

В заливной горловине бака установлен щуп для определения уровня масла. В нижней части бака установлены клапан для слива масла и патрубок для забора масла масляным насосом двигателя, а также имеется фланец для установки маслозакачивающего насоса. Масляный бак через дренажную трубку соединен с картером двигателя, который через сапун сообщает с атмосферой.

Маслозакачивающий насос МЗН-3 шестеренного типа с приводом от электродвигателя, установлен в масляном баке и служит для подачи масла в главную магистраль системы смазки двигателя перед пуском.

Масляный насос двигателя служит для подачи масла под давлением к трущимся деталям двигателя и для откачивания масла из маслосборников нижней половины картера через радиатор в масляный бак.

Масляный насос трехсекционный (одна секция — нагнетающая 9 и две — откачивающие 12), шестеренного типа, расположен на днище картера двигателя. В корпусе насоса установлен редукционный клапан, который поддерживает давление масла, поступающего в двигатель, 5—10 кгс/см² (клапан регулируется и пломбируется на заводе).

Масляный фильтр МАФ предназначен для очистки масла, поступающего к трущимся деталям двигателя. Он установлен на верхней половине картера с левой стороны.

Масляный фильтр состоит из корпуса, крышки, двух фильтрующих секций, полого стержня, перепускного и запорного клапанов. Фильтрующие секции представляют собой латунные гофрированные стаканы с намотанной на них латунной профильной лентой.

От масляного насоса масло под давлением проходит через щели между витками латунной ленты и очищается от примесей. Отфильтрованное масло поступает в центральную магистраль двигателя. Запорный клапан предотвращает перетекание масла из бака в картер при неработающем двигателе.

При увеличении сопротивления фильтра давление в системе растет, открывается перепускной клапан, и масло, минуя фильтрующий элемент, поступает в главную магистраль двигателя.

Масляный радиатор трубчато-пластинчатый, двухзаходный, предназначен для охлаждения масла, выходящего из двигателя.

Радиатор расположен в корпусе эжектора над водяным радиатором. Вместе с водяным радиатором масляный радиатор крепится к корпусу эжектора стальными лентами. Радиатор состоит из латунных трубок, охлаждающих пластин и коллекторов. Трубки расположены в два ряда в шахматном порядке.

При увеличении сопротивления радиатора более 2,5—3 кгс/см² масло, минуя радиатор, проходит через перепускной клапан, установленный в масляном радиаторе.

Центробежный маслоочиститель МЦ-1 предназначен для тонкой очистки масла и установлен в моторном отделении слева.

Центробежный маслоочиститель подключен параллельно к откачивающей линии масляной магистрали двигателя и имеет свободный слив отфильтрованного масла в картер двигателя. При работе двигателя большая часть масла из откачивающих секций масляного насоса проходит по маслопроводам через радиатор в масляный бак, меньшая часть масла поступает в маслоочиститель МЦ-1.

Работа системы смазки. Перед пуском двигателя с включением маслозакачивающего насоса МЗН-3 масло из циркуляционного бачка масляного бака подается в главную магистраль двигателя через штуцер в крышке центрального подвода и поступает к трущимся поверхностям сборочных единиц и деталей. Давление масла в системе смазки перед пуском двигателя должно быть не менее 2 кгс/см² по манометру.

При работе двигателя нагнетающая секция масляного насоса забирает масло из циркуляционного бачка и подает его под давлением через масляный фильтр МАФ к крышке центрального подвода.

Для контроля за давлением масла, поступающего в двигатель, на правом подкрылке корпуса установлен датчик электрического манометра, соединенный гибким шлангом с центральным подводом. Указатель манометра установлен на щитке приборов.

Для контроля за температурой масла, выходящего из двигателя, на трубе от масляного насоса к радиатору установлен датчик электрического термометра. Указатель температуры масла установлен на щитке приборов.

5.1.5. Система охлаждения двигателя

Система охлаждения предназначена для поддержания температурного состояния двигателя в пределах, обеспечивающих его нормальную работу на всех эксплуатационных режимах. Система охлаждения жидкостная, закрытого типа, с принудительной циркуляцией. В качестве охлаждающей жидкости в летний период эксплуатации применяется вода, в зимний — низкотемпературная жидкость (антифриз).

В систему охлаждения входят: водяной насос двигателя, радиаторы 3 (рис. 10) охлаждения, радиатор 5 подогрева воздуха, расширительный бачок 2 с паровоздушным клапаном 1, электрический дистанционный термометр 9, сливной клапан 13, кран 8 отключения радиатора подогрева воздуха, эжектор и трубопроводы.

Водяной насос обеспечивает принудительную циркуляцию охлаждающей жидкости в системе при работе двигателя. Насос установлен на нижней половине картера двигателя с левой стороны.

Водяные радиаторы пластинчато-трубчатые, шестирядные, однозаходные, предназначены для отвода тепла от охлаждающей жидкости, поступающей из двигателя. В системе установлены три последовательно соединенных между собой радиатора, закрепленных в корпусе эжектора стяжными лентами.

Радиатор подогрева воздуха пластинчато-трубчатый, трехрядный, однозаходный, предназначен для подогрева воздуха, поступающего в цилиндры двигателя, в зимний период эксплуатации. Радиатор установлен в контейнере 5 (рис. 7) и крепится с помощью стяжной ленты.

Для отвода пара из радиаторов на их коллекторах имеются паропроводящие трубки, соединенные между собой и с расширительным бачком.

Расширительный бачок служит для компенсации объема охлаждающей жидкости, а также для компенсации водяных паров, образующихся в системе при работе двигателя и подогревателя ПЖД-600. Бачок цилиндрической формы сварен из тонколистовой стали. В верхней части бачка вварена резьбовая бонка, служащая заливной горловиной для заправки системы охлаждающей жидкостью. Горловина герметично закрывается паровоздушным клапаном 1 (рис. 10). В нижней части бачка приварены три патрубка, соединяющих расширительный бачок с водяным насосом двигателя и паровоздушными трубками двигателя и радиаторов. Бачок установлен в крыше МТО и крепится к ней фланцем. В верхней части бачка приварен патрубок для отвода пара из радиатора подогрева.

Паровоздушный клапан предназначен для обеспечения минимального выкипания охлаждающей жидкости в пределах допустимых температур работы двигателя. Клапан предохраняет также детали системы от разрушения при избыточном давлении и разрежении. Паровой клапан отрегулирован на избыточное давление $1,7 \text{ кгс/см}^2 \pm 0,1 \text{ кгс/см}^2$, что обеспечивает работу системы охлаждения без выброса охлаждающей жидкости до температуры 115°C . Воздушный клапан отрегулирован на разрежение $0,02\text{—}0,15 \text{ кгс/см}^2$, что обеспечивает сообщение системы с атмосферой при падении давления в ней ниже атмосферного.

Электрический дистанционный термометр предназначен для контроля температуры охлаждающей жидкости на выходе из двигателя.

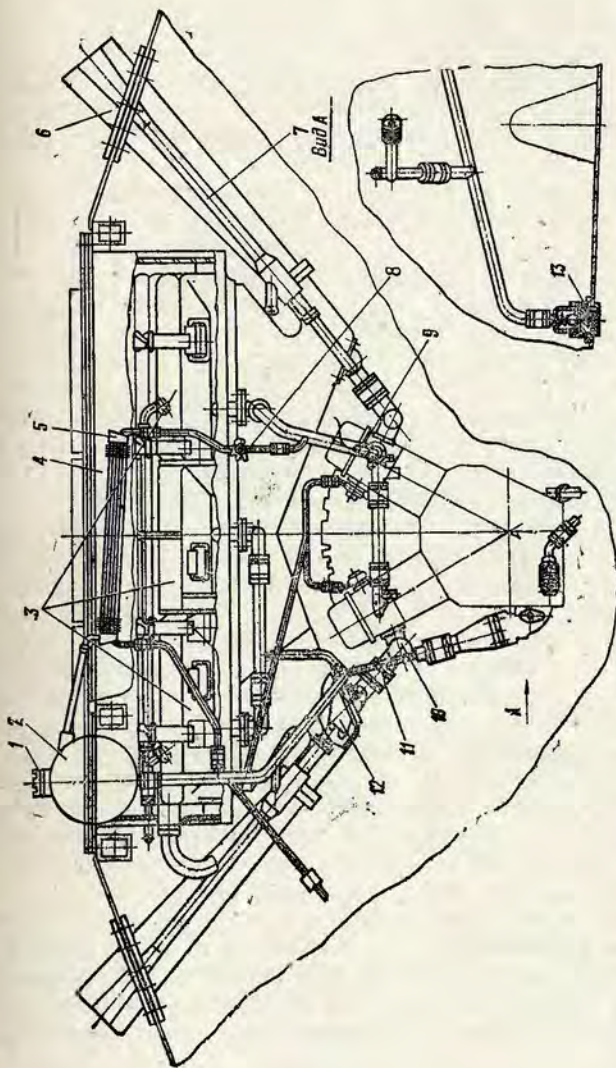


Рис. 10. Система охлаждения:

1 — паровоздушный клапан; 2 — расширительный бак; 3 — радиаторы; 4 — корпус эжектора; 5 — радиатор подогрева воздуха; 6 — диффузор; 7 — эжектор отсоса пыли; 8 — кран отключения радиатора подогрева воздуха; 9 — электрический дистанционный термометр; 10 — выпускной коллектор; 11 — компенсатор; 12 — соловой аппарат; 13 — сливной клапан

Датчик термометра установлен в трубе, отводящей охлаждающую жидкость от блока цилиндров к радиаторам. Указатель термометра расположен на щитке приборов у механика-водителя.

Сливной клапан предназначен для слива охлаждающей жидкости из системы охлаждения и подогрева. Корпус клапана приварен к днищу рамы в МТО и соединен трубопроводами с патрубками водяного насоса и картера двигателя. Клапан состоит из пружины, шарика и седла. От возможных повреждений и случайного открытия клапан закрывается сливной пробкой.

Эжектор служит для создания потока охлаждающего воздуха через водяные и масляные радиаторы за счет использования кинетической энергии отработавших газов двигателя.

В системе охлаждения применен двухрядный эжектор параллельного типа с выпуском в крышу МТО. Эжектор состоит из корпуса 4 (рис. 10), двух диффузоров 6, двух сопловых аппаратов 12, двух выпускных коллекторов 10 и двух эжекторов 7 отсоса пыли. Эжекторы соединяются с выпускными коллекторами с помощью компенсаторов 11 сильфонного типа. Эжектор установлен над двигателем в крыше МТО и крепится к ней совместно с жалюзи.

Корпус эжектора сварной, выполнен из тонколистового алюминиевого сплава высокой антикоррозионной стойкости. Корпус эжектора служит для размещения в нем водяных и масляных радиаторов и создания потока охлаждающего воздуха через них.

Диффузоры эжектора служат для организации выпуска и увеличения скорости истечения смеси отработавших газов и охлаждающего воздуха. Выполнены они из тонколистовой стали и с помощью фланцев крепятся к корпусу эжектора.

Сопловые аппараты представляют собой сварную конструкцию из жаростойкой стали и служат для равномерного распределения отработавших газов двигателя по ширине камеры смешения и за счет их кинетической энергии создания разрежения в подрадиаторном пространстве. Каждый сопловый аппарат имеет по 22 сопла, расположенных в два ряда.

Выпускные коллекторы сварные, выполнены из жаростойкой стали и для уменьшения теплоотдачи в МТО экранированы. Каждый коллектор объединяет выпуск от шести цилиндров и имеет по два выпускных патрубка. Выпускные коллекторы устанавливаются на головках блоков цилиндров и крепятся к ним на шпильках.

Эжекторы отсоса пыли служат для автоматического удаления пыли из пылесборника воздухоочистителя. Подвод отработавших газов к их соплам осуществлен от сопловых аппаратов основного эжектора. Эжекторы отсоса пыли установлены параллельно диффузорам основного эжектора и с помощью фланцев крепятся к сопловым аппаратам.

Компенсаторы сильфонного типа с шаровыми элементами, предназначены для предохранения от разрушений выпускных патрубков коллекторов и сопловых аппаратов от вибрации, возникающей при работе двигателя, а также для компенсации возможных перекосов и смещений при монтаже системы.

Работа системы охлаждения. Отработавшие газы из выпускных коллекторов двигателя поступают в сопловые аппараты и далее в камеры смешения. Обладая относительно высокой кинетической энергией, газы создают вблизи камер смешения разрежение, под действием которого атмосферный воздух поступает в проточную часть эжектора, проходя через радиаторы и тем самым охлаждая их. Из камер смешения смесь отработавших газов и охлаждающего воздуха через диффузоры выбрасывается в атмосферу.

При работе двигателя охлаждающая жидкость, циркулирующая в системе под напором водяного насоса 6 (рис. 11), поступает в рубашку охлаждения двигателя 5, омывая и охлаждая гильзы цилиндров, камеры сгорания, а также стенки верхней и нижней половин картера. Из двигателя жидкость выходит через отводящий патрубок головки блока цилиндров и по трубопроводу поступает в радиаторы 1, а в зимний период эксплуатации — и в радиатор 7 подогрева воздуха. В радиаторах 1 нагретая жидкость охлаждается потоком атмосферного воздуха, создаваемого эжектором, и подводится к входному патрубку водяного насоса. В радиаторе 7 жидкость отдает тепло потоку атмосферного воздуха, поступающего в воздухоочиститель (см. подразд. 5.1.3). Образовавшийся в системе водяной пар по трубкам отводится в расширительный бачок 15, где происходит его конденсация. Сообщается система охлаждения с атмосферой через паровоздушный клапан, установленный в расширительном бачке.

Для поддержания нормального температурного режима работы двигателя поток охлаждающего воздуха через радиаторы регулируется поворотом лопаток жалюзи (см. подразд. 5.7.1).

5.1.6. Система подогрева двигателя

Система подогрева двигателя предназначена для подготовки, а также для поддержания в состоянии постоянной готовности двигателя к пуску в зимнее время. Подогрев двигателя и масла в трубопроводах подвода масла из бака к двигателю осуществляется горячей жидкостью, нагретой в подогревателе ПЖД-600, за счет прохождения горячих газов подогревателя через радиатор, установленный в масляном баке.

В систему подогрева входят: подогреватель 14 (рис. 11), кран 11, термометр 9 и трубопроводы.

Подогреватель ПЖД-600 (рис. 12) установлен на левом подкрылке корпуса первого звена в моторном отделении.

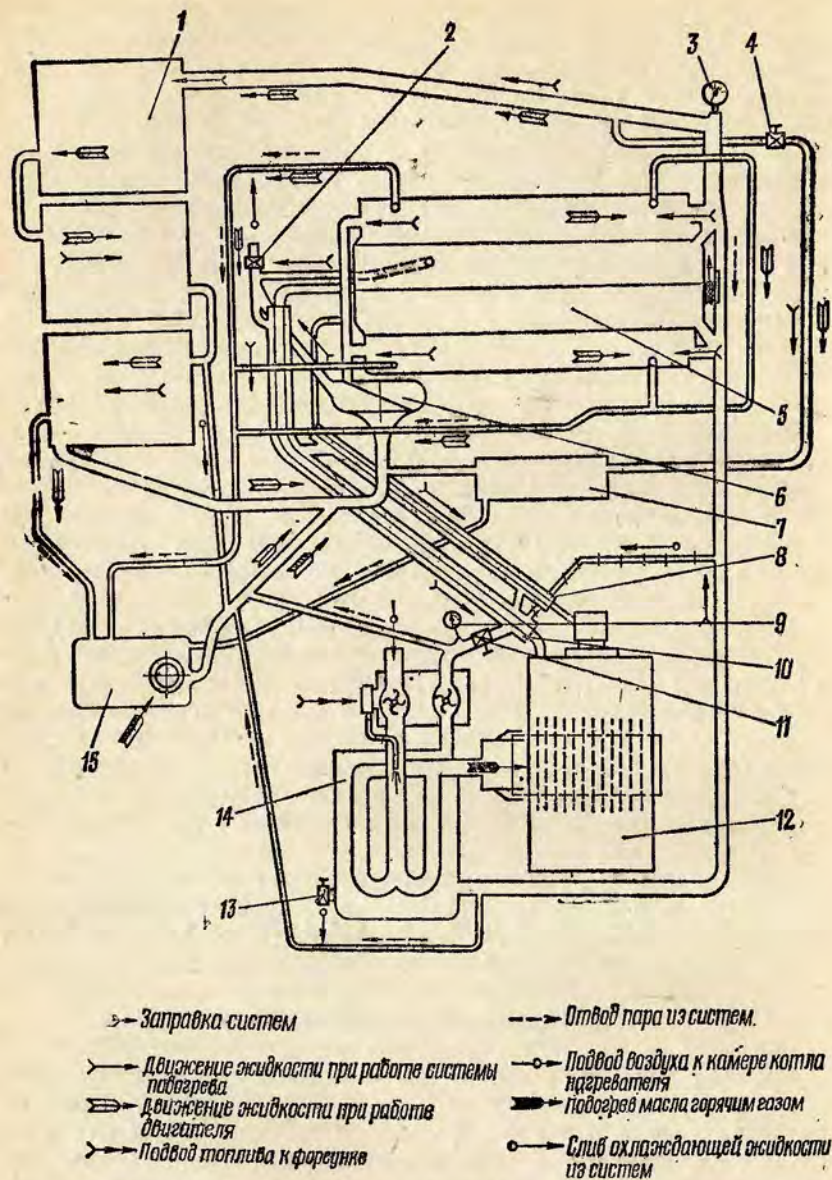


Рис. 11. Схема систем охлаждения и подогрева двигателя:

1 — водяной радиатор; 2 — сливной клапан; 3 — термометр (при работе двигателя); 4 — кран отключения радиатора подогрева воздуха; 5 — датчик; 6 — водяной насос двигателя; 7 — радиатор подогрева воздуха; 8 — кожух подогрева трубы подвода масла от МЗН-3 к двигателю; 9 — термометр (при работе системы подогрева); 10 — кожух подогрева трубы подвода масла к насосу двигателя; 11 — кран отключения системы подогрева; 12 — масляный бак с радиатором подогрева масла; 13 — сливной кран ПЖД-600; 14 — подогреватель ПЖД-600; 15 — расширительный бачок (с заливной горловиной и паровоздушным клапаном)

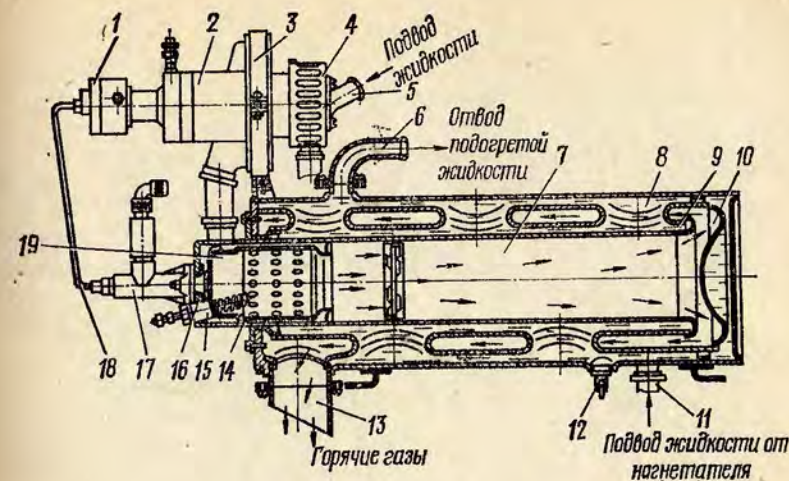


Рис. 12. Подогреватель ПЖД-600:

1 — топливный насос; 2 — электродвигатель; 3 — вентилятор (нагнетатель); 4 — водяной насос; 5 — всасывающий патрубок водяного насоса; 6 — патрубок для выхода горячей воды; 7 — цилиндрическая камера сгорания; 8 — наружная рубашка охлаждения; 9 — внутренняя рубашка охлаждения; 10 — обратный газоход; 11 — патрубок для подвода воды в котел; 12 — сливной кран; 13 — выпускной патрубок; 14 — наружный цилиндр горелки; 15 — свеча накалывания; 16 — завихритель; 17 — электромагнитный клапан МКТ-4; 18 — топливная труба; 19 — внутренний цилиндр горелки

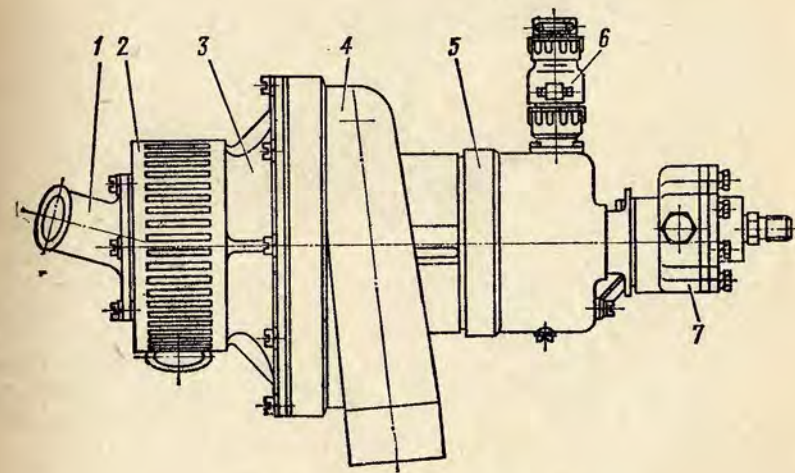


Рис. 13. Насосный агрегат в сборе:

1 — подводящий патрубок нагнетателя; 2 — сетка нагнетателя; 3 — корпус нагнетателя; 4 — улитка нагнетателя; 5 — электродвигатель; 6 — выключный разъем электродвигателя; 7 — топливный насос

Он состоит из следующих основных узлов: котла подогревателя, насосного агрегата (рис. 13), электромагнитного клапана (рис. 14) и свечи накаливания.

Котел подогревателя неразборный, выполнен из четырех цилиндров. Первый и второй цилиндры образуют наружную рубашку 8 (рис. 12) охлаждения. Пространство между вторым и третьим цилиндрами образует обратный газоход 10. Внутренняя рубашка 9 находится между третьим и четвертым цилиндрами. Пространство внутри четвертого цилиндра образует цилиндрическую камеру 7 сгорания.

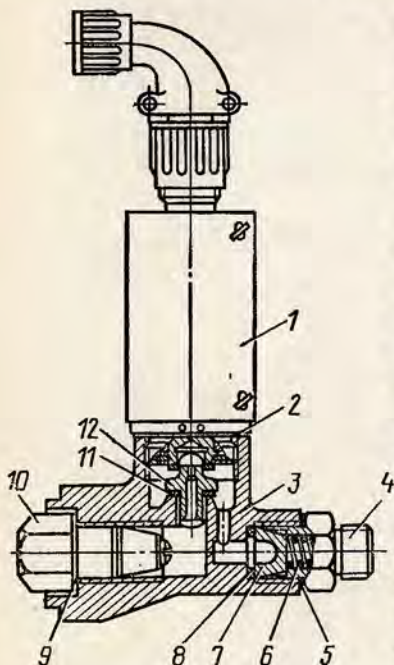


Рис. 14. Электромагнитный клапан:

1 — электромагнитный клапан МКТ-4; 2 — прокладка клапана; 3 — корпус клапана; 4 — корпус фильтра клапана; 5 — прокладка форсунки; 6 — пружина фильтра; 7 — фильтр форсунки; 8 — уплотнитель; 9 — прокладка форсунки; 10 — форсунка; 11 — уплотняющая шайба; 12 — штуцер клапана

Горелка подогревателя с тангенциальной подачей воздуха состоит из наружного цилиндра 14, к которому привариваются фланец крепления камеры и ее крышка. Между крышкой и внутренним цилиндром камеры установлен завихритель 16 первичного воздуха. Внутренний цилиндр 19 горелки имеет три ряда отверстий для подачи в камеру сгорания вторичного воздуха.

Насосный агрегат подогревателя состоит из следующих основных узлов: нагнетателя воздуха (рис. 15) с водяным насосом и шестеренного топливного насоса (рис. 16), приводимого в действие электродвигателем 5 (рис. 13). Нагнетатель воздуха и водяной насос крепятся к корпусу электродвигателя со стороны длинного выходного конца вала, а шестеренный топливный насос — со стороны коллектора на резьбе в крышке. В корпусе

топливного насоса имеется резьбовое дренажное отверстие для слива топлива, просачивающегося через сальники.

Расход топлива регулируется редукционным клапаном топливного насоса. Поворотом регулировочного винта 12 (рис. 16) по ходу часовой стрелки или против ее хода соответственно увеличивается или уменьшается подача топлива, поступающего через форсунку в котел подогревателя.

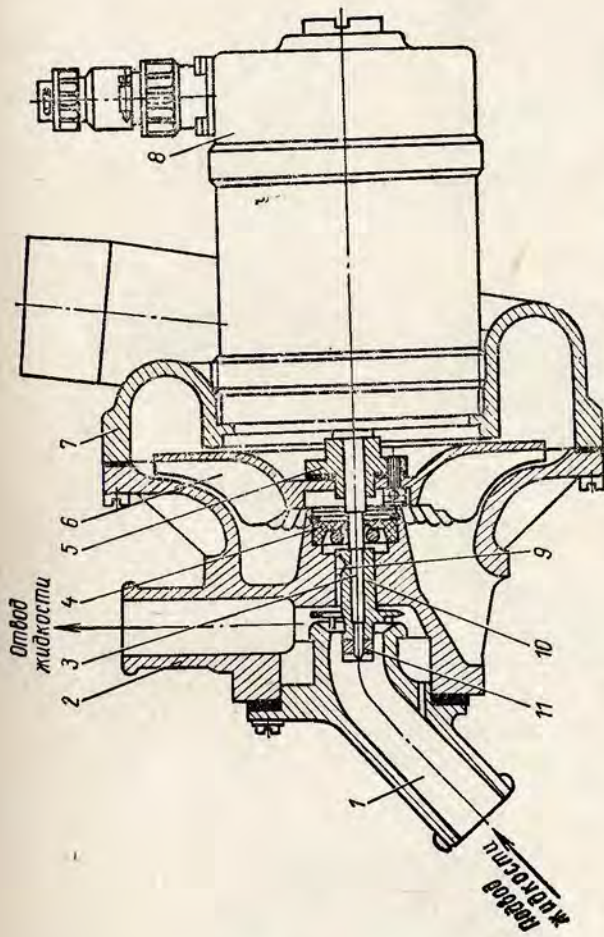


Рис. 15. Нагреватель воздуха к подогревателю ПЖД-600:
 1 — подводный патрубков; 2 — корпус нагревателя; 3 — вал электро-
 двигателя; 4 — сальник; 5 — ступица; 6 — крыльчатка вентилятора;
 7 — улитка; 8 — электродвигатель; 9 — сегментная шпонка; 10 — рабо-
 чее колесо; 11 — гайка крепления рабочего колеса

Форсунка (рис. 17) подогревателя центробежного типа, ввернута в корпус электромагнитного клапана.

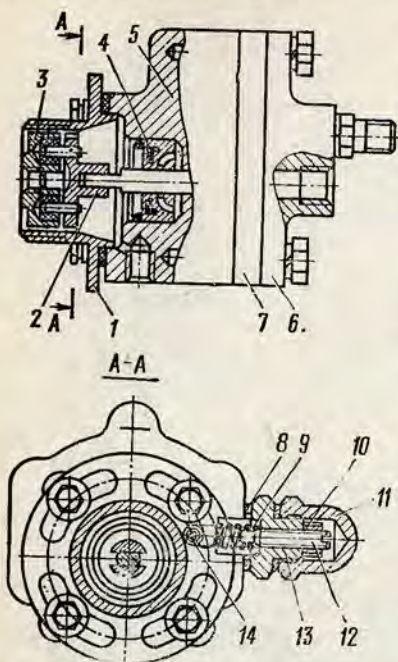


Рис. 16. Насос топливный в сборе:

1 — переходник; 2 — полумуфта топливного насоса в сборе; 3 — полумуфта электродвигателя; 4 — сальник; 5 — корпус насоса; 6 — крышка; 7 — прокладка; 8 — уплотнитель; 9 — пружина; 10 — контргайка; 11 — накидная гайка; 12 — регулировочный винт; 13 — штурцер; 14 — шарик

Для очистки форсунки от грязи необходимо отвернуть топливную трубу, отсоединить разъем электромагнитного клапана МКТ-4, отвернуть за корпус электромагнитный клапан, отвернуть форсунку, разобрать ее. Иглой для форсунки прочистить отверстие $\varnothing 0,6$ мм в камере и распылителе, все детали промыть бензином или чистым дизельным топливом. При необходимости сменить фильтр форсунки.

При сборке форсунки обращать особое внимание на правильность установки камеры и плотную затяжку ее винтом, проверять форсунку на распыл включением подогревателя, не вворачивая ее в горелку. Угол распыла должен быть не менее 60° . Распыл должен быть тонким, в виде тумана.

Работа системы подогрева. Розжиг подогревателя осуществляется свечой накаливания.

Управление подогревателем ПЖД-600 ручное, дистанционное и обеспечивается топливным краном и выключателями, установленными на щитке ПЖД, расположенном под щитком приборов слева.

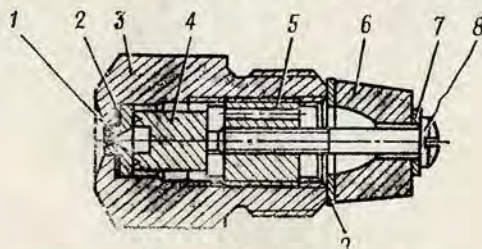


Рис. 17. Форсунка:

1 — распылитель форсунки; 2 — прокладка распылителя; 3 — корпус форсунки; 4 — камера форсунки; 5 — винт; 6 — фильтр форсунки; 7 — шайба; 8 — винт крепления фильтра; 9 — прокладка

Шестеренный топливный насос засасывает топливо через открытый топливный кран, подает его к электромагнитному клапану 17 (рис. 12) и через форсунку под давлением $6 \text{ кгс/см}^2 \pm 0,5 \text{ кгс/см}^2$ в цилиндрическую камеру 7 сгорания, где оно смешивается с воздухом, подаваемым в камеру вентилятором (нагнетателем 3) воздуха, и воспламеняется при розжиге от свечи 15 накаливания.

При установившейся работе подогревателя свеча выключается и горение поддерживается автоматически. Сгорая, топливо передает тепло через стенки теплообменника охлаждающей жидкости, находящейся в котле подогревателя. Подогретая жидкость подается водяным насосом подогревателя по трубопроводу к двигателю. Затем горячая жидкость поступает в рубашки блоков двигателя и водяной радиатор. Пройдя двигатель и радиатор, жидкость направляется в кожухи 8 (рис. 11) и 10 маслопроводов, подогревает масло в трубах и возвращается в котел подогревателя.

Двигатель подогревается до рабочих температур, которые контролируются по термометру 9.

При включенном подогревателе, но без подачи топлива обеспечивается продувка котла подогревателя воздухом.

5.1.7. Система пуска двигателя

На транспортёре установлены две независимые системы пуска двигателя — воздушным пусковым устройством и электростартером.

Пуск двигателя воздушным пусковым устройством обеспечивается сжатым воздухом от двух баллонов. Пуском двигателя электростартером от аккумуляторных батарей пользуются при недостаточном давлении воздуха в баллонах. В случае затруднительного пуска двигателя допускается комбинированный пуск — электростартером и сжатым воздухом.

В систему воздухопуска входят: баллоны 5 (рис. 18) с запорными вентилями, перепускной кран 3, воздухораспределитель 1, манометр 4, трубопроводы 2. Баллоны установлены в кабине на левой стенке (по ходу транспортёра) за сиденьем механика-водителя. Вместимость одного баллона 5 л, давление воздуха в полностью заряженном баллоне 150 кгс/см^2 . Перепускной кран ПК-1 предназначен для подачи сжатого воздуха из баллона в воздухораспределитель. Воздухораспределитель расположен на корпусе привода топливного насоса и служит для направления сжатого воздуха к пусковым клапанам в соответствии с порядком работы цилиндров. Перепускной кран и манометр установлены на задней стенке кабины справа от сиденья механика-водителя. При открытии запорного вентиля баллона сжатый воздух по трубопроводу поступает к перепускному крану и далее при открытии крана к воздухоочистителю. Так как при любом положении коленчатого вала в воздухораспреде-

лителе открыт доступ сжатому воздуху в один-два цилиндра, в которых поршни находятся в положении рабочего хода, сжатый воздух пройдет к этим цилиндрам от воздухораспределителя по трубкам через пусковые клапаны. Давлением воздуха поршни будут перемещаться вниз, и коленчатый вал начнет вращаться.

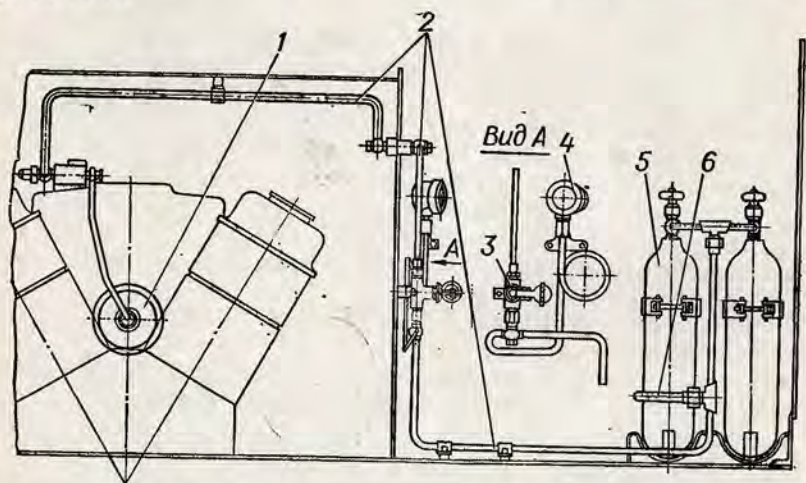


Рис. 18. Система воздухопуска двигателя:

1 — воздухораспределитель; 2 — трубопроводы; 3 — перепускной кран ПК-1; 4 — манометр; 5 — баллон с запорным вентилем; 6 — трубопровод от компрессора

Как только двигатель начнет давать первые вспышки, перепускной кран закрывают, и подача сжатого воздуха прекращается, а после пуска закрывается запорный вентиль на баллоне.

Педаль подачи топлива должна быть установлена так, чтобы двигатель непосредственно после пуска развивал минимально устойчивую частоту вращения. Пополнение (зарядка) баллонов сжатым воздухом обеспечивается компрессором пневмосистемы транспорта.

5.1.8. Управление двигателем

Привод управления топливным насосом служит для изменения мощности двигателя в зависимости от дорожных условий и скорости движения путем изменения количества топлива, подаваемого в цилиндры двигателя.

Привод управления топливным насосом состоит из ножной педали 3 (рис. 19), установленной на валике 10 кронштейна, прикрепленного двумя болтами к угольнику пола кабины, рукоятки 2 ручного привода, расположенной правее ножной педали, тросов 5 и 14, рычагов 9 и 12, трех роликов 1, установленных в бампере и под поликом кабины, двух тарельчатых пружин и пружины 6.

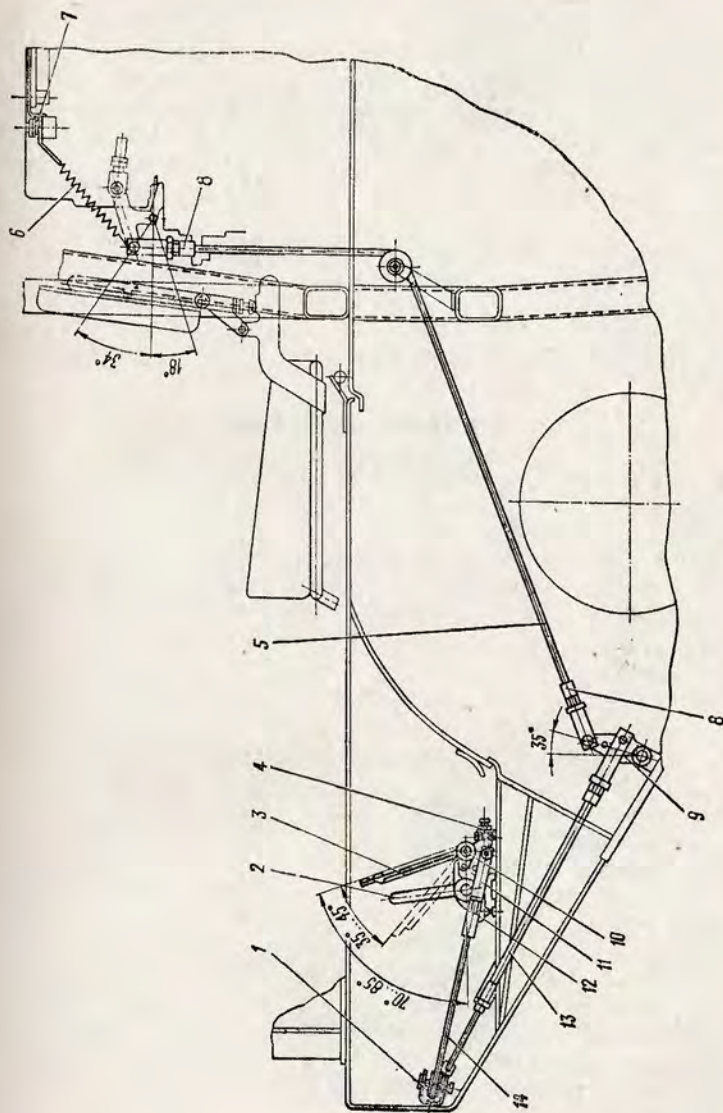


Рис. 19. Управление двигателем:

1 — ролик; 2 — рукоятка ручного привода; 3 — педаль; 4 — регулировочный болт; 5 и 14 — тросы; 6 — пружина; 7 — кронштейн; 8 — вилка; 9 и 12 — рычаги; 10 — валик; 11 — тяга

Насос управляется ножной педалью 3 и рукояткой 2 ручного привода. При нажатии на педаль 3 усилие через валик 10, тросы 5 и 14 и систему рычагов передается на рейку топливного насоса, которая при своем движении воздействует на плунжеры топливного насоса, увеличивая или уменьшая при этом подачу топлива в цилиндры двигателя.

Усилие от рукоятки ручного привода на рейку топливного насоса передается по тем же элементам привода, что и от педали. Рукоятка ручного привода используется для поддержания заданной частоты вращения двигателя на стоянке путем фиксации с ее помощью ножной педали в любом ее положении.

При работе ножной педалью ручной рычаг остается неподвижным.

Максимальную мощность двигатель развивает при полностью выжатой педалью 3 подачи топлива.

При остановке двигателя педаль 3 находится в крайнем верхнем положении, при этом рейка топливного насоса упирается в регулировочный болт 4 выключения подачи топлива.

5.2. ТРАНСМИССИЯ

Трансмиссия предназначена для передачи крутящего момента от двигателя к ведущим колесам обоих звеньев и обеспечивает движение транспортера в различных дорожных условиях.

Трансмиссия состоит из гидромеханической передачи с блокируемым дифференциалом, карданной передачи, двух конических редукторов с блокируемыми дифференциалами, четырех бортовых редукторов и четырех ленточных тормозов с приводами управления.

Кинематическая схема трансмиссии показана на рис. 20.

5.2.1. Гидромеханическая передача

Гидромеханическая передача предназначена:

- для изменения тягового усилия на ведущих колесах и изменения скорости движения транспортера;
- для обеспечения движения транспортера задним ходом;
- для отсоединения двигателя от трансмиссии при пуске двигателя и работе его на холостом ходу.

Изменение тягового усилия на ведущих колесах, а также скорости движения транспортера на дорогах различного качества достигается бесступенчатым, автоматическим изменением передаточных отношений в гидротрансформаторе (гидравлическим путем) и переключением передач в коробке (механическим путем).

Гидромеханическая передача приводится во вращение зубчатым карданным валом от двигателя и устанавливается в раме первого звена на кронштейнах с резиновыми амортизаторами. Гидромеханическая передача представляет собой единый агре-

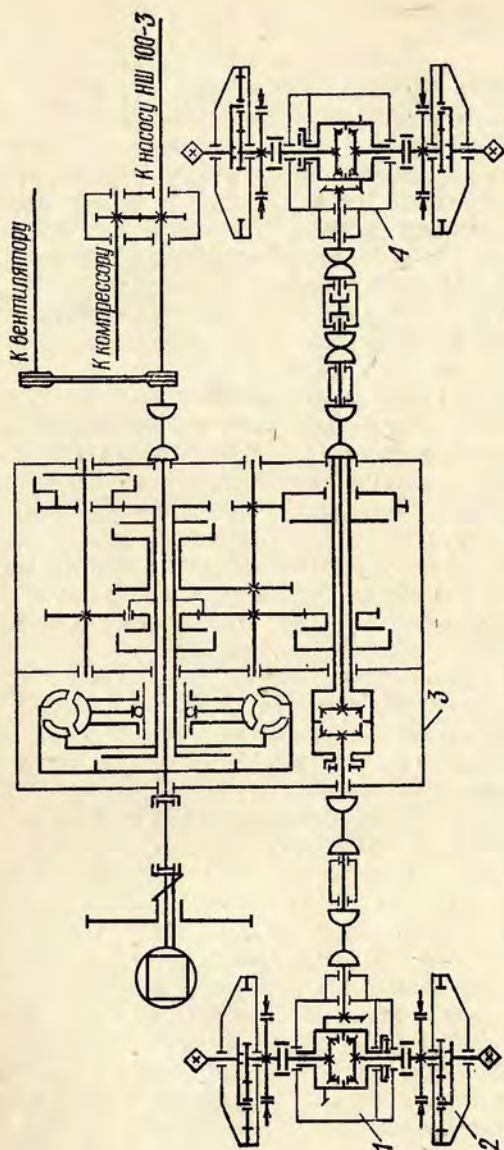


Рис. 20. Кинематическая схема трансмиссии:

1 — конический редуктор первого звена; 2 — бортовой редуктор; 3 — гидромеханическая передача; 4 — конический редуктор второго звена

гат и состоит из следующих основных узлов: гидротрансформатора, коробки передач и гидравлической системы.

Гидротрансформатор (ГТ) предназначен для автоматического, бесступенчатого изменения крутящего момента двигателя в определенных пределах в зависимости от изменения дорожных условий.

ГТ представляет собой гидродинамическую передачу, в которой момент коленчатого вала передается к ведомому валу за счет кинетической энергии движения масла, что исключает жесткую механическую связь, снижает крутильные колебания в системе двигатель — трансмиссия, а также предотвращает остановку двигателя при перегрузках.

Гидротрансформатор одноступенчатый, комплексный, полупрозрачный, трехколесный.

Максимальный коэффициент трансформации — 2, максимальный КПД — 0,93. Все колеса ГТ отлиты из алюминиевого сплава.

Насосное колесо 12 (рис. 21) центробежного типа, является ведущим элементом ГТ. Момент двигателя передается на насосное колесо через соединенный с ним кожух 11, образующий с насосным колесом рабочую полость.

Турбинное колесо 10 центростремительного типа, является ведомым элементом гидротрансформатора, передающим через турбинный вал момент на первичный вал коробки передач. На турбинном колесе имеются равномерно расположенные лопатки, форма которых обеспечивает максимальное использование потока масла, создаваемого насосным колесом.

Реактор 8 (направляющий аппарат) обеспечивает увеличение крутящего момента на турбинном валу 7 благодаря воздействию лопаток реактора на поток масла, выходящего из турбинного колеса. Реактор соединяется с неподвижной ступицей через муфты свободного хода.

Муфты свободного хода роликового типа. Наружная обойма имеет фигурные клиновые пазы. Ролики 14 помещаются в клиновые пазы обоймы и прижимаются пружинами к заклинивающим поверхностям.

Фрикцион блокировки гидротрансформатора состоит из корпуса, поршня, дисков и ступицы. Корпус 6 прикреплен к кожуху ГТ. В корпусе установлен поршень 1 с зубчатым венцом, предотвращающим проворачивание поршня в корпусе. Поршень уплотняется чугунными уплотнительными кольцами.

Фрикцион имеет три диска: два металлокерамических 2 и один стальной 3. Стальной диск 3 входит в зацепление с зубчатым венцом 4, соединенным с корпусом 6. Металлокерамический диск входит в зацепление со ступицей, закрепленной на турбинном валу 7. Упорный диск 5 ограничивает перемещение дисков и является упором поршня.

При подаче рабочего давления через механизм управления блокировкой ГТ в бустер фрикциона поршень, преодолевая дав-

ление в полости ГТ, сжимает комплект дисков, при этом турбинное и насосное колеса жестко соединяются между собой. Включение фрикциона происходит при снятии рабочего давления в полости бустера через механизм управления.

ГТ работает на трех режимах:

- режим трансформации момента;
- режим гидромукты;
- режим блокировки ГТ.

При остановках двигателя масло из полости ГТ сливается через клапаны 9 в картер коробки передач.

В режиме трансформации момента поток масла от лопаток насосного колеса поступает сначала на лопатки турбины, откуда, изменив свое направление, масло попадает на лопатки реактора. В результате действия потока масла реактор стремится вращаться в сторону, обратную направлению вращения насосного колеса, чему препятствуют обгонные муфты. В результате реакции струи крутящий момент на турбине повышается. Реактор изменяет направление потока масла до момента безударного входа в лопаточную систему насосного колеса. Элементы лопаточной системы колес гидротрансформатора подобраны таким образом, что позволяют автоматически изменять направление выхода потока масла из лопаточной системы турбинного колеса.

По мере повышения скорости вращения турбинного колеса поток масла за счет изменения угла выхода начинает действовать на реактор таким образом, что реактор растормаживается и начинает вращаться свободно в потоке масла; гидротрансформатор переходит на режим гидромукты. Момент и скорости вращения турбинного и насосного колес при этом отличаются незначительно. Несмотря на вышеизложенное, имеет место проскальзывание колес ГТ, что приводит к дополнительным потерям мощности. Для исключения этих потерь в ГТ введен блокировочный фрикцион, жестко соединяющий турбинное и насосное колеса. В этом случае гидротрансформатор переходит на режим блокировки.

Коробка передач предназначена для расширения диапазона ГМП дополнительно к диапазону изменения крутящего момента гидротрансформатора. Она представляет собой четырехвалный редуктор с косозубыми шестернями постоянного зацепления, обеспечивающий четыре передачи вперед, одну назад. Валы коробки передач установлены в расточках картера на роликовых подшипниках, несущих радиальную нагрузку. Осевая сила воспринимается радиально-упорными с внутренним разрезным кольцом и радиальными шариковыми подшипниками. Передачи переключаются фрикционами. Масло поступает к соответствующим фрикционам по каналам в деталях ГМП. Нижняя часть картера является емкостью для масла. На входном первичном валу 30, жестко связанном с турбинным валом, смонтированы два фрикциона 26 и 27, обеспечивающие включение соответ-

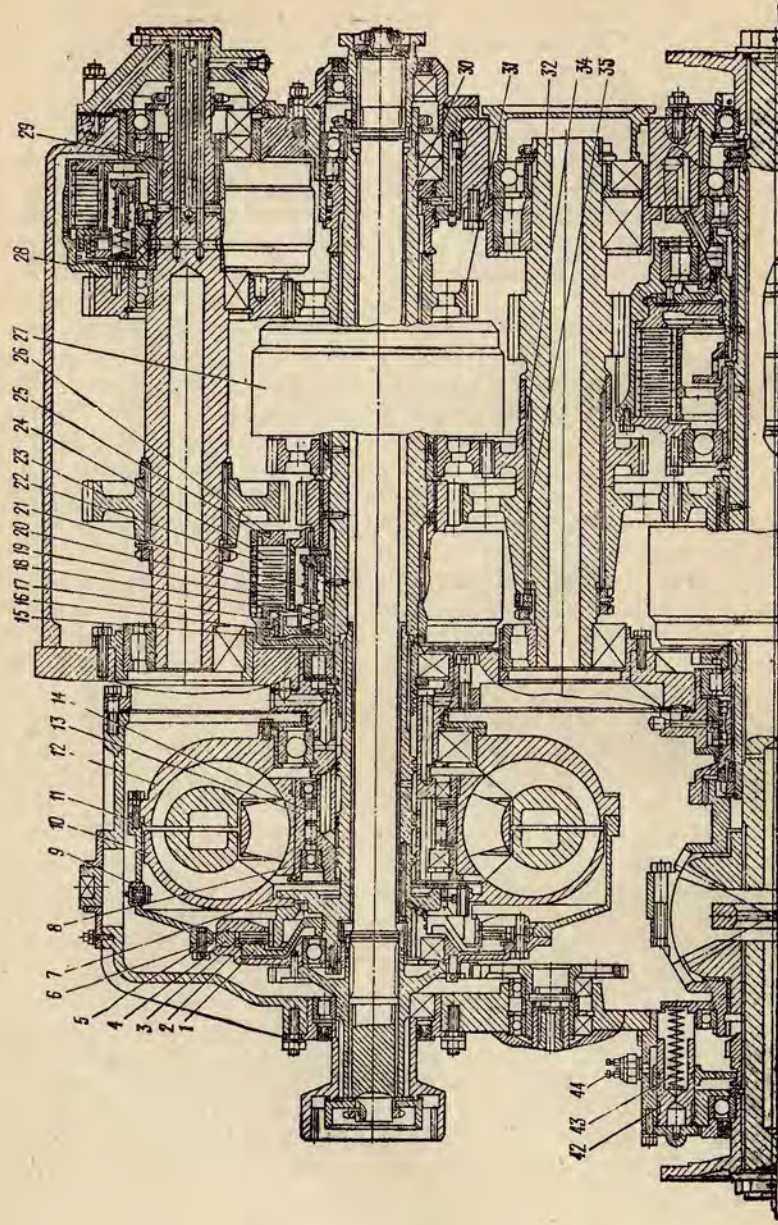


Рис. 20. Гидромеханическая передача:

1 — поршень фрикциона блокирования; 2 и 20 — металлосамые диски; 3 и 19 — стальные диски; 4 — зубчатый диск; 5 и 25 — упорные колеса; 6 — корпус фрикциона; 7 — турбинный вал; 8 — реактор; 9 — клапан; 10 — турбинное колесо; 11 — кожух; 12 — насосное колесо; 13 — наружная обойма муфты; 14 — ролик; 15 — корпус фрикциона; 16 — поршень; 17 и 18 — пружины; 21 — опорная шайба; 22 — стержень; 23, 31, 34, 35 и 37 — шестерни; 24 — разжимная пружина; 26, 27 и 36 — фрикционные диски; 28 — фрикцион заднего хода; 29 — вал заднего хода; 30 — первичный вал; 32 — промежуточный вал; 33 — большой фрикцион; 38 — вторичный вал; 39 и 41 — зубчатые муфты; 40 — конический дифференциал; 42 — пневмоцилиндр; 43 — возвратная пружина; 44 — сигнализатор блокирования

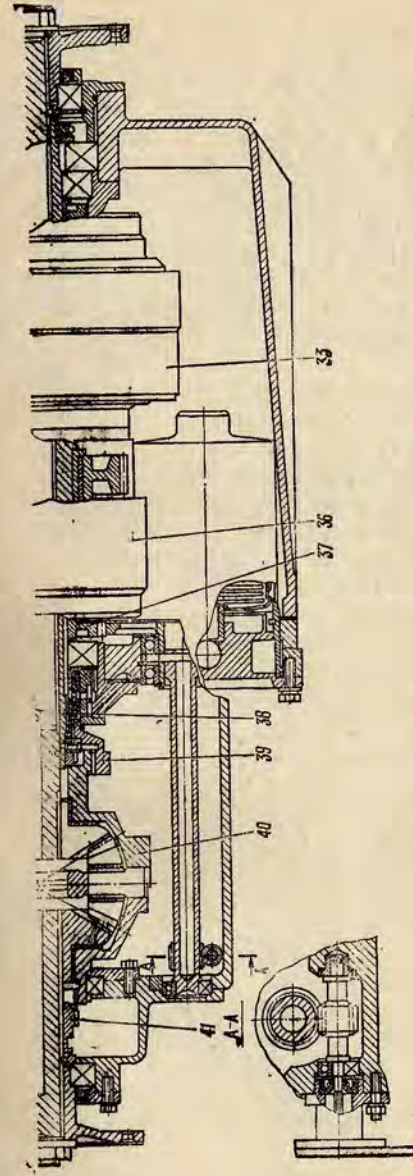


Рис. 21. Гидромеханическая передача:

1 — поршень фрикциона блокирования; 2 и 20 — металлосамые диски; 3 и 19 — стальные диски; 4 — зубчатый диск; 5 и 25 — упорные колеса; 6 — корпус фрикциона; 7 — турбинный вал; 8 — реактор; 9 — клапан; 10 — турбинное колесо; 11 — кожух; 12 — насосное колесо; 13 — наружная обойма муфты; 14 — ролик; 15 — корпус фрикциона; 16 — поршень; 17 и 18 — пружины; 21 — опорная шайба; 22 — стержень; 23, 31, 34, 35 и 37 — шестерни; 24 — разжимная пружина; 26, 27 и 36 — фрикционные диски; 28 — фрикцион заднего хода; 29 — вал заднего хода; 30 — первичный вал; 32 — промежуточный вал; 33 — большой фрикцион; 38 — вторичный вал; 39 и 41 — зубчатые муфты; 40 — конический дифференциал; 42 — пневмоцилиндр; 43 — возвратная пружина; 44 — сигнализатор блокирования

ственно 1-й и 3-й, 2-й и 4-й передач, две шестерни на подшипниках скольжения, ведущая шестерня привода вала заднего хода.

Промежуточный вал 32 имеет зубчатый венец, входящий в зацепление с корпусом большого фрикциона 33. На шлицах вала установлены две шестерни 34 и 35, закрепленные гайкой.

На валу заднего хода 29 на опорах качения установлен фрикцион заднего хода 28 с шестерней, входящей в зацепление с шестерней 31 первичного вала. Шестерня 23 жестко установлена на шлицах вала и входит в зацепление с шестерней 35 промежуточного вала. На вторичном валу 38 размещены фрикционы 33 и 36, обеспечивающие включение соответственно 1-й, 2-й и 3Х, 3-й и 4-й передач. На валу жестко закреплена шестерня 37 привода спидометра. Включение каждой передачи возможно только при одновременной блокировке двух фрикционов (двух ступеней передачи):

- 1-й передачи — фрикционов 26 и 33;
- 2-й передачи — фрикционов 27 и 33;
- 3-й передачи — фрикционов 26 и 36;
- 4-й передачи — фрикционов 27 и 36;
- передачи заднего хода фрикционов 28 и 33.

Фрикционы 26, 27 и 36 полностью унифицированы. Каждый фрикцион состоит из корпуса 15, поршня 16, опорной шайбы 21 с отжимными пружинами 18, восьми стальных 19 и девяти металлокерамических дисков 20, разжимных пружин 24 и стержней 22, упорного диска 25 и стопорного кольца. Поршень фрикциона выполнен сборным. Пружины 17 обеспечивают плавное увеличение усилия поршня на диски трения. Пружины 18 возвращают поршень в исходное положение при выключении фрикциона, преодолевая центробежную силу масла, остающегося в бустере фрикциона.

Фрикционы 28 и 33 принципиально не отличаются от выше рассмотренных.

Вторичный вал зубчатой муфтой 39 связан с коническим дифференциалом 40, обеспечивающим дифференциальную задачу момента на конические редукторы. При неравенстве скоростей звеньев (движение с поворотом, буксование) происходит перераспределение скорости вращения выходных фланцев. При движении по грунтам с малым коэффициентом сцепления для повышения проходимости дифференциал принудительно блокируется посредством зубчатой муфты 41. Муфта включается пневмоцилиндром 42 от пневмосистемы машины, а выключается усилием возвратной пружины 43. Момент включения и выключения блокировки отмечается сигнализатором 44, замыкающим и размыкающим цепь сигнальной лампы, установленной на щитке приборов.

Гидравлическая система предназначена:

- для переключения передач коробки;
- для блокировки ГТ;

— для наполнения полости ГТ и обеспечения циркуляции масла в целях отвода тепла;

— для обеспечения смазки рабочих элементов ГМП.

Гидравлическая система состоит из главной магистрали (магистрали главного давления), магистрали питания гидротрансформатора и механизма управления.

Главная масляная магистраль обеспечивает подвод масла к механизмам управления 11 (рис. 22) от насоса 2. Давление масла, необходимое для включения фрикционов, обеспечивается золотником 1 главного давления, который при возрастании давления выше необходимого сбрасывает масло в магистраль питания гидротрансформатора. Пружина золотника отрегулирована так, что давление масла поддерживается 15—17 кгс/см². Масло в главную масляную магистраль поступает из масляного насоса 2, который забирает масло в поддоне картера через сетчатые фильтры маслоприемников 12 и подает его в фильтр клапанной коробки 13.

Магистраль питания гидротрансформатора представляет собой замкнутый круг, в который последовательно включены масляный насос 2, гидротрансформатор 5, радиатор 3, регулятор давления 4. Тепловой режим гидротрансформатора (температура не должна быть выше 120°C) обеспечивается прокачиванием масла через радиатор. Регулятор давления обеспечивает давление 3—5 кгс/см² в круге циркуляции ГТ.

Смазка элементов трансмиссии осуществляется от магистрали питания гидротрансформатора.

Масляный насос 2 предназначен для подпитки гидротрансформатора маслом и подачи масла под рабочим давлением к фрикционам ГМП. Насос установлен на плоскости картера гидротрансформатора и имеет привод от ведущего вала ГМП. Масляный насос двухсекционный, шестеренный. Для уменьшения внутренних утечек в насосе между торцами шестерен 7 (рис. 23), 8 и 9 и крышками 1 и 6 установлены две шлифованные пластины 2 и 4 высокой твердости. В целях улучшения условий приработки пластины имеют медное покрытие. Для разгрузки шестерен от воздействия разности давления в полостях нагнетания и всасывания в пластинах выфрезерованы пазы. Корпус насоса герметизируется посредством прокладок 5 и резиновых колец 11. Крышки и корпус насоса 3 центрируются между собой посредством двух цилиндрических штифтов 10. Подпитка насоса осуществляется от маслоприемников и из круга циркуляции гидротрансформатора. Одна секция насоса обеспечивает смазку ГМП и подпитку круга циркуляции гидротрансформатора, другая служит для подачи масла к фрикционам коробки передач.

Механизм управления 11 (рис. 22) предназначен:

- для подачи масла в фрикционы;
- для слива масла из фрикционов.

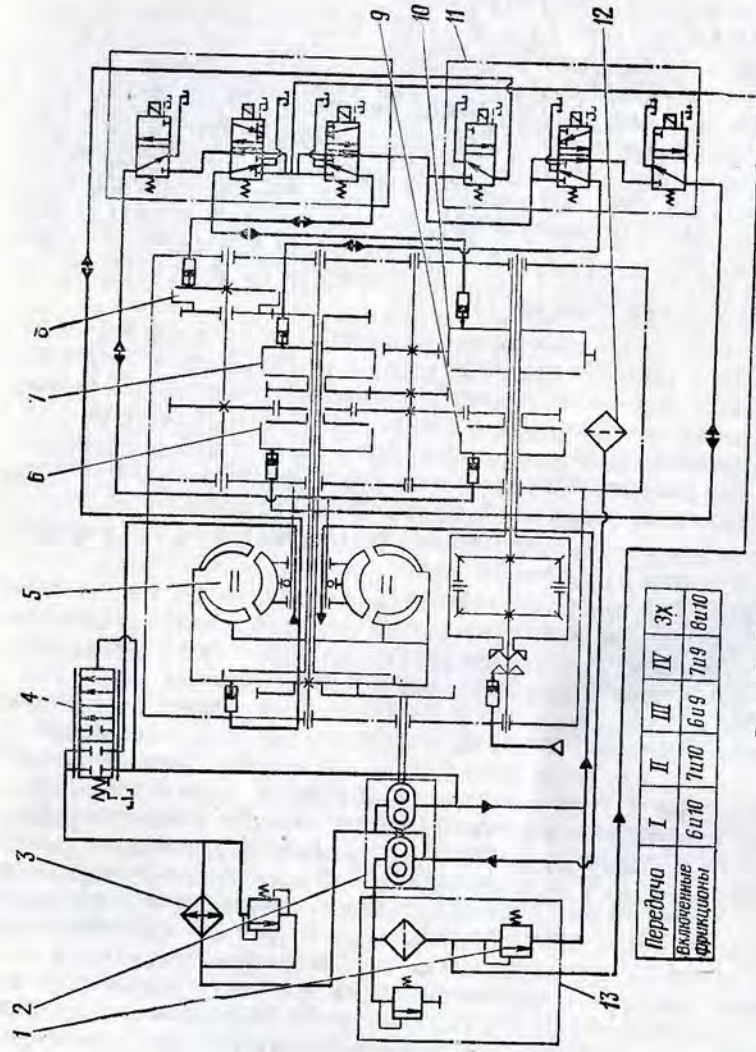


Рис. 22. Схема гидравлическая ГМП:

1 — золотник главного давления; 2 — масляный насос; 3 — радиатор;
4 — регулятор давления; 5 — гидротрансформатор; 6, 7, 8, 9 и 10 —
фрикционы; 11 — механизмы управления; 12 — маслоприемник; 13 —
клапанная коробка

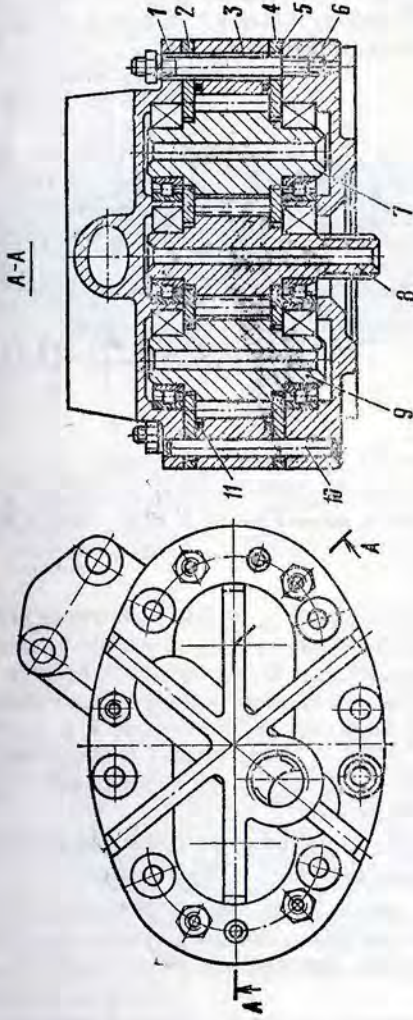


Рис. 23. Масляный насос ГМП:

1 и 6 — крышки; 2 и 4 — пластины; 3 — корпус насоса; 5 — прокладки; 7, 8 и 9 — шестерни; 10 — штифт; 11 — резиновое кольцо

Механизм управления представляет собой золотниковые, четырехходовые статически уравновешенные распределители с электромагнитным приводом, выполненные двумя блоками по три распределителя в каждом.

В выключенном состоянии распределителя масло из подводящего канала В (рис. 24) поступает в полость Ж гильзы 6 пилота, а через канал Г к следующему распределителю. Под действием пружин 5 и 9 соответственно пилот 4 и золотник 7 находятся в крайнем левом положении.

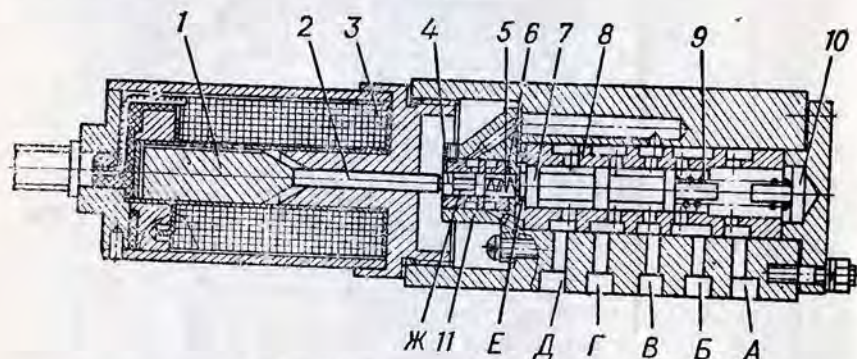


Рис. 24. Механизм управления:

1 — якорь; 2 — толкатель; 3 — катушка электромагнита; 4 — пилот; 5 и 9 — пружины; 6 — гильза пилота; 7 — золотник; 8 — гильза; 10 — упор; 11 — корпус; А, Г и Д — каналы слива масла; Б и В — каналы подвода масла; Е и Ж — полости механизма управления

При подаче напряжения на катушку электромагнита (включении механизма управления) якорь 1 через толкатель 2 действует на пилот 4, перемещая его в крайнее правое положение. При этом масло через канал в корпусе поступает из полости Ж в полость Е и перемещает золотник 7 в крайнее правое положение до упора 10. При этом канал Г соединяется с каналом слива Д, канал В — с каналом Б, связанным с фрикционом. Канал А слива перекрывается.

Масло из подводящего канала В через канал Б поступает в бустер фрикциона, обеспечивая его включение.

При выключении механизма управления золотник 7 и пилот 4 под действием пружин возвращаются в исходное положение. Масло из бустера фрикциона через каналы Б и А сливается в картер.

Одновременное включение двух ступеней передачи исключается гидравлической блокировкой распределителей.

Клапанная коробка 13 (рис. 22) с фильтром предназначена для распределения потоков масла, его очистки и поддержания необходимого давления в системе гидроуправления ГМП. Установлена коробка на плоскости картера гидротрансформатора.

Масло поступает в фильтр 1 (рис. 25) «гидроциклон», представляющий собой аппарат инерционного типа, предназначенный для очистки циркулирующего в гидравлической системе масла от механических примесей.

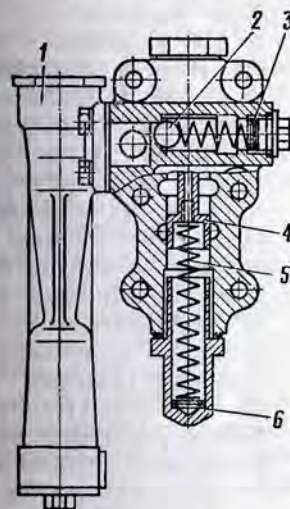


Рис. 25. Клапанная коробка:

1 — фильтр «гидроциклон»; 2 — предохранительный клапан; 3 и 6 — регулировочные шайбы; 4 — золотник главного давления; 5 — пружина

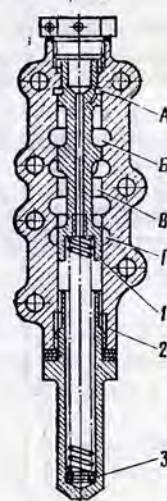


Рис. 26. Регулятор давления:

1 — золотник; 2 — корпус; 3 — регулировочные шайбы; А — полость над калиброванным отверстием; Б — магистраль подпитки круга циркуляции гидротрансформатора; В — полость гидротрансформатора; Г — магистраль радиатора

После прохождения через фильтр 1 очищенное масло поступает к золотнику 4 главного давления, поддерживающему давление 15—17 кгс/см². Регулируется золотник 4 изменением количества регулировочных шайб 6 под пружиной 5.

Избыток масла через золотник 4 главного давления поступает в круг циркуляции гидротрансформатора.

При значительном повышении давления перед фильтром срабатывает шариковый предохранительный клапан 2, отрегулированный шайбами 3 на давление 25—27 кгс/см². Излишки масла сбрасываются в картер.

Регулятор 4 (рис. 22) давления предназначен для обеспечения заданного давления (3—5 кгс/см²) в круге циркуляции гидротрансформатора и представляет собой цилиндрический переливной клапан, обеспечивающий слив избытка масла в систему охлаждения при постоянном давлении в полости гидротрансформатора. Под действием давления масла в полости А (рис. 26),

соединенной калиброванным отверстием с магистралью *Б*, обеспечивающей подпитку круга циркуляции гидротрансформатора, золотник *1*, перемещаясь в корпусе *2*, соединяет полость *В* гидротрансформатора с магистралью *Г* радиатора.

При дальнейшем повышении давления в полости гидротрансформатора золотник, перемещаясь, соединяет магистраль *Б* подпитки круга циркуляции гидротрансформатора с магистралью *Г* радиатора. Работа регулятора обеспечивает постоянное давление в круге циркуляции ГТ (3—5 кгс/см² при эксплуатационных режимах работы двигателя). Регулируется регулятор регулировочными шайбами *3*.

Маслоприемники *12* (рис. 22) предназначены для первичной очистки масла перед поступлением его в гидравлическую систему ГМП и представляют собой два взаимозаменяемых узла, устанавливаемых в расточках нижней части картера и связанных каналами картера со всасывающей магистралью насоса.

Маслоприемник состоит из сварного корпуса *6* (рис. 27), в котором устанавливается пакет фильтрующих элементов *7*, стянутых гайкой *8*. Фильтрующие элементы помещены в решетчатый каркас с сеткой *5*. Для предотвращения попадания воздуха в гидросистему ГМП масляные каналы уплотнены резиновыми уплотнительными кольцами *2* и *3*. В корпусах маслоприемников выполнены маслоподводящие окна, ориентированные к днищу картера ГМП. Положения окон корпусов фиксируются относительно алюминиевого основания *1* маслоприемников посредством винта *4*.

5.2.2. Карданная передача

Карданная передача предназначена для передачи крутящего момента от двигателя к ГМП и от выходного вала ГМП к коническим редукторам обоих звеньев. Крутящий момент от

двигателя к ГМП передается зубчатым карданным валом *4* (рис. 28). В теле карданного вала выполнены три отверстия для регулирования карданного соединения по длине. Муфта *3* фиксируется относительно карданного вала посредством болтового соединения *2*. На носке коленчатого вала двигателя установлен антивибратор *1*, который служит для предохранения элементов трансмиссии от перегрузок, возникающих при работе двигателя. Зубчатый венец антивибратора обеспечивает пуск двигателя электростартером.

Карданная передача от ГМП к коническому редуктору первого звена состоит из двух карданных валов *5* и промежуточной опоры *6*; от ГМП к коническому редуктору второго звена — из карданного вала *10*, двух двойных карданных сочленений *16* и двух промежуточных опор *11* и *13*. Промежуточные опоры *6*, *11* и *13* состоят из сварного стального корпуса, вала, выходных фланцев и опорных подшипников.

Отличие промежуточной опоры в сцепке состоит в наличии подвижных шлицевых фланцев, позволяющих компенсировать изменение расстояния между двойными карданными шарнирами при повороте и складывании.

Подшипники опор смазываются маслом, заливаемым через заливные отверстия, закрытые пробками *7*, *12*, *14* до уровня контрольных отверстий.

Для слива масла в нижней части корпусов опор имеются сливные отверстия, закрываемые пробками *8*, *15*, *17*.

5.2.3. Конические редукторы

Конические редукторы предназначены для увеличения крутящего момента и дифференциальной раздачи его на бортовые редукторы. Конический редуктор представляет собой одноступенчатый конический редуктор с блокируемым дифференциалом. Передаточное число редуктора — 1,93. Редукторы расположены в носовых частях рам и крепятся к специальным постелям с помощью бугелей.

Хоботовая часть редуктора первого звена установлена на опоре и крепится жестко на корпусе, хоботовая часть редуктора второго звена устанавливается в трубе корпуса на резиновой опоре, одновременно являющейся уплотнением, предотвращающим попадание воды, грязи и пыли в корпус второго звена.

Конический редуктор состоит из алюминиевого литого корпуса *11* (рис. 29), пары конических шестерен с круговым зубом, межбортового конического дифференциала с принудительным блокированием, зубчатой муфты *12* блокирования, цилиндра блокирования и полуосей *5*.

Ведущая шестерня *7* устанавливается на двухрядный сферический *10* и радиальный *8* роликоподшипники. Осевые усилия воспринимаются радиально-упорным шарикоподшипником *9* с разрезным внутренним кольцом. Ведомая шестерня *6* в сборе

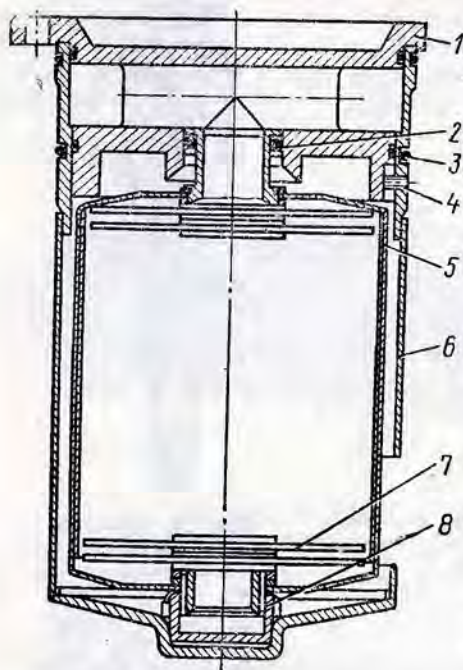


Рис. 27. Маслоприемник

1 — основание; 2 и 3 — уплотнительные кольца; 4 — винт; 5 — сетка; 6 — корпус; 7 — фильтрующий элемент; 8 — гайка

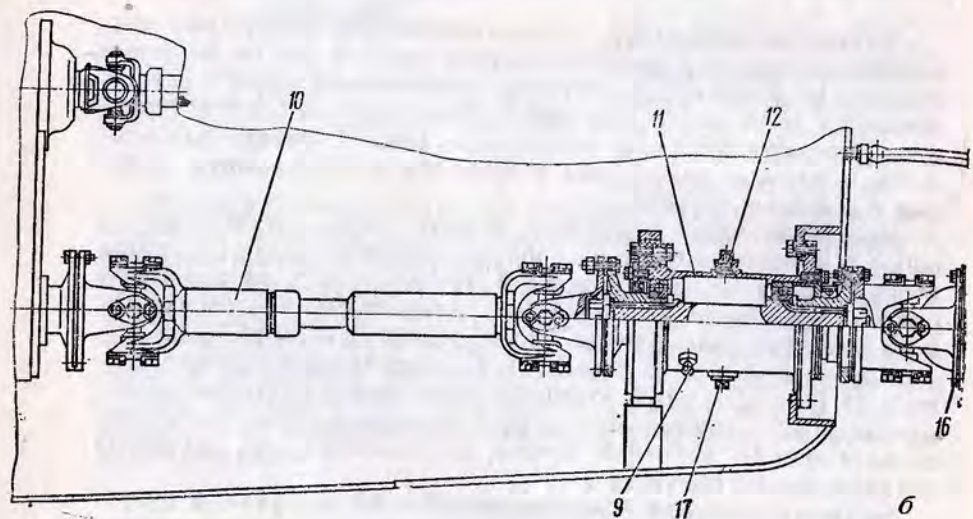
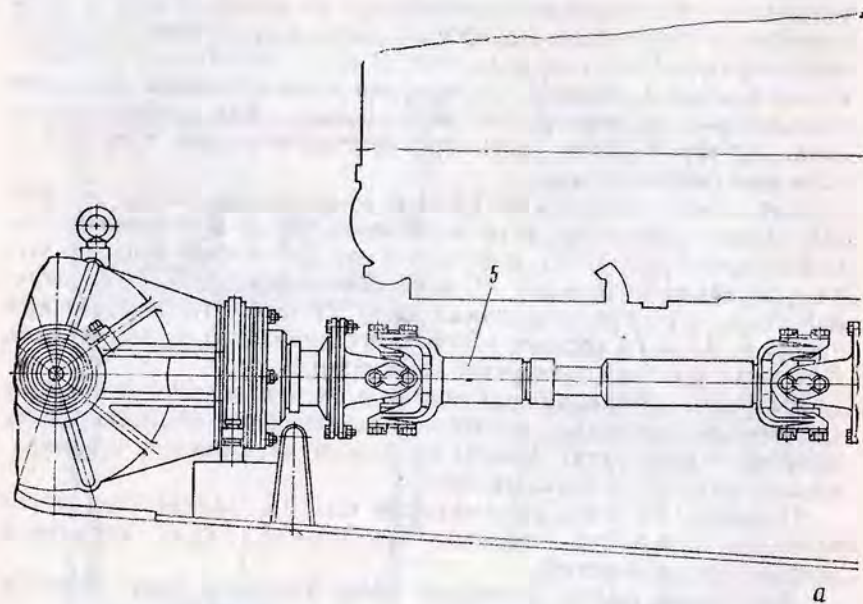
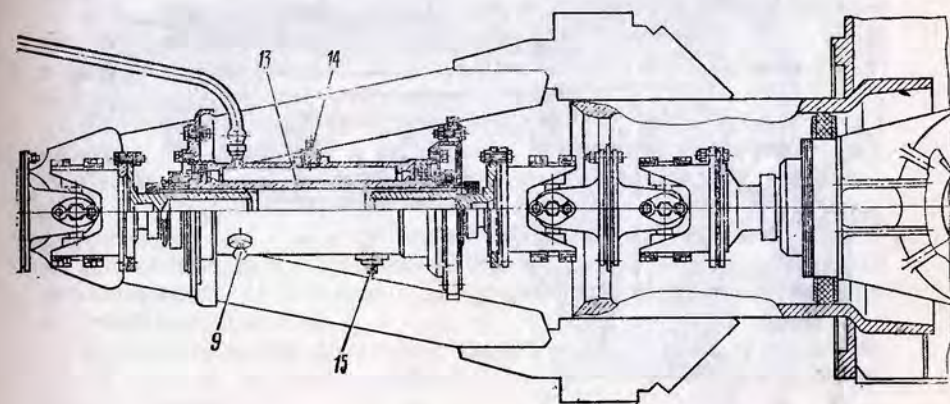
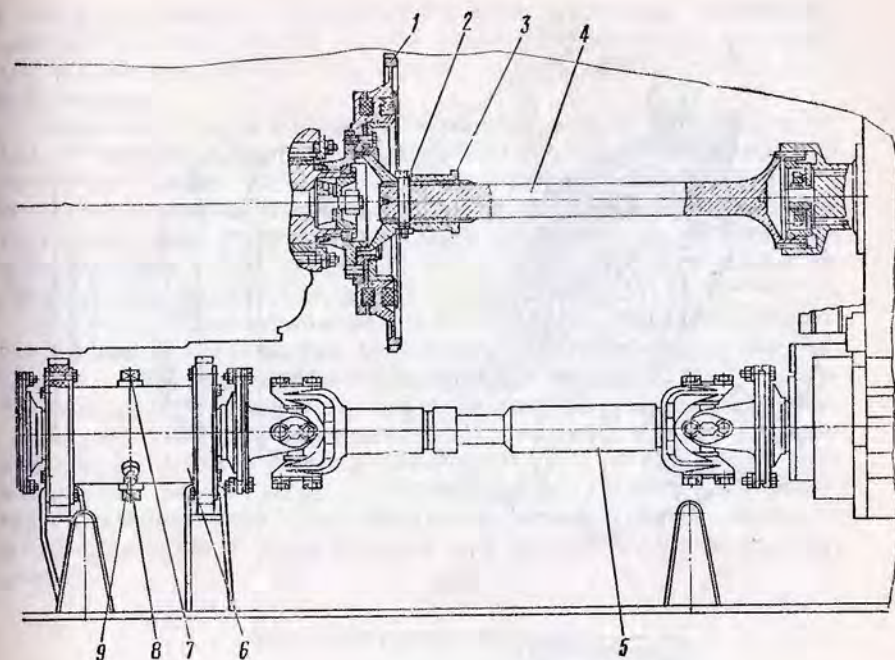
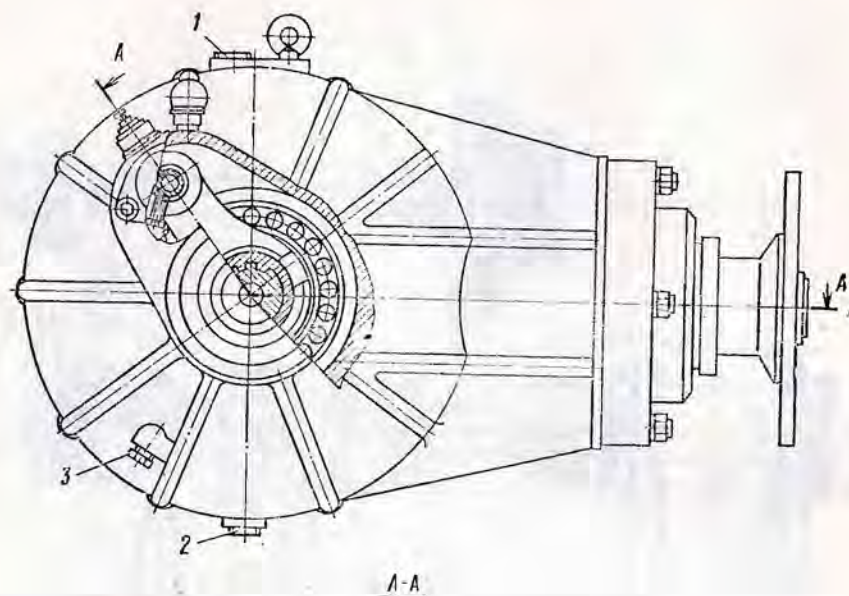


Рис. 28. Карданная
а — к редуктору первого звена; б — к редуктору второго звена; 1 — антивибратор; 2 —
точные опоры; 7, 12 и 14 — пробки заливных отверстий; 8, 15 и 17 — пробки сливных



передача:

болтовое соединение; 3 — муфта; 4, 5 и 10 — карданные валы; 6, 11 и 13 — промежу-
отверстий; 9 — пробки контрольных отверстий; 16 — двойное карданное сочленение



A-A

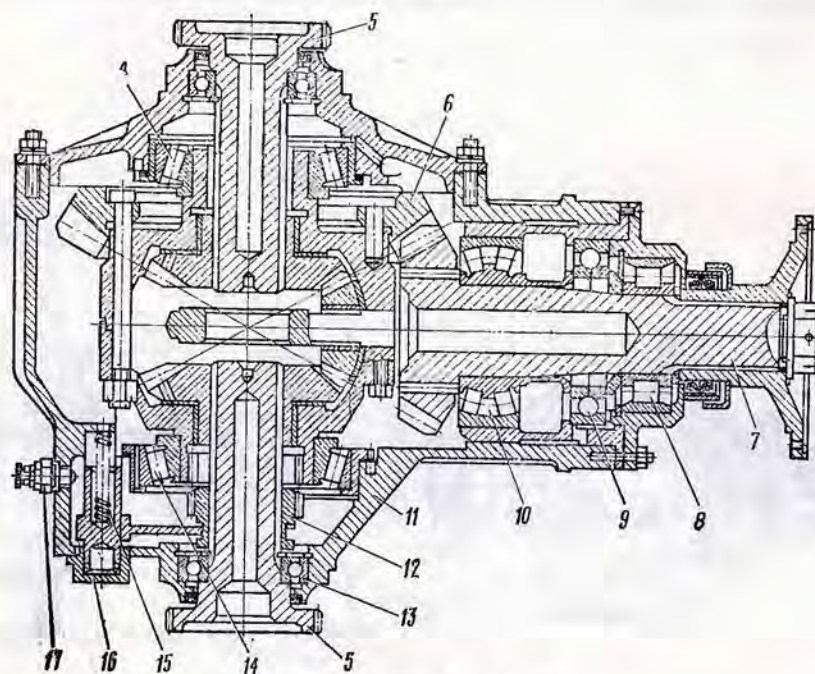


Рис. 29. Конический редуктор:

1 — пробка заливного отверстия; 2 — пробка сливного отверстия; 3 — пробка контрольного отверстия; 4 и 14 — конические подшипники; 5 — полуоси; 6 — ведомая шестерня с дифференциалом; 7 — ведущая шестерня; 8 — радиальный подшипник; 9 и 13 — подшипники; 10 — сферический подшипник; 11 — корпус; 12 — зубчатая муфта; 15 — пружина; 16 — пневматический цилиндр блокирования; 17 — сигнализатор блокирования

с дифференциалом установлена на двух конических роликоподшипниках 4 и 14. Одной опорой полуосей 5 являются радиальные шарикоподшипники 13, другой — конические шестерни дифференциала.

Выходные концы полуосей выполнены в виде зубчатых муфт для соединения с бортовыми редукторами. Для предотвращения вытекания масла из корпуса редуктора ведущая шестерня и полуоси уплотнены манжетами. Редуктор заправляется маслом через резьбовое отверстие, закрытое пробкой 1, до уровня контрольного отверстия, закрытого пробкой 3; сливается масло через сливное отверстие, закрытое пробкой 2.

Масло к подшипникам ведущей шестерни, трущимся поверхностям деталей механизма включения блокирования, подшипникам полуосей подается через карманы, отлитые в корпусе. Зубья шестерен и дифференциал смазываются разбрызгиванием.

Блокируется дифференциал зубчатой муфтой 12, которая включается пневматическим цилиндром 16, а выключается пружиной 15. На цилиндре блокирования установлен сигнализатор 17, замыкающий цепь сигнальной лампы, установленной на щитке приборов и загорающей при блокировании дифференциала.

5.2.4. Бортовые редукторы

Бортовые редукторы предназначены для увеличения крутящего момента, подводимого к ведущим колесам. Все бортовые редукторы взаимозаменяемы и представляют собой одноступенчатый понижающий планетарный редуктор с передаточным числом 4,5. Бортовые редукторы размещены в носовой части звеньев и крепятся к фланцам корпуса болтами 7 (рис. 30), заstopоренными попарно планками 8.

Бортовой редуктор состоит из водила 18, солнечной шестерни 2, трех сателлитов 6, эпициклической шестерни 19 и двух крышек — алюминиевой 20 и стальной 16. Крышки и эпициклическая шестерня образуют картер бортового редуктора.

Солнечная шестерня устанавливается на двух подшипниках качения: шариковом 1 и роликовом 17. Фиксируется солнечная шестерня в осевом направлении шарикоподшипником 1. Сателлиты 6 вращаются на осях 4, запрессованных в водило, и устанавливаются на двух роликоподшипниках 5 каждый. Водило 18 выполнено разъемным. Опорами водила являются роликоподшипники 3, 14 и шарикоподшипник 15, фиксирующий водило в осевом направлении.

Выходной конец солнечной шестерни выполнен в виде зубчатой муфты, которая соединяется с зубчатой муфтой конического редуктора.

На фланце солнечной шестерни крепится болтами 25 тормозной барабан 23. На шлицевом хвостовике водила устанавливается ведущее колесо 9, центрируемое втулками 12 и крепя-

щиеся четырьмя шпильками 11. Манжета 10 предотвращает попадание пыли и грязи в шлицевое соединение. Для предотвращения вытекания масла со стороны тормозного барабана установлена манжета 24, а со стороны ведущего колеса — торцовое уплотнение 13. В верхней части крышки 20 установлен

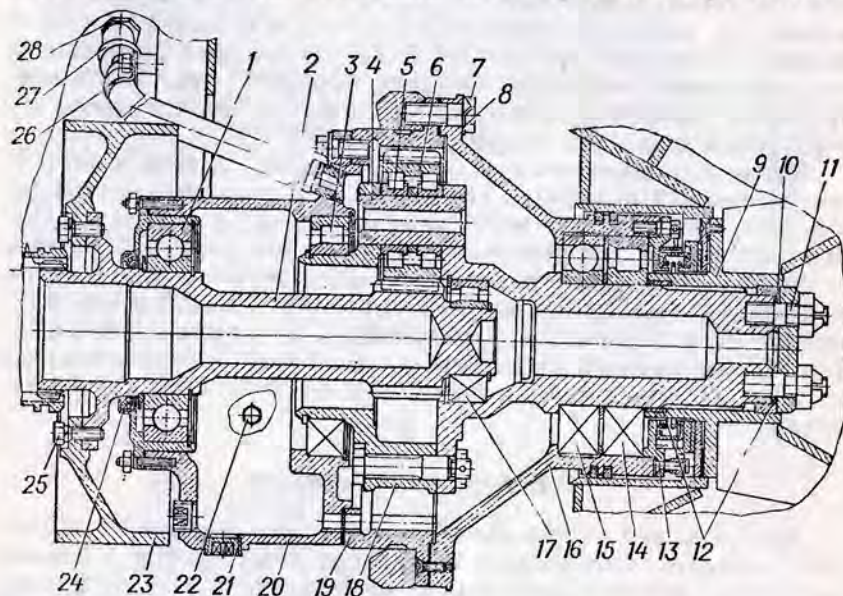


Рис. 30. Бортовой редуктор:

1 и 15 — шарикоподшипники; 2 — солнечная шестерня; 3, 5, 14 и 17 — роликоподшипники; 4 — ось сателлита; 6 — сателлит; 7 и 25 — болты; 8 — стопорная планка; 9 — ведущее колесо; 10 в 24 — манжеты; 11 — шпилька; 12 — центрирующие втулки; 13 — торцовое уплотнение; 16 — стальная крышка; 18 — водило; 19 — эпициклическая шестерня; 20 — алюминиевая крышка; 21 — пробка сливного отверстия; 22 — пробка контрольного отверстия; 23 — тормозной барабан; 24 — хомут; 25 — трубка; 26 — сапун

сапун 28. При снятом сапуне шланг сапуна используется для заправки бортового редуктора маслом, уровень которого определяется уровнем контрольного отверстия, закрытого пробкой 22. Сливается масло через сливное отверстие, закрытое пробкой 21.

5.2.5. Тормоза и управление тормозами:

Тормоза служат для торможения и остановки транспорта, удержания его на подъемах, спусках, а также для маневрирования первого звена при сцепке звеньев.

Тормоза ленточные, плавающего типа с пневматическим приводом и дополнительным механическим приводом управления тормозами первого звена. Материал трущихся поверхностей — чугун по стали. Тормоз состоит из тормозного барабана,

тормозной ленты 9 (рис. 31) с накладками, серьги 13, двуплечего рычага 15 с пальцами 14, кронштейна 5, оттяжных пружин 11 и регулировочных болтов 10.

Тормозной барабан стальной, болтами крепится к фланцу солнечной шестерни. Тормозная лента стальная с приклепанными к ней чугунными фрикционными накладками. Один конец ленты образует петлю, в которую вставлена траверса 12. На резьбовом конце серьги 13 установлена регулировочная гайка 6, входящая зубом в прорезь траверсы.

Все четыре тормоза взаимозаменяемы и отличаются лишь количеством тормозных камер 19 (в приводе управления тормозами первого звена одна тормозная камера, второго звена — две).

Привод управления тормозами. На транспортёре имеется ножной пневматический привод управления — педалью и ручной механический — рычагами.

Ножной пневматический привод служит для торможения и остановки транспорта и воздействует сразу на четыре тормоза. Педаль 3 пневматического привода тормозов воздействует через валик 17 и трос 4 на рычаг тормозного крана 20. Рабочее давление воздуха от крана поступает к тормозным камерам 19. На втором звене тормозные камеры воздействуют непосредственно на тормоза, на первом — через уравнильный вал 21. Храповой сектор 1 педали совместно с рычагом 2 фиксатора обеспечивает фиксацию педали в выжатом состоянии для удержания транспорта на склоне и затормаживания его на остановках и стоянках, при этом фонари стоп-сигнала горят.

Ручной привод, состоящий из двух рычагов, служит:

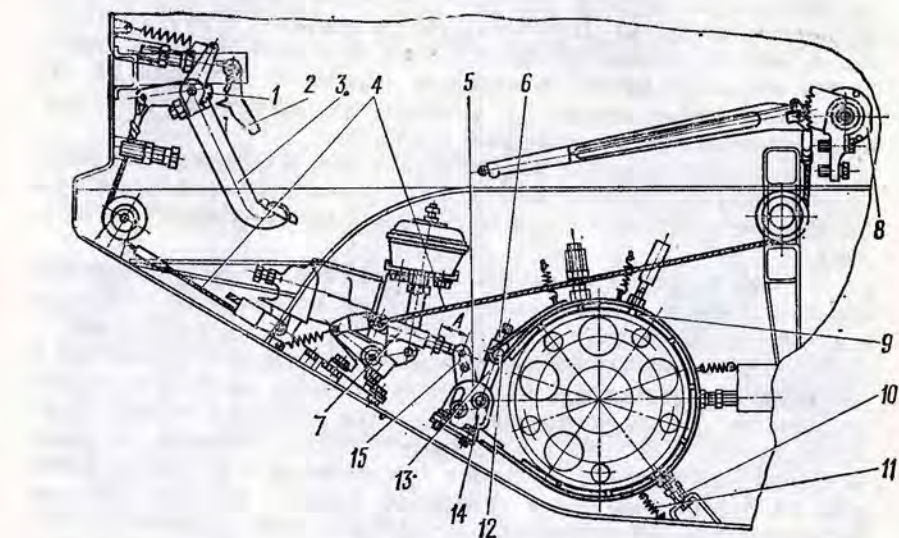
- для поворота первого звена при одиночном движении;
- для торможения, остановки и удержания в заторможенном состоянии транспорта или одного звена и воздействует механически на тормоза первого звена.

Рычаги 16 ручного привода тормозов воздействуют через два троса на уравнильный вал 21. Рычаги блокируются пальцем 18, при этом воздействии на один из рычагов обеспечивается затяжка через уравнильный вал обоих тормозов первого звена.

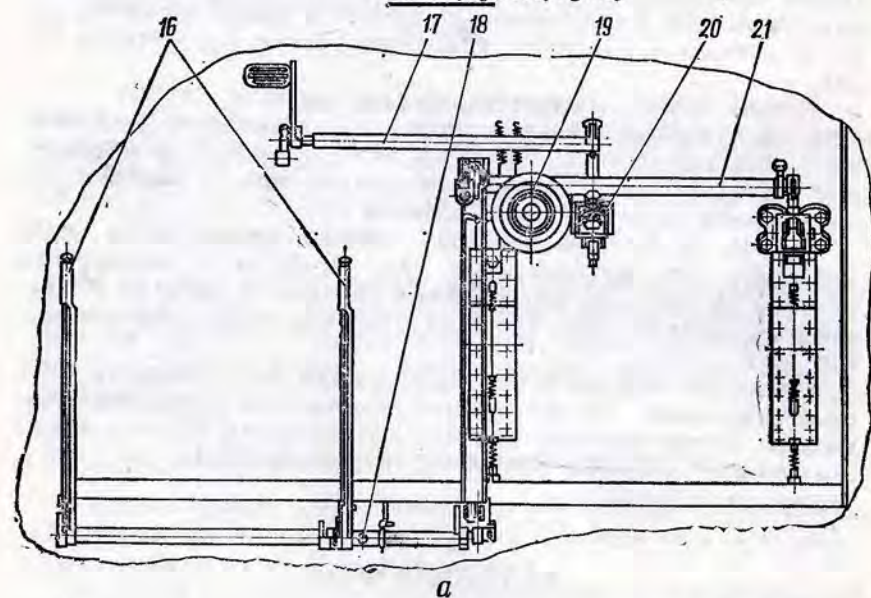
При одиночном движении первого звена рычаги должны быть разблокированы, чем достигается независимое управление тормозами, обеспечивающее маневрирование звена. Рычаги имеют стопорящие храповые устройства 8 для фиксации тормозов в затянутом состоянии.

5.3. ХОДОВАЯ ЧАСТЬ

Ходовая часть состоит из гусеничного движителя и подвески.



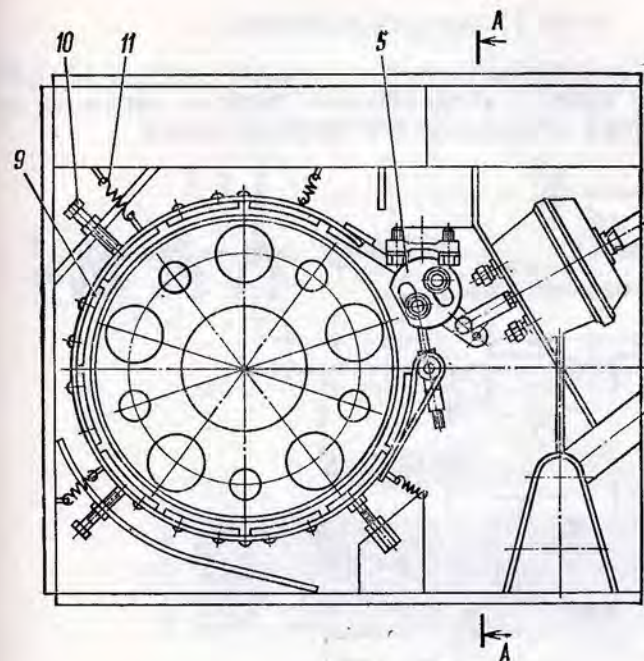
Вид сверху (повернуто)



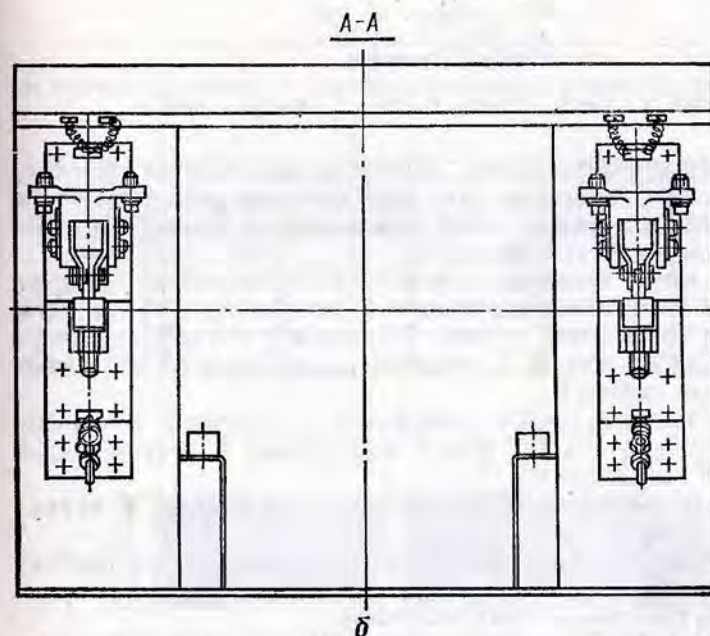
а

Рис. 31. Тормоза и

а — тормоза первого звена; б — тормоза второго звена; 1 — храповой сектор; 2 — рычаг фиксатора; 3 — храповое устройство; 4 — тормозная лента с накладками; 5 — регулировочный двуплечий рычаг; 6 — рычаги; 7 — валик педали; 8 — блокирующий палец;



а



б

управление тормозами:

а — сатора; 3 — педаль; 4 — тросы; 5 — кронштейны; 6 — регулировочная гайка; 7 — болт; 11 — оттяжные пружины; 12 — траверса; 13 — серьга; 14 — палец; 15 — 19 — тормозная камера; 20 — тормозной кран; 21 — уравнительный вал

5.3.1. Гусеничный движитель

Гусеничный движитель состоит из четырех гусениц, четырех ведущих колес, четырех направляющих колес с механизмами натяжения гусениц и восемнадцати опорных катков.

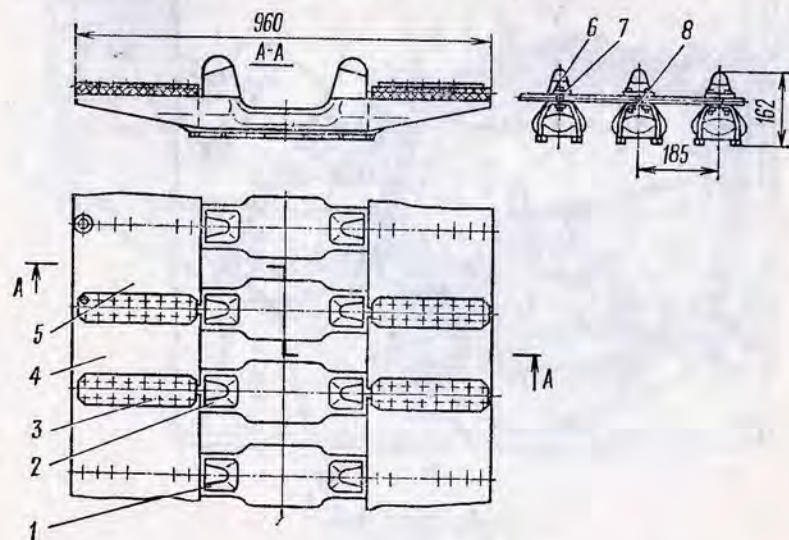


Рис. 32. Гусеница:

1 — промежуточная поперечина; 2 — стыковая поперечина; 3 — накладка; 4 — элемент гусеницы; 5 — секция гусеницы; 6 — болт; 7 — шайба; 8 — гайка

Гусеница бесшарнирная, ленточная, резинометаллическая, секционная. Она состоит из двух параллельных резиноканевых лент, соединенных между собой стыковыми 2 (рис. 32) и промежуточными 1 поперечинами.

Каждая лента гусеницы первого звена состоит из четырех элементов 4 и одиннадцати секций 5, второго звена — из пяти элементов и тринадцати секций. Элементы 4 служат для регулирования длины обвода и ставятся равномерно по его длине (через две-три секции 5).

Каждая промежуточная поперечина 1 крепится к лентам гусеницы болтами 6 с гайками 8 и шайбами 7, а стыковая 2 еще и двумя накладками 3.

Для предотвращения отворачивания гаек 8 болты 6 приварены к ним в двух точках.

Поперечины 1 и 2 штампованные, с приваренными гребнями и опорными планками. К опорным планкам приварены прутки сормайта, служащие грунтозацепами.

Элементы (рис. 33) и секции (рис. 34) резиноканевых лент представляют собой вулканизированный пакет, состоящий из десяти слоев анидной ткани 1 с двусторонними резиновыми про-

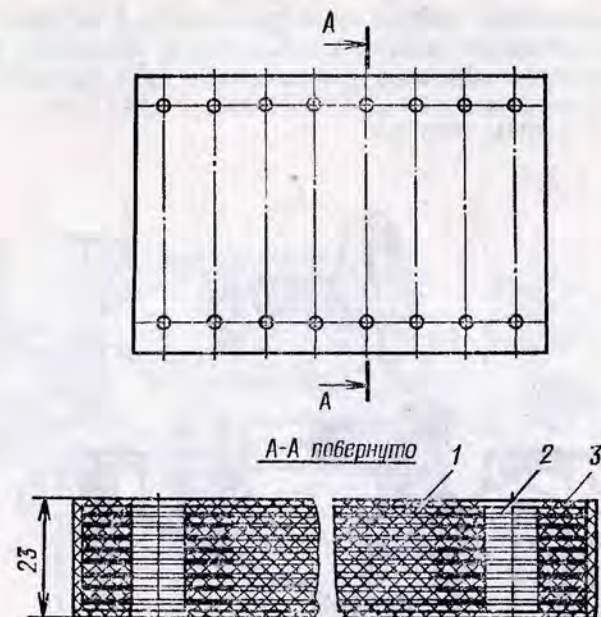


Рис. 33. Элемент гусеницы:

1 — анидная ткань с двусторонними резиновыми прокладками; 2 — стальная планка; 3 — резиновая обкладка

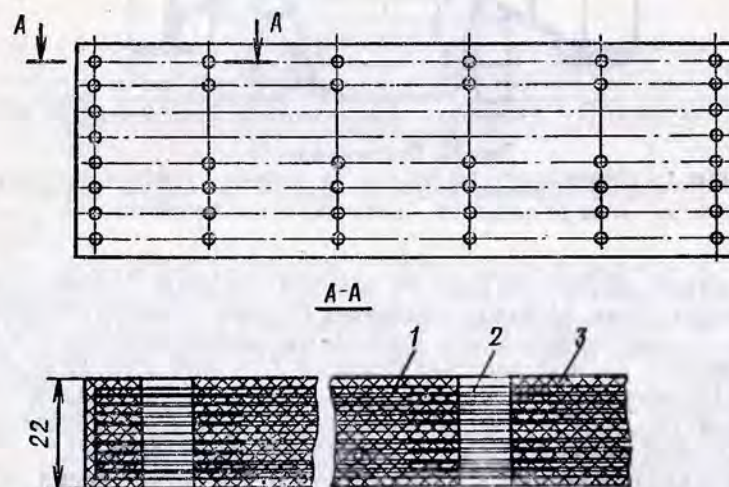


Рис. 34. Секция гусеницы:

1 — анидная ткань с двусторонними резиновыми прокладками; 2 — стальная планка; 3 — резиновая обкладка

кладками и набора тонких стальных планок 2 (по восемь штук) в местах крепления поперечин. Снаружи элементы и секции имеют резиновую обкладку 3 для защиты лент от повреждений.

Ведущие колеса установлены по бортам в передней части звеньев транспорта.

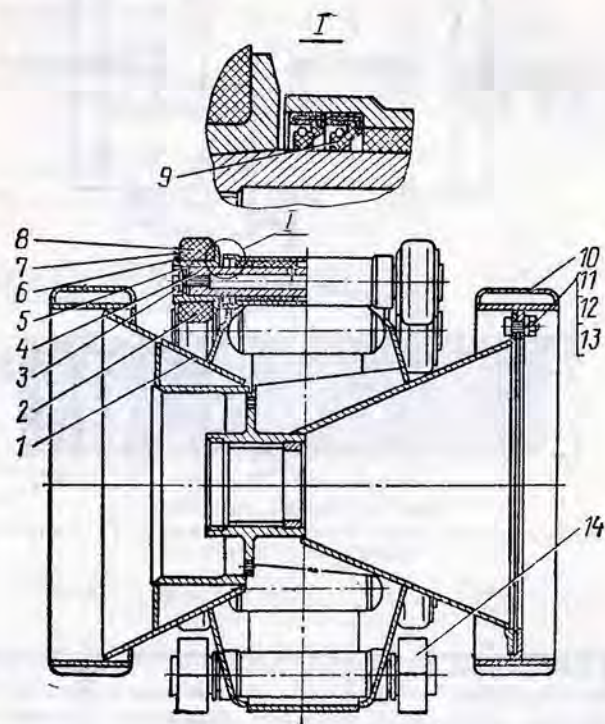


Рис. 35. Ведущее колесо:

1 — ступица; 2 — сборный ролик; 3 — болт; 4 — ось роликов; 5 — втулка; 6 — пружинное кольцо; 7 — кольцо; 8 — резиновое кольцо; 9 — манжета; 10 — опорный съемный обод; 11 — болт; 12 — гайка; 13 — шайба; 14 — металлический ролик

Ведущее колесо состоит из сварной ступицы 1 (рис. 35) с направляющими дисками и опорным ободом, съемного опорного обода 10, сцентрированного конусом на фланце ступицы 1 и закрепленного на нем девятью болтами 11 с гайками 12 и шайбами 13, шестнадцати сборных роликов 2 и двух металлических роликов 14, попарно закрепленных болтами 3 на конических концах осей 4, вращающихся в текстолитовых втулках.

Направляющие диски предназначены для ограничения перемещения гусеницы в поперечном направлении.

Опорные ободья служат для поддержания гусеницы на ведущем колесе. Для обеспечения монтажа и демонтажа осей роликов наружный опорный обод выполнен съемным.

Ролики служат для передачи тягового усилия на гусеницу. Сборные ролики позволяют за счет упругого сжатия резинового кольца находиться в зацеплении одновременно четырьмя-пятью парам роликов. Пара стальных роликов одновременно служит для скалывания льда, намерзшего на гребнях поперечин гусеницы.

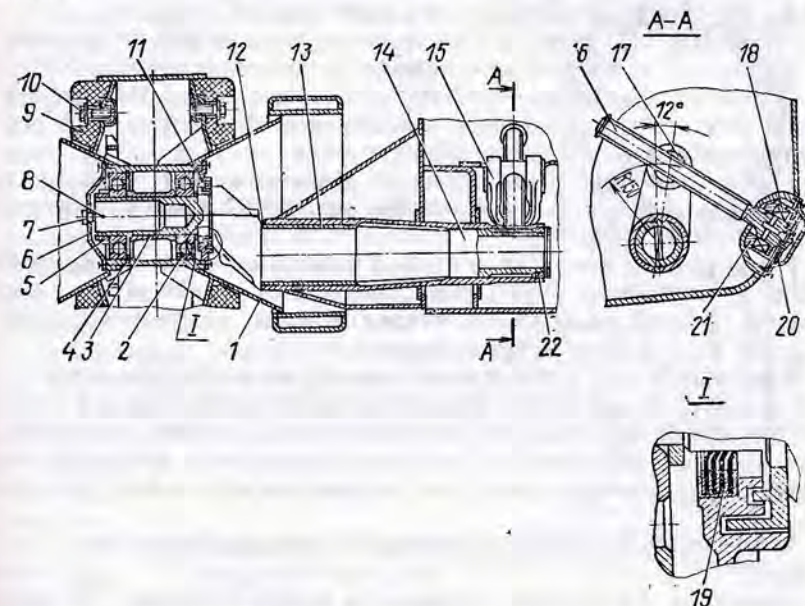


Рис. 36. Направляющее колесо:

1 — ступица с опорными ободьями; 2 — шарикоподшипник; 3 — проставочная втулка; 4 — кольцо; 5 — корончатая гайка; 6 — крышка; 7 — пробка; 8 — шплинт; 9 — полиуретановый диск; 10 — болт; 11 — лабиринтное кольцо; 12 — резиновое уплотнение; 13 — разрезная втулка; 14 — коленчатая ось; 15 — вилка; 16 — натяжной винт; 17 — палец; 18 — упорный шарикоподшипник; 19 — тонкокрамочное уплотнение; 20 — стопор; 21 — шаровая опора; 22 — корончатая гайка

Сборный ролик состоит из резинового кольца 8, надетого на втулку 5, зажатого кольцом 7 и застопоренного пружинным кольцом 6.

Ось 4 роликов уплотняется двумя парами манжет 9.

Направляющие колеса с механизмами натяжения служат для направления движения и натяжения гусениц, расположены по бортам в кормовой части звеньев транспорта.

Направляющее колесо состоит из сварной ступицы 1 (рис. 36) со съемными ободьями, шиной. Полиуретановые бандажи служат для уменьшения износа боковых поверхностей направляющих колес и головок болтов крепления поперечин.

Направляющее колесо устанавливается на коленчатую ось 14 на двух шарикоподшипниках 2. Между внутренними ободьями подшипников установлена проставочная втулка 3.

Подшипники удерживаются на коленчатой оси корончатой гайкой 5 и шплинтом 8. Наружная обойма подшипника упирается торцом в пружинное кольцо 4. С наружной стороны ступица закрыта крышкой 6, а с внутренней стороны установлено лабиринтное кольцо 11 с тонкокрамочным уплотнением 19. Зазор между торцом подшипника и торцом крышки находится в пределах 0,2—0,3 мм и регулируется прокладками.

Резбовое отверстие в центре передней крышки закрывается пробкой 7 и служит для заправки смазки в ступицу. Одно из отверстий крепления крышки служит для слива смазки. Головка болта этого отверстия окрашена в красный цвет и находится против наплавки на диске колеса.

Коленчатая ось установлена в разрезную латунную втулку 13, запрессованную в кронштейн, сваренный в корме корпуса звена транспортера.

У наружного торца кронштейна между коленом коленчатой оси и кронштейном установлено резиновое уплотнение 12 для защиты рабочей поверхности втулки и оси от загрязнения и попадания воды в корпус транспортера.

Коленчатая ось установлена так, что ее малая ось располагается выше большой оси. При повороте коленчатой оси в кронштейне малая ось вместе с направляющим колесом перемещается по дуге, удаляясь от ведущего колеса или приближаясь к нему, обеспечивая тем самым натяжение или ослабление гусеницы.

Коленчатая ось поворачивается с помощью механизма натяжения.

Механизм натяжения состоит из коленчатой оси 14, вилки 15, натяжного винта 16, пальца 17, шаровой опоры 21, упорного шарикоподшипника 18. Вилка установлена на шлицевом конце коленчатой оси и повернута на один шлиц (12°) в сторону кормы (относительно плоскости коленчатой оси). От осевого смещения вилка удерживается корончатой гайкой 22. В отверстиях вилки свободно вращается палец, выполняющий роль гайки натяжного винта. Натяжной винт с помощью стопорного кольца закреплен с упорным подшипником в шаровой опоре. Шаровая опора устанавливается в кронштейне корпуса. От самопроизвольного проворачивания натяжной винт фиксируется стопором 20, сваренным в крышку. Между крышкой и корпусом шаровой опоры ставится резиновая прокладка.

Опорные катки служат для распределения силы тяжести транспортера по опорной поверхности гусеницы, перекачивания его по гусеницам, а также для поддержания верхних ветвей гусеничного обвода.

На каждом борту первого звена транспортера установлено по четыре опорных катка, второго звена — по пять опорных катков.

Для снижения динамических нагрузок и уменьшения сопротивления перекачиванию опорные катки выполнены одинарны-

ми, с пневматическими шинами или шинами «ГК» с эластичным наполнителем. Каток состоит из обода 1 (рис. 37), бортового кольца 5, замочного кольца 6, ободной ленты 2, покрышки 3, камеры 4 с вентилем. Обод, бортовое кольцо, замочное кольцо стальные, штампованные.

Ступица 1 (рис. 38) катка устанавливается на ось балансира на двух шарикоподшипниках 2 и 3. От осевого смещения ступица удерживается корончатой гайкой 4. С наружной стороны ступица катка закрыта крышкой 6 с пробкой 5 для смазки, а со стороны балансира установлено лабиринтное кольцо 23 с тонкокрамочным уплотнением 22. Зазор между торцом крышки и ступицей 0,2—0,3 мм, регулируется набором прокладок. Один из болтов крепления крышки закрывает отверстие для слива смазки. Головка болта окрашена в красный цвет и находится против наплавки (или риски) на ступице.

Каток крепится к ступице болтами 7 и сферическими гайками 8. Болты и гайки с левой резьбой устанавливаются на левый борт, а с правой — на правый борт. Гайки с левой резьбой имеют угловую проточку на шестиграннике.

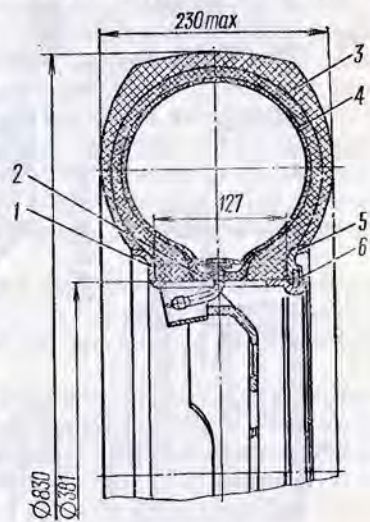


Рис. 37. Каток:

1 — обод; 2 — ободная лента; 3 — покрышка; 4 — камера с вентилем; 5 — бортовое кольцо; 6 — замочное кольцо

5.3.2. Подвеска

Подвеска предназначена для смягчения ударов и толчков, воспринимаемых корпусом при движении транспортера.

Подвеска торсионная, независимая, состоит из восемнадцати балансиров, восемнадцати торсионных валов, восьми пружинных упоров.

Балансиры 24, 25, 26 и 27 стальные, штампованные заодно с осью катков. На передних и задних балансирах 26 и 27 приварены ограничители, которые упираются в пружинные упоры при максимальном ходе катков вверх. На все балансиры приварены отбойники для предотвращения заклинивания твердых пород грунта между балансиром и катком.

В отверстие головки балансира запрессована, а затем приварена ось 12 балансира, представляющая собой трубку, на конце которой имеются внутренние шлицы для соединения с большой головкой торсионного вала 11. Ось балансира устанавли-

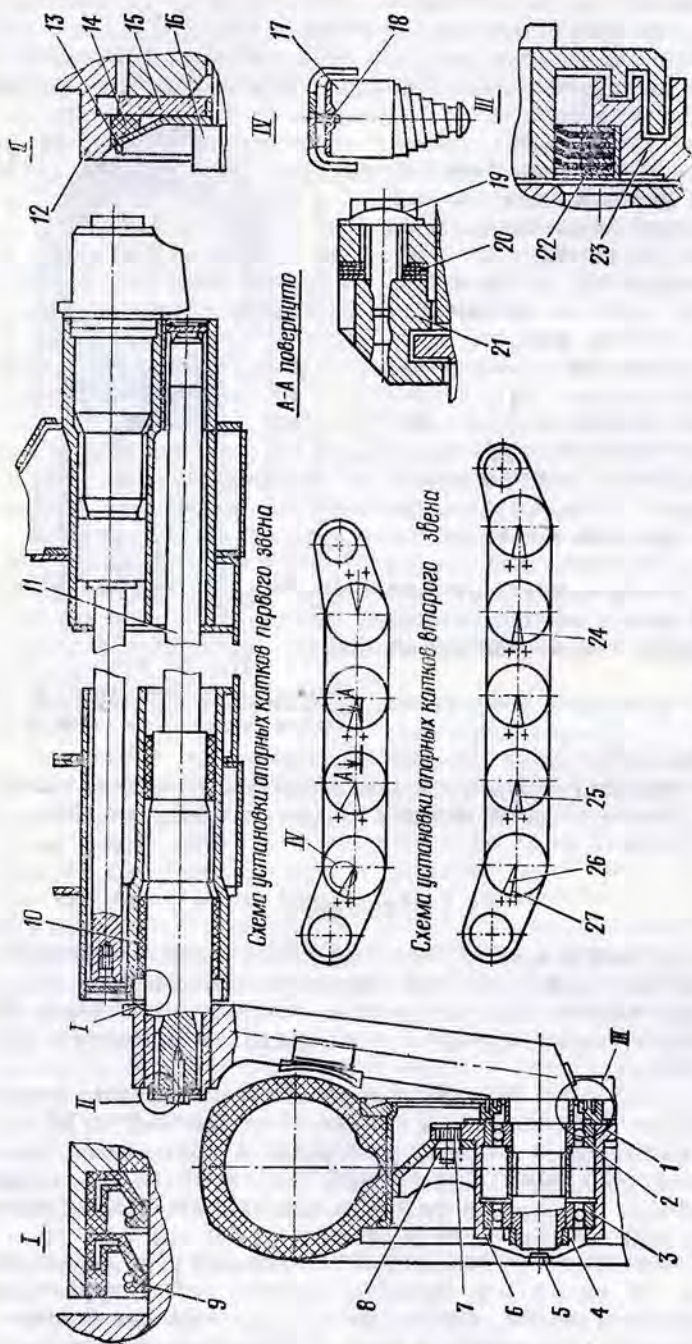


Рис. 38. Подвеска:

1 — ступица; 2 и 3 — шарикоподшипники; 4 — корончатая гайка; 5 — пробка; 6 — крышка; 7, 16 и 19 — болты; 8 — сферическая гайка; 9 — манжета; 10 — текстолитовая втулка; 11 — торсионный вал; 12 — ось балансира; 13 — заглушка; 14 — уплотнительное кольцо; 15 — стопорная шайба; 17 — упор; 18 — винт; 20 — регулировочная прокладке; 21 — ограничительная планка; 22 — тонкокомочное уплотнение; 23 — лбы-ринтное кольцо; 24, 25, 26 и 27 — балансиры

ливается в двух текстолитовых втулках 10, запрессованных в кронштейны подвески.

Со стороны балансира втулки 10 уплотняются двумя манжетами 9.

Для ограничения осевого перемещения на головке балансира имеется выступ, входящий в паз ограничительной планки 21, закрепленной на кронштейне подвески двумя болтами 19. Между ограничительной планкой и кронштейном подвески ставятся регулировочные прокладки 20 для выставки катков по колее.

Торсионный вал 11 является упругим элементом подвески. Расположение торсионных валов горизонтальное, один над другим. Большая головка торсионного вала вставляется в шлицевое отверстие оси 12 балансира, а малая головка — в шлицевое отверстие кронштейна подвески.

От осевого смещения торсионный вал удерживается стопорной шайбой 15 и болтами 16. Уплотняет торсионный вал со стороны его большой головки уплотнительное кольцо 14, поджатое заглушкой 13.

Упоры предназначены для ограничения угла закручивания торсионного вала и увеличения энергосъемкости подвески. Упор 17 состоит из спиральной пружины с основанием и бойка. Упор закреплен соединением типа «ласточкина хвоста» и винтом 18 на кронштейне, приваренном к борту корпуса. Для предотвращения отворачивания винт закернен в двух точках с выдавкой металла в шлиц.

Упоры установлены на первых и последних узлах подвески звеньев.

5.4. ГИДРОСИСТЕМА И РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Гидросистема и рулевое управление служат для поворота транспортера при движении (складывание звеньев в горизонтальной плоскости), складывания и гашения колебаний звеньев один относительно другого в вертикальной плоскости.

5.4.1. Гидросистема

В гидросистему (рис. 39) входят: шестеренный насос 1, редуктор привода насоса, карданный вал, гидроциклон 11, два демпфера 4, четыре силовых гидроцилиндра 5 и 6, бак, предохранительный клапан 8, два золотника 7 и 9, шланги, соединительная арматура, трубопроводы.

Редуктор служит для привода гидравлического насоса и компрессора, представляет собой одноступенчатую цилиндрическую передачу.

Привод на редуктор от ведущего вала ГМП осуществляется карданным валом с двумя шарнирами на игольчатых подшипниках.

Шестеренный насос НШ 100-3 служит для создания необходимого давления в силовых цилиндрах для поворота и складывания звеньев и крепится к корпусу редуктора. Редук-

тор с насосом установлен за ГМП на поперечной балке корпуса. Подача насоса 185 л/мин при 1900 об/мин и давлении $105 \pm \frac{2}{5}$ кгс/см².

Гидроциклон предназначен для очистки масла от механических примесей. Пропускная способность 250 л/мин. Он состоит из корпуса 1 (рис. 40), пробки 4 и 6, уплотнительных ре-

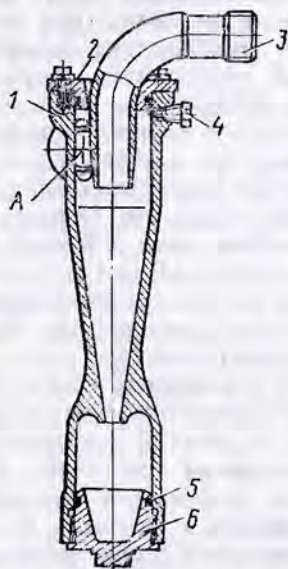


Рис. 40. Гидроциклон:

1 — корпус; 2 — крышка; 3 — штуцер; 4 и 6 — пробки; 5 — уплотнительное кольцо; А — входное отверстие

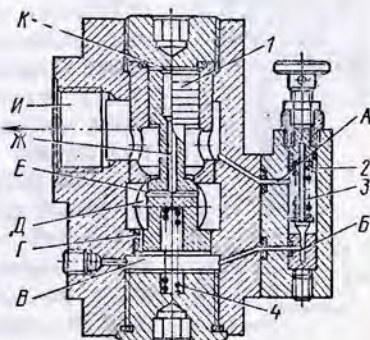


Рис. 41. Предохранительный клапан:

1 — золотник; 2 и 4 — пружины; 3 — вспомогательный клапан; А — сливной канал; Б — отверстие вспомогательного клапана; В, Д и К — полости подвода масла; Г — дренажное отверстие; Е и Ж — каналы золотника; И — полость слива масла

зиновых колец 5 и крышки 2. Гидроциклон установлен в задней части рамы с правой стороны. Масло подается через входное отверстие А в гидроциклон под давлением. Благодаря тангенциальной подаче масло в гидроциклоне приобретает вращательное движение. Под действием центробежной силы происходит отбрасывание твердых частиц к стенке гидроциклона. Освобожденная от твердых включений жидкость выходит через штуцер 3. Для очистки гидроциклона от механических примесей, выпавших в осадок, необходимо вывернуть пробку 6.

Для измерения давления в гидросистеме необходимо вывернуть пробку 4 и ввернуть манометр МТ-60УП, находящийся в сумке № 5 в багажнике кабины.

Предохранительный клапан 32-20-1-111 предназначен для ограничения давления в гидросистеме и отрегулирован на давление $105 \pm \frac{2}{5}$ кгс/см². Масло от насоса через гидроциклон подводится в полость Д (рис. 41) и отводится на слив через по-

лость И. Масло из полости Д по каналам Е и Ж в золотнике 1 поступает в полость К и одновременно через дроссельное отверстие Г в полость В и через отверстие Б под запорный элемент вспомогательного клапана 3, настроенного на давление 105 кгс/см². Пока давление в системе не превышает усилие настройки пружины 2, гидравлически уравновешенный золотник 1 пружиной 4 прижимается к седлу, перекрывая выход масла на слив. При повышении давления в гидросистеме запорный элемент клапана 3, преодолевая сопротивление пружины 2, открывается и масло из полости В через канал А поступает на слив. Одновременно благодаря создавшемуся перепаду на дроссельном отверстии Г давление в полости В, понижается, что приводит к нарушению равновесия сил, действующих на золотнике 1, и последний под действием гидростатической силы, создаваемой давлением масла в полости К, опускается, соединяя линию давления со сливом.

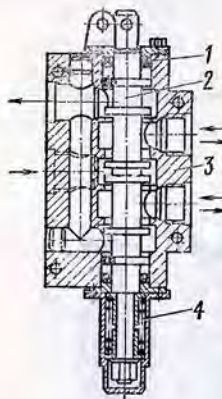


Рис. 42. Золотник:
1 — манжета; 2 — золотник; 3 — корпус; 4 — пружина

При понижении давления в гидросистеме ниже давления настройки пружины 2 запорный элемент клапана 3 закрывается, перекрывая поток масла на слив. При этом расход через дроссельное отверстие прекращается, давление в полостях К и В выравнивается, и золотник 1 под действием пружины 4 прижимается к седлу, перекрывая слив масла в бак. Клапан установлен в задней части рамы с правой стороны.

Золотник управления трехпозиционный, четырехходовой, реверсивный с соединением нагнетательной линии и обеих полостей цилиндров со сливом при нейтральном положении золотника. Служит для изменения направления потока масла к силовым цилиндрам. Золотник 2 (рис. 42), вставленный в корпус 3, удерживается в нейтральном положении пружиной 4, а уплотняется с помощью V-образных манжет 1. Максимальное перемещение золотника 5 мм. Золотники управления установлены на правом борту рамы за ГМП один за другим. Задний золотник управляет гидроцилиндрами поворота, передний — вертикального складывания. Золотники включены в систему последовательно — золотник управления вертикальным складыванием включен за золотником управления поворотом.

Силовые гидроцилиндры двойного действия, служат для складывания одного звена относительно другого в горизонтальной (поворот транспортера) и в вертикальной плоскостях.

Два гидроцилиндра предназначены для поворота, расположены по бокам поворотно-сцепного устройства.

Два других, расположенных над поворотно-сцепным устройством, предназначены для принудительного складывания звень-

ев в вертикальной плоскости и гашения их колебаний при движении транспортера, т. е. являются амортизаторами. Гидроцилиндры устанавливаются на подшипниках скольжения в проушинах кронштейнов, расположенных на корпусе первого звена и поворотно-сцепном устройстве. Для изменения усилия на штоках цилиндров при работе их в режиме амортизаторов на кормовом листе первого звена снаружи установлены два демпфера.

Демпферы (рис. 43) служат для совместной работы с гидроцилиндрами вертикального складывания, обеспечивая их работу в режиме амортизатора, а также для запирания поршней цилиндров в любом из сложенных положений звеньев. Гашение колебаний звеньев транспортера происходит за счет того, что вытесняемое поршнями цилиндров масло, поступая в полость В демпфера, вытесняется через дроссельное отверстие В, создавая определенное давление в полостях и усилие на штоках в зависимости от скорости складывания звеньев. В этот момент обратный клапан 4 перекрывает выход масла через отверстия в штуцере 5. Всасывание масла в противоположные полости цилиндров происходит без сопротивления, так как во втором демпфере поток масла идет в противоположную сторону из полости А штуцера 5 и сверления в нем, отжимая обратный клапан 4, в полость Б и во всасывающие полости гидроцилиндров.

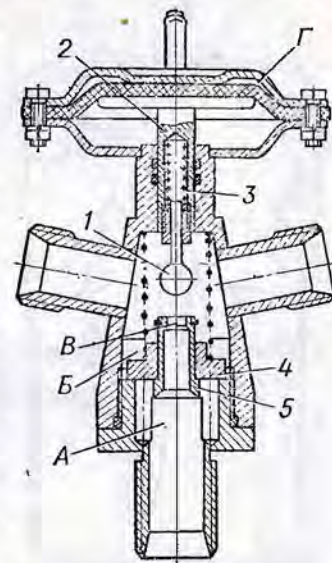


Рис. 43. Демпфер:
1 — запорный клапан; 2 — толкатель; 3 — пружина; 4 — обратный клапан; 5 — штуцер; А и Б — полости для масла; В — дроссельное отверстие; Г — полость пневмокамеры

Принудительное складывание звеньев обеспечивается гидроцилиндрами вертикального складывания от золотника управления. Поршни гидроцилиндров можно зафиксировать в любом из их положений путем запирания масла в полостях цилиндров запорным клапаном 1, поджимаемым пружиной 3, вставленной в толкатель 2, являющийся штоком пневмокамеры.

Кран управления пневмокамерой расположен на задней стенке в кабине справа от водителя. При подаче сжатого воздуха в полость Г пневмокамеры толкатель 2 через пружину 3 прижимает запорный клапан 1 к кромке дроссельного отверстия В обоих демпферов, запирая выход масла из полостей Б, а следовательно, из всех полостей гидроцилиндров вертикального складывания.

Бак гидросистемы установлен в задней части рамы

с левой стороны и крепится к раме стяжными лентами. В бак заливается 70 л масла. Масло забирается насосом через патрубок 3 (рис. 44), сливается в бак через патрубки 4 и 8. Бак имеет заливную горловину с сеткой, закрываемую пробкой 7. Внутренняя полость бака сообщается с атмосферой через сапун 6. Для контроля уровня масла в баке установлен щуп 5. Для придания жесткости баку в нем установлена перегородка 2.

Патрубок 1 служит для слива масла из бака.

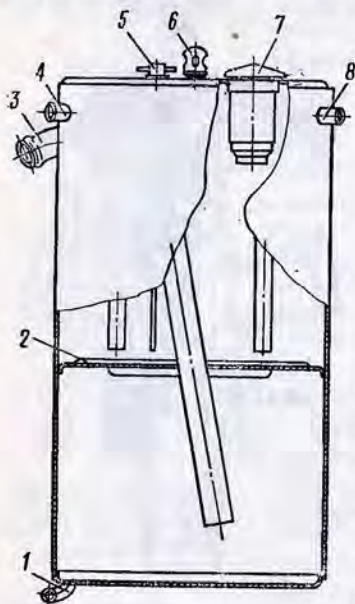


Рис. 44. Бак:

1, 3, 4 и 8 — патрубки; 2 — перегородка; 5 — щуп; 6 — сапун; 7 — пробка

5.4.2. Рулевое управление и механизм вертикального складывания

Устройство рулевого управления. Рулевое управление (привод золотников) механическое. В кабине установлена рулевая колонка 1 (рис. 45), связанная через рычаг 15, валик 14, систему тяг 6, качающиеся рычаги 7 с золотником 9 управления поворотом. Рычаг 2, установленный с правой стороны сиденья водителя, связан через валик 13, рычаг 10, систему тяг 5 и качающиеся рычаги 7 с золотником вертикального складывания 8. Тяги и рычаги соединены пальцами 11. Рулевая колонка 1 и рычаг 2 крепятся на полке кабины.

Тяги проходят по правому борту рамы. Все качающиеся рычаги установлены на текстолитовых втулках 12.

Максимальный угол поворота рулевого колеса около 35° . Поворот рулевого колеса в правую сторону соответствует повороту транспортера вправо, и наоборот.

При перемещении рычага 2 вперед транспортер складывается, наклоня первое звено вперед, при перемещении рычага назад транспортер складывается в обратную сторону.

При соединении тяг с двуплечими рычагами длину тяг необходимо регулировать так, чтобы угол между тягами в нейтральном положении делился продольной осью рычага пополам. При соединении тяг с одноплечими рычагами длину тяг регулировать так, чтобы угол между тягой и продольной осью рычага в нейтральном положении был равен около 90° . Длина тяг регулируется с помощью регулировочных вилок 3, законтренных гайками 4.

Работа рулевого управления. При работающем

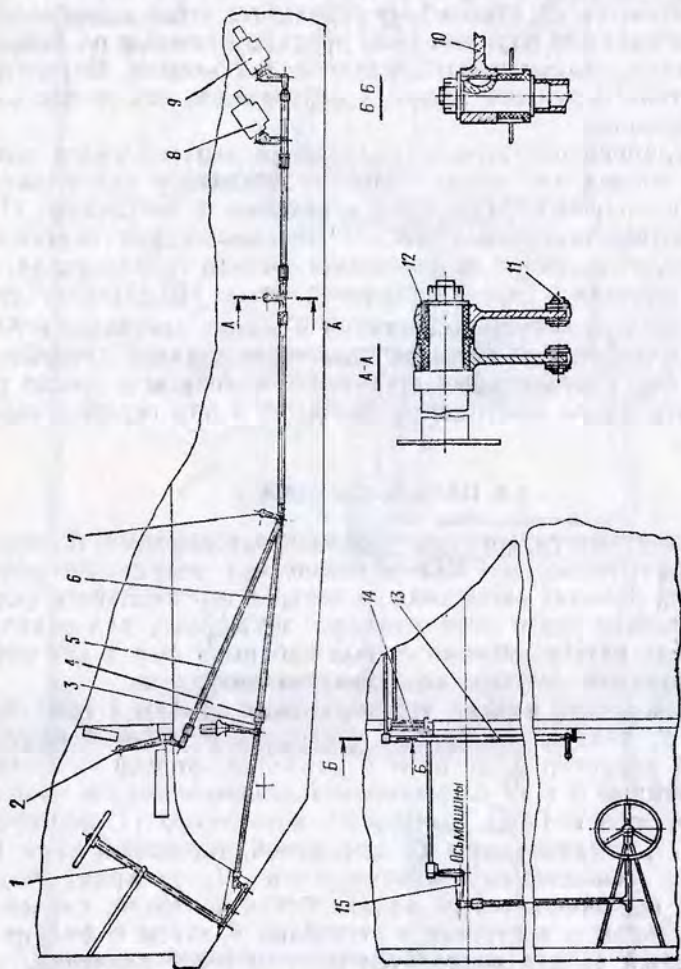


Рис. 45. Рулевое управление:

1 — рулевая колонка; 2, 10 и 15 — рычаги; 3 — регулировочная вилка; 4 — гайка; 5 и 6 — тяги; 7 — качающийся рычаг; 8 — золотник вертикального складывания; 9 — золотник уп-
равления поворотом; 11 — палец; 12 — текстолитовая втулка; 13 и 14 — валики

двигателе и нейтральном положении золотников насос гидро-системы перекачивает масло из бака через гидроциклон и золотники снова в бак. В нейтральном положении золотники удерживаются пружинами, при этом все полости золотников соединены между собой и баком. При вращении рулевого колеса перемещается золотник управления поворотом, соединяя разноименные полости цилиндров с насосом (другие полости при этом соединяются со сливом). В результате этого в цилиндрах поворота возникают определенные противоположные по направлению усилия, создающие поворачивающий момент. Возвращаются золотник и рулевое колесо в нейтральное положение пружинной золотника.

При перемещении рычага управления вертикальным складыванием вперед или назад золотник соединяет одноименные полости цилиндров складывания с насосом и со сливом. При этом в соответствующих полостях гидроцилиндров создаются усилия, способствующие складыванию звеньев transportера.

По достижении в системе давления свыше $105 \pm \frac{2}{5} \text{ кгс/см}^2$ срабатывает предохранительный клапан и масло сливается в бак.

Масло сливается из гидросистемы через сливной патрубок 1 (рис. 44) бака, соединенный шлангом с клапаном в днище рамы. Сливать масло необходимо прогретое и при неработающем двигателе.

5.5. ПНЕВМОСИСТЕМА

Пневмосистема служит для управления тормозами, блокирования дифференциалов ГМП и конических редукторов обоих звеньев, для привода запирающих цилиндров вертикального складывания звеньев через пневмокамеры демпферов, для накачки шин опорных катков, обмыва стекол кабины и фар и для обеспечения воздухом системы воздухопуска двигателя.

В пневмосистему входят: три тормозные камеры 1 (рис. 46), манометр 2, воздушный баллон (ресивер) 3, блок 4 кранов, воздушный редуктор 5, автомат 6 давления, фильтр 7, отстойник 8, цилиндры 9 и 14 блокирования дифференциалов конических редукторов и ГМП, фильтр 10, компрессор 11, перепускной кран 12, пневмокамеры 13 демпферов, тормозной кран 15.

Воздух, засасываемый компрессором 11, проходит через фильтр 10, где очищается от механических примесей, сжимается компрессором и поступает в отстойник 8, затем в фильтр 7.

Очищенный воздух подводится к автомату 6 давления, который поддерживает в системе давление воздуха $128-156 \text{ кгс/см}^2$.

Из автомата давления сжатый воздух поступает в систему воздухопуска двигателя и через воздушный редуктор 5, понижающий давление до $9 \pm \frac{1}{0,5} \text{ кгс/см}^2$, в воздушный баллон (ресивер) 3. Воздух из баллона 3 используется для обмыва стекол кабины и фар через кран управления, через тормозной кран 15

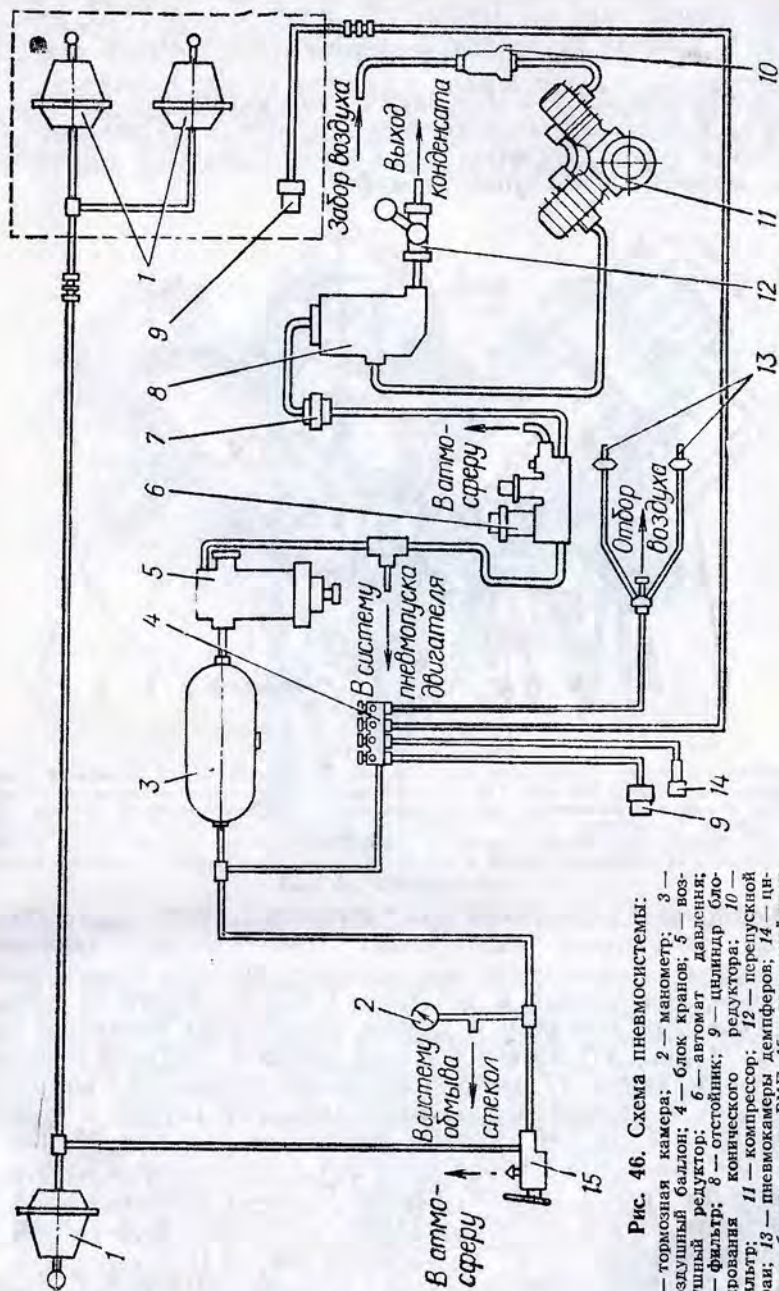


Рис. 46. Схема пневмосистемы:

1 — тормозная камера; 2 — манометр; 3 — воздушный баллон; 4 — блок кранов; 5 — воздушный редуктор; 6 — автомат давления; 7 — фильтр; 8 — отстойник; 9 — цилиндр блокирования конического редуктора; 10 — фильтр; 11 — компрессор; 12 — перепускной кран; 13 — пневмоаккумулятор демпфер; 14 — цилиндр блокирования [МП]; 15 — тормозной кран.

для управления тормозами, через блок 4 кранов для блокирования дифференциалов конических редукторов и ГМП, накачки шин, привода запирающих цилиндров вертикального складывания.

Компрессор АК-150МКВ служит для нагнетания воздуха в систему и поддержания заданного давления. Он установлен на редукторе насоса гидросистемы и имеет привод от вторичного вала редуктора через зубчатую муфту.

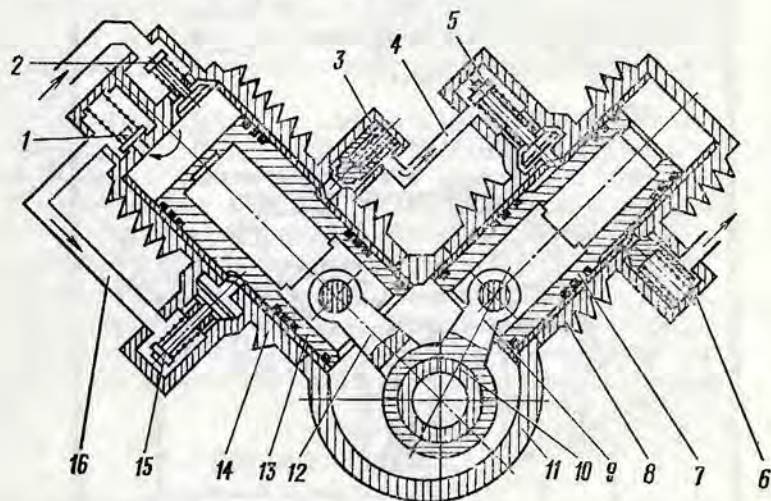


Рис. 47. Компрессор:

1 — клапан нагнетания первой ступени; 2 — клапан всасывания первой ступени; 3 — клапан нагнетания второй ступени; 4 и 16 — трубопроводы; 5 — клапан всасывания третьей ступени; 6 — клапан нагнетания третьей ступени; 7 — дифференциальный поршень третьей ступени; 8 — цилиндр третьей ступени; 9 — прицепной шатун; 10 — эксцентриковый вал; 11 — картер; 12 — главный шатун; 13 — дифференциальный поршень первой и второй ступеней; 14 — цилиндр первой и второй ступеней; 15 — клапан всасывания второй ступени

Компрессор поршневого типа, двухцилиндровый, трехступенчатый, воздушного охлаждения. При рабочем давлении 150 кгс/см², создаваемом компрессором, средняя подача компрессора, приведенная к давлению 1 кгс/см², равна 40 л/мин.

Основными деталями и узлами компрессора являются: цилиндр 14 (рис. 47) первой и второй ступеней, цилиндр 8 третьей ступени, картер 11, дифференциальные поршни 13 с компрессионными и маслосбрасывающими кольцами первой и второй ступеней и 7 третьей ступени, эксцентриковый вал 10, главный 12 и прицепной 9 шатуны, клапан 2 всасывания и клапан 1 нагнетания первой ступени, клапан 15 всасывания и клапан 3 нагнетания второй ступени, клапан 5 всасывания и клапан 6 нагнетания третьей ступени, трубопроводы 4 и 16.

При вращении эксцентрикового вала 10 шатуны 9 и 12 заставляют поршни 7 и 13 совершать возвратно-поступательное движение. При движении поршня 13 к центру (вниз) в верхней

полости цилиндра 14 создается разрежение, клапан 2 всасывания открывается и пространство над поршнем 13 заполняется воздухом. При движении поршня 13 вверх клапан 2 закрывается и начинается сжатие воздуха в первой ступени компрессора. По достижении определенного давления открывается клапан 1 и сжатый воздух по трубопроводу 16 поступает в полость второй ступени цилиндра 14 через клапан 15 всасывания.

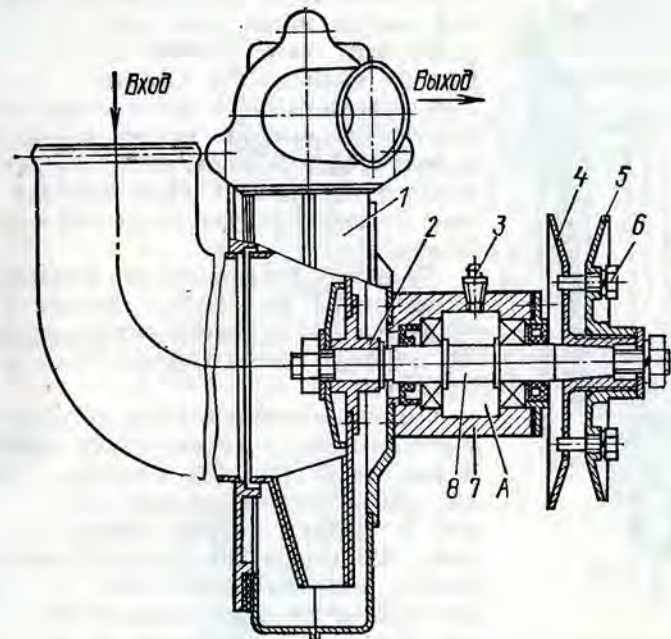


Рис. 48. Вентилятор:

1 — кожух; 2 — крыльчатка; 3 — масленка; 4 — неподвижная чашка шкива; 5 — подвижная чашка шкива; 6 — стопорный болт; 7 — корпус; 8 — вал; А — полость для смазки

При очередном движении поршня 13 вниз снова открывается клапан 2 всасывания и воздух заполняет полость первой ступени. В это время воздух, находящийся в полости второй ступени, сжимается, открывает клапан 3 и по трубопроводу 4 поступает через клапан 5 всасывания в полость цилиндра 8 третьей ступени, где подвергается сжатию при движении поршня 7 третьей ступени вверх. Сжатый воздух открывает клапан 6 нагнетания и по трубопроводу поступает в систему.

Компрессор охлаждается воздухом, поступающим от вентилятора, установленного на правом борту рамы на кронштейне.

В корпусе 7 (рис. 48) вентилятора на шарикоподшипниках установлен вал 8. К одному торцу корпуса прифланцован кожух 1 с воздухозаборной и нагнетающей трубами. На один конец вала 8 насажена крыльчатка 2, на другой — неподвижная

чашка 4 шкива, на резьбовой конец которой навинчена подвижная чашка 5 шкива, фиксируемые от проворота друг относительно друга стопорными болтами 6. Полость А вентилятора заполняется через масленку 3 смазкой ЦИАТИМ-201.

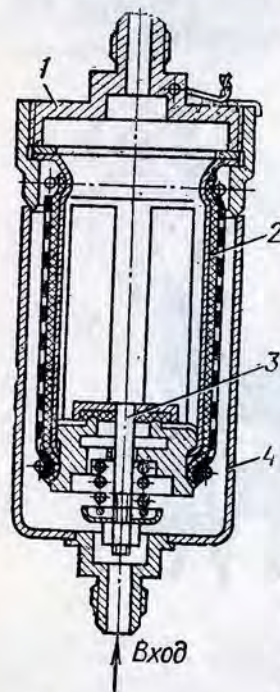


Рис. 49. Фильтр:

1 — штуцер; 2 — фильтрующий элемент; 3 — клапан; 4 — кожух

Привод вентилятора клиноременный от шкива редуктора насоса гидросистемы. Необходимое натяжение ремня вначале достигается навинчиванием подвижной чашки шкива на неподвижную, в результате чего чашки сближаются и ремень выходит на большой диаметр. При невозможности достижения необходимого натяжения ремня сближением чашек шкива вентилятора требуемое натяжение достигается перестановкой прокладок шкива редуктора насоса гидросистемы.

Трущиеся поверхности компрессора смазываются от системы смазки ГМП; сливается масло самотеком через редуктор привода насоса гидросистемы в картер ГМП.

Фильтр очищает воздух, поступающий в компрессор, от механических примесей. В кожухе 4 (рис. 49) фильтра установлен фильтрующий элемент 2 с клапаном 3. Сверху корпус закрыт штуцером 1. Фильтрующий элемент 2 включает каркас, металлическую сетку и суконный чехол, который надевается на каркас. Клапан 3 предназначен для обеспечения прохода воздуха в компрессор минуя фильтрующий элемент, в случае засорения последнего. Фильтр закреплен хомутом на правом борту рамы за ГМП.

Блок кранов служит для подачи сжатого воздуха в цилиндры блокирования дифференциалов ГМП и конических редукторов обоих звеньев, в пневмокамеры демпферов гидросистемы, а также для выпуска воздуха из них. Он установлен на задней стенке кабины справа от водителя.

Блок кранов четырехсекционный, состоит из корпуса 12 (рис. 50), имеющего пять конических отверстий с ввернутыми в них штуцерами (к торцовому подведено давление, а четыре боковых штуцера соединены с потребителями) и четыре цилиндрических, в которые помещены клапаны 11, посаженные на оси 10. Цилиндрические отверстия закрыты втулками 7, под буртики которых установлены прокладки 9. Во втулки вставлены штоки 5 с пружинами 8, прижимающими клапаны 11 к их

седлам. На втулки установлена крышка 6, притянутая к корпусу болтами 2. На штоки 5 установлены на осях 4 ручки 3.

При повороте ручек 3 штоки 5 вытягиваются, в результате чего клапаны 11 освобождаются от воздействия пружин 8. При этом сжатый воздух из канала В начинает поступать через от-

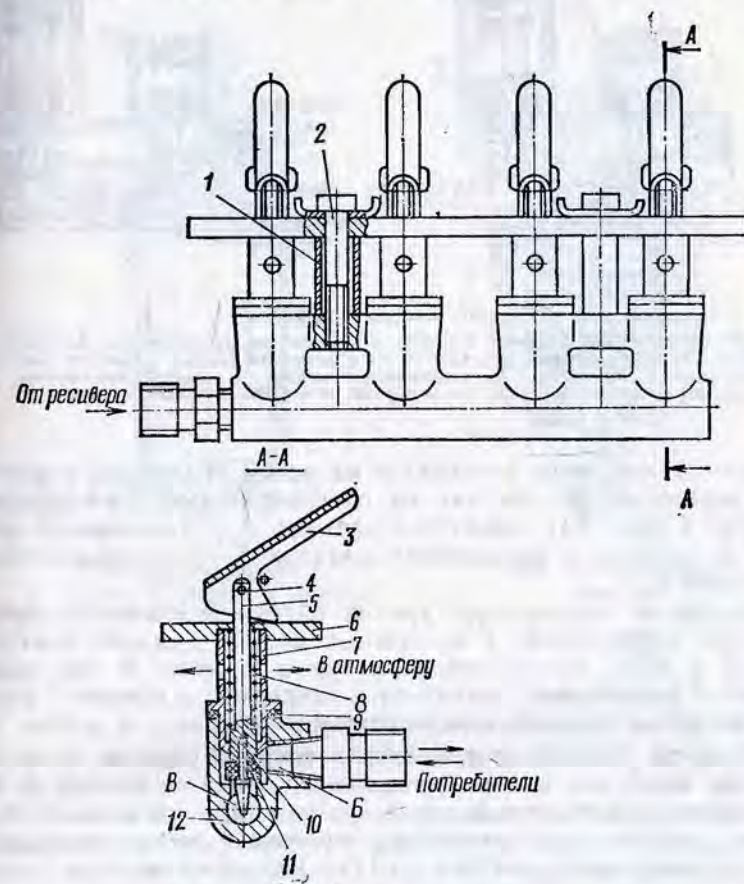


Рис. 50. Блок кранов:

1 — распорная втулка; 2 — болт; 3 — ручка; 4 и 10 — оси; 5 — шток; 6 — крышка; 7 — втулка; 8 — пружина; 9 — прокладка; 11 — клапан; 12 — корпус; В — отверстие; В — канал для воздуха

верстия В к потребителям и в атмосферу до тех пор, пока клапаны 11 не прижмутся к втулкам 7, после чего воздух поступает только к потребителям. При установке ручек в исходное положение клапаны 11 прижимаются пружинами 8 к их седлам. При этом сжатый воздух из рабочих полостей потребителей выходит в атмосферу.

Для автоматического регулирования давления воздуха в баллоне воздухопуска двигателя в заданных пределах служит автомат давления АДУ-2С, который включает компрессор на наполнение баллона или переводит его на режим холостого хода.

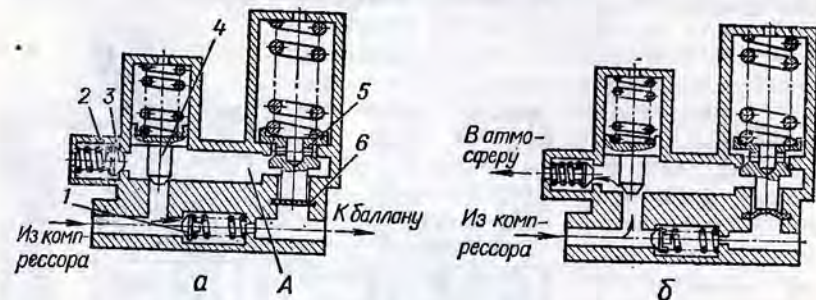


Рис. 51. Автомат давления:

а — положение клапанов автомата при работе компрессора на наполнение баллона; б — положение клапанов автомата при работе компрессора на режиме холостого хода; 1 — обратный клапан; 2 — корпус; 3 — редукционный клапан; 4 — клапан выключения; 5 — клапан высокого давления; 6 — мембрана; А — канал для прохода воздуха

Автомат давления установлен на левом подкрылке в моторном отделении. Он состоит из следующих основных деталей: корпуса 2 (рис. 51), обратного клапана 1, редукционного клапана 3, клапана 4 выключения, клапана 5 высокого давления, мембраны 6.

Воздух из компрессора, пройдя обратный клапан 1, поступает по трубопроводу в воздушный баллон (баллон воздухопуска) и через воздушный редуктор в ресивер. В это время клапан 4 выключения находится в закрытом, а клапан 5 высокого давления — в открытом положении.

По мере увеличения давления воздуха в баллоне и трубопроводе мембрана 6, выгибаясь вверх, давит на клапан 5. По достижении давления в баллоне, равного 128—134 кгс/см², мембрана преодолевает сопротивление пружины и закрывает клапан 5.

При повышении давления до 148—156 кгс/см² откроется клапан 4 и воздух из магистрали от компрессора будет выходить в атмосферу через клапан 3. Выходу воздуха из баллона будет препятствовать обратный клапан 1. При открытии клапана 4 выключения выходящий воздух будет давить на его большую площадь, в силу чего клапан будет удерживаться открытым при давлении, созданном компрессором, несколько более 15 кгс/см².

При снижении давления в баллоне до 128—134 кгс/см² пружина клапана 5 прогнет мембрану, откроет клапан 5 и канал А соединится с атмосферой, что приведет к падению давления в канале А. Клапан 4 закроется, после чего воздух из компрессора будет поступать через обратный клапан 1 в баллон.

Отстойник служит для очистки воздуха от влаги и масла. Он состоит из корпуса 3 (рис. 52), войлочного 2 и сетчатого 4 фильтров, пробки 1 и штуцеров. Воздух из компрессора с частицами влаги и масла поступает в отстойник, где под действием центробежных сил влага и масло оседают на поверхно-

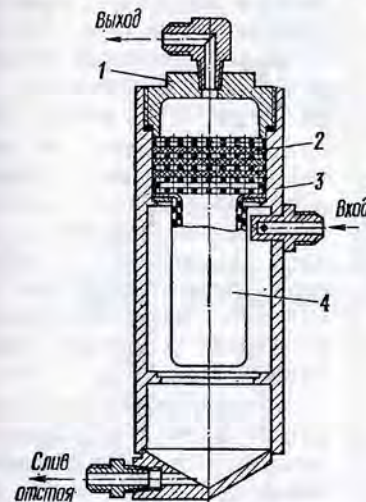


Рис. 52. Отстойник:

1 — пробка; 2 — войлочный фильтр; 3 — корпус; 4 — сетчатый фильтр

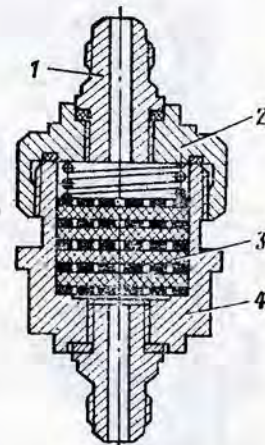


Рис. 53. Воздушный фильтр:

1 — штуцер; 2 — крышка; 3 — фильтрующий элемент; 4 — корпус

сти стенок и стекают на дно. Затем в сетчатом и войлочном фильтрах воздух проходит дальнейшую очистку от влаги и масла.

Механические примеси, влага и масло, не отделившиеся в отстойнике, задерживаются в воздушном фильтре. Воздушный фильтр состоит из штуцера 1 (рис. 53), крышки 2, фильтрующего элемента 3 и корпуса 4. Фильтрующий элемент представляет собой пакет последовательно уложенных металлических и войлочных прокладок.

Воздушный редуктор предназначен для понижения давления воздуха, поступающего от компрессора или баллона воздухопуска двигателя, и поддержания на выходе (в ресивере) давления воздуха 8,5—10 кгс/см².

Принцип действия основан на равновесии упругих сил чувствительного элемента (сильфона с пружиной) и силового воздействия выходного давления на сильфон.

Редуктор состоит из клапана 1 (рис. 54), толкателя 2, корпуса 3, сильфона 4, крышки 5, предохранительного клапана 6,

регулирующего болта 7. Установлен он на левом борту за люком подогревателя.

При давлении в полости Б (в ресивере), меньшем $9 \pm 1,0$
 $-0,5$ кгс/см², подпружиненный сиффон 4 через толкатель 2

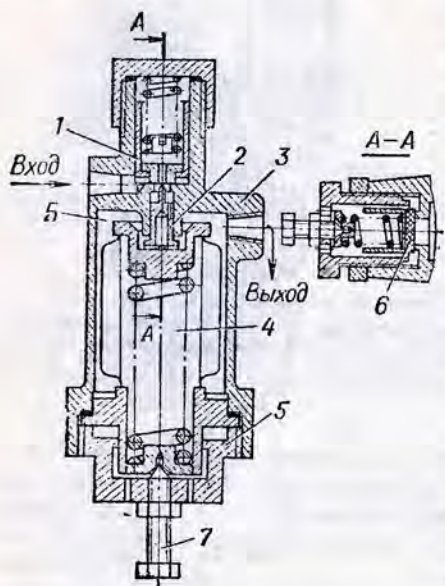


Рис. 54. Воздушный редуктор:

1 — клапан; 2 — толкатель; 3 — корпус; 4 — сиффон; 5 — крышка; 6 — предохранительный клапан; 7 — регулировочный болт; Б — полость между сиффоном и корпусом редуктора

держит клапан 1 открытым. Воздух поступает через редуктор в ресивер. По достижении давления воздуха в полости Б (значит, и в ресивере) $9 \pm 1,0$
 $-0,5$ кгс/см² воздух воздействует на сиффон, сжимая его пружину, в результате чего клапан 1 закроется и поступление воздуха в полость Б (ресивер) прекратится. При понижении давления воздуха в полости Б процесс повторяется.

Предохранительный клапан 6 служит для выпуска воздуха при неисправном редукторе. Давление, при котором открывается предохранительный клапан, равно 14 ± 2 кгс/см².

Для слива конденсата из отстойника имеется кран **ВЫБРОС КОНДЕНСАТА** установленный слева от сиденья водителя.

5.6. ПОВОРОТНО-СЦЕПНОЕ УСТРОЙСТВО

Поворотнo-сцепное устройство предназначено для соединения звеньев, размещения в нем карданной передачи привода второго звена и для обеспечения взаимного перемещения звеньев в горизонтальной продольной и поперечной вертикальной плоскостях.

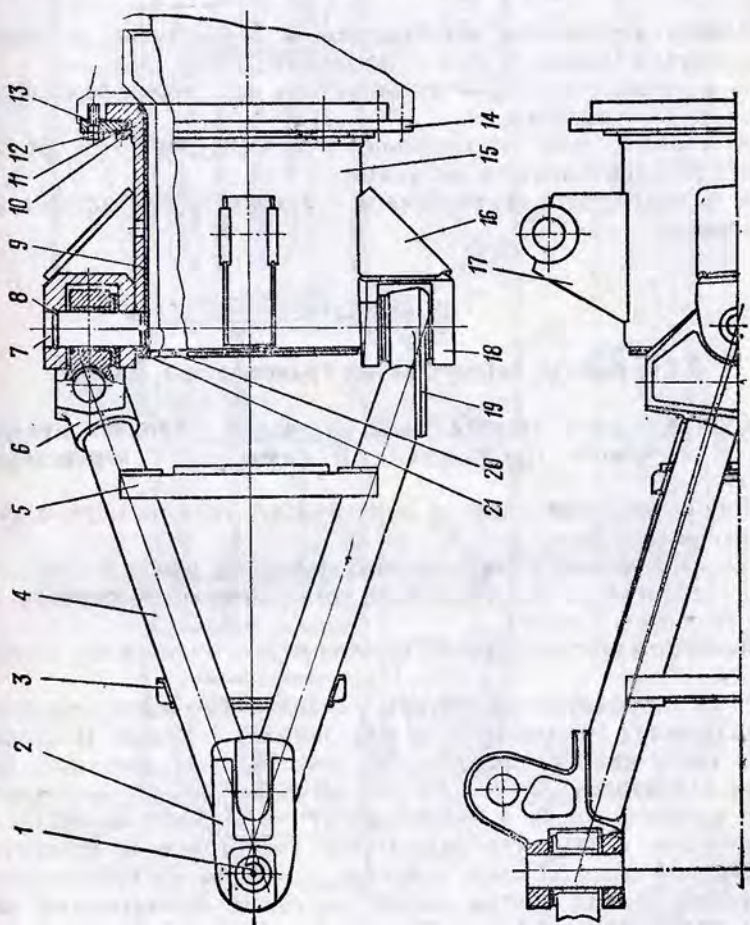
Устройство состоит из двух сварных узлов: сцепки и трубы.

Сцепка представляет собой сварную ферму, состоящую из четырех труб 4 (рис. 55), двух передних кронштейнов 2, верхнего 6 и нижнего 19 кронштейнов. Трубы между собой увязаны передней 3 и задней 5 перемычками, на которых установлена промежуточная опора карданной передачи.

На трубе 15 свободно посажено кольцо 14. К передней части трубы приварены два кронштейна 18, в средней части — два боковых кронштейна 17. Внутри трубы вставлена латунная втулка 9.

Рис. 55. Поворотно-сцепное устройство:

1 — пресс-масленка; 2 — передний кронштейн; 3 — передняя перемычка; 4 — труба сцепки; 5 — задняя перемычка; 6 — верхний кронштейн; 7 — палец; 8 — шплинт; 9 — латунная втулка; 10 — прижимное полукольцо; 11 — уплотнитель; 12 — болт; 13 — уплотнительная прокладка; 14 — кольцо; 15 — труба; 16 — усилитель кронштейна; 17 — боковой кронштейн; 18 — кронштейн трубы; 19 — нижний кронштейн; 20 — уплотнитель; 21 — прижимное кольцо



Сцепка с трубой соединена двумя цилиндрическими пальцами 7. Такими же пальцами сцепка соединена с кормовыми кронштейнами первого звена. От выпадания пальцы удерживаются шплинтами 8. Смазываются шарниры через пресс-масленки 1, ввернутые в пальцы 7 и в усилители 16 кронштейнов.

К корпусу второго звена устройство крепится посредством кольца 14, болтов 12 через уплотнительную прокладку 13. На шпильках, ввернутых в кольцо 14, закреплены гайками два уплотнителя 11 и два прижимных полукольца 10. В местах стыка полуколец под гайки подложены шайбы. На переднем торце трубы болтами закреплены уплотнитель 20 и прижимное кольцо 21.

Работа устройства заключается в обеспечении взаимного складывания звеньев в трех плоскостях:

- в горизонтальной — относительно оси, образованной вертикальными пальцами;

- в продольной вертикальной — относительно оси, образованной горизонтальными пальцами;

- в поперечной вертикальной — вокруг трубы корпуса второго звена.

5.7. КОРПУСА

5.7.1. Корпус первого звена транспортера ДТ-10П

Корпус первого звена служит базой для установки механизмов и агрегатов транспортера и размещения перевозимого груза.

Корпус несущий, сварной конструкции, герметичный, с кузовом открытого типа.

По назначению и размещению основных узлов и агрегатов корпус делится на три отделения: моторно-трансмиссионное, кабину и кузов с тентом.

Моторно-трансмиссионное отделение включает раму и облицовку.

Рама коробчатой конструкции, сварена из листов, усиленных продольными, поперечными и наклонными балками. В носовой части рамы вварены фланцы 24 (рис. 56) для крепления бортовых редукторов, бугеля 25 для установки конического редуктора, швартовные 26 и буксирные 27 скобы, детали крепления механизмов управления тормозами, двигателем и поворотом.

Верхний носовой лист является бампером 28 транспортера. В нижних частях бортов рамы, усиленных лонжеронами, вварены кронштейны 23 подвески, кронштейны 22 упоров, трубы выключателей подвески. К днищу внутри рамы приварены торсионные коробки, связывающие кронштейны подвески правого и левого бортов между собой.

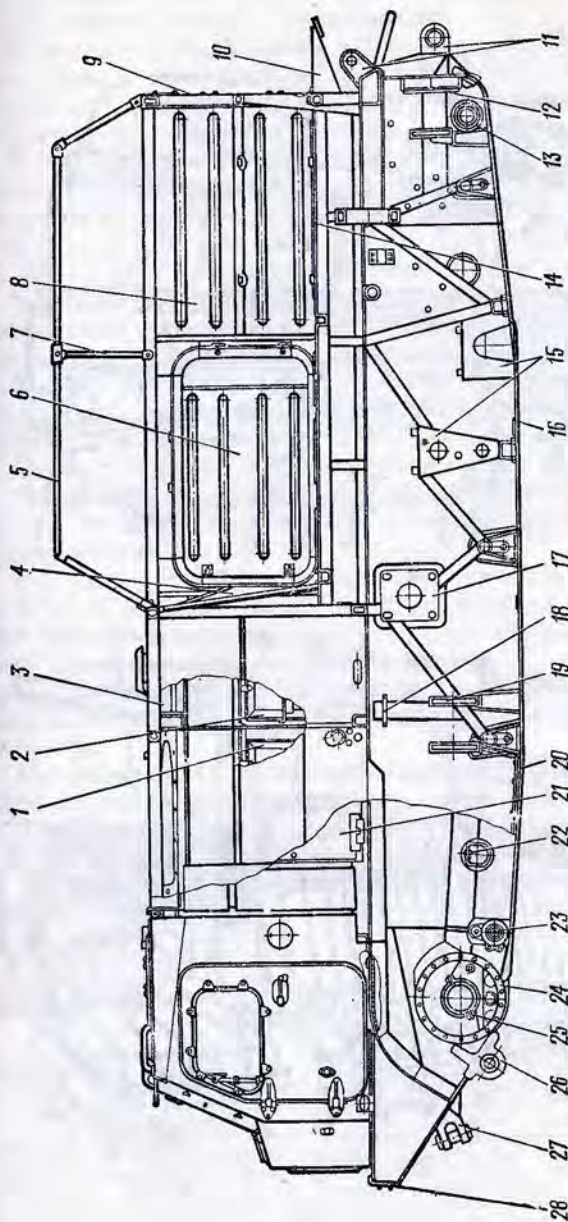
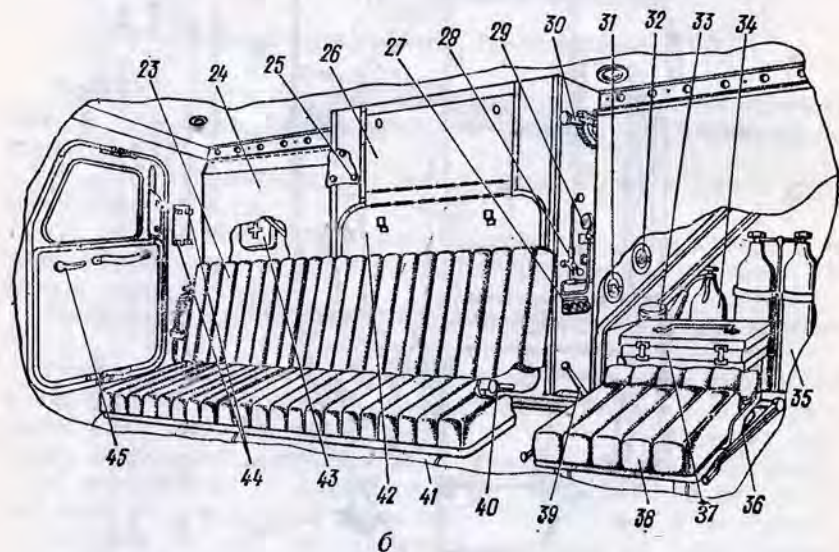
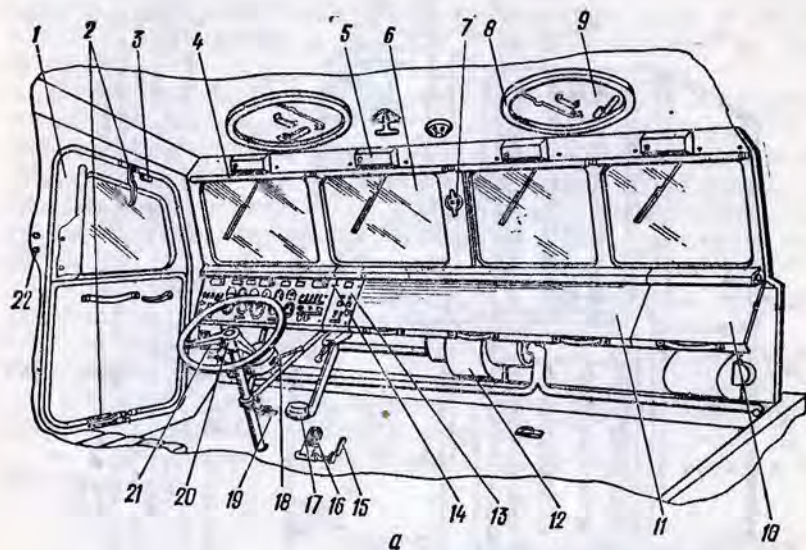


Рис. 56. Корпус первого звена транспортера ДТ-10П:

1 — крышка люка ФБУ; 2 — дуга тента; 3 — крышка люка аккумуляторных батарей; 4 — крышка отсека ЗИП; 5 — тент; 6 — дверь кузова; 7 — дуга тента; 8 — правый борт кузова; 9 — задний борт кузова; 10 — кронштейн топливного бака; 11 — кронштейн поворотного устройства; 12 — фланец промежуточной опоры карданной передачи; 13 — кронштейн направляющего колеса; 14 — крышка люка моторно-трансмиссионного отделения; 15 — опора ГМП; 16 — сливной лючок; 17 — опора стартера; 18 — опора двигателя; 19 — кронштейн промежуточной опоры карданной передачи; 20 — нижний люк двигателя; 21 — крышка люка ПЖД-600; 22 — кронштейн упора; 23 — кронштейн подвески; 24 — фланец крепления бортового редуктора; 25 — бутель конического редуктора; 26 — сварочная скоба; 27 — бампер



В средней части рамы приварены опоры 18, 15 и 17 для установки двигателя, гидромеханической передачи, стартера, кронштейны и бонки для установки топливной системы, электрооборудования пневмо- и гидросистем.

В кормовой части рамы вварены кронштейны 13 направляющих колес, кронштейны 11 крепления поворотного сцепного устройства, кронштейны механизма натяжения гусениц и детали крепления пневмо- и гидросистем.

В кормовом листе выполнены отверстия для установки узлов гидро- и пневмосистем и вварен фланец 12 для крепления промежуточной опоры карданной передачи.

В средней и кормовой частях рамы приварены кронштейны 19 для крепления промежуточных опор карданной передачи.

В днище рамы расположены лючки 16 для слива смазки из конического корпуса редуктора и гидромеханической передачи, люк 20 — для доступа к двигателю и агрегатам трансмиссии.

Кабина предназначена для размещения экипажа и органов управления транспортером. Кабина закрытая пятиместная, двухдверная, герметичная, представляет собой силовой каркас из балок, обшитых листами, приварена на носовую часть рамы.

Основание кабины образовано листами подкрылков, крышковой 41 (рис. 57) нижнего люка кабины, полками и бампером транспортера.

На полках кабины размещены: рулевая колонка 20, педали 16 и 17 и рычаги 15, 36 и 39 управления двигателем, тормозами и золотником вертикального складывания, а также клапаны для слива воды из кабины в раму.

Сверху листы поликов и частично подкрылки закрыты резиновыми ковриками. Под полки подается подогретый воздух от отопителя.

На подкрылках и нижнем люке расположены сиденья. Сиденье водителя регулируется по длине, высоте и наклону спинки. Сиденья экипажа и их спинки быстроразъемные, что позволяет в короткий срок оборудовать двойное спальное место. Подушки сидений и спинок представляют набор секций из латексной резины, вложенных в чехлы из искусственной кожи типа 750/30-20Е.

Рис. 57. Оборудование кабины:

а — вид на переднюю стенку; б — вид на заднюю стенку; 1 — дверь дополнительного поддона; 2 — ручки; 3 — фиксатор ручки; 4 — шторка окна; 5 — стеклоочиститель; 6 — лобовое окно; 7 — клапан забора воздуха отопителя; 8 — амортизатор верхнего люка; 9 — крышка люка; 10 — крышка радиостанции; 11 — панель; 12 — отопитель; 13 — щиток отопителя; 14 — щиток приборов; 15 — рычаг ручного привода управления двигателя; 16 — педаль управления двигателем; 17 — педаль тормоза; 18 — контроллер; 19 — клапан обмыва стекол; 20 — рулевая колонка; 21 — переключатель указателей поворота; 22 — бонки для установки личного оружия; 23 — сиденье экипажа; 24 — шторка; 25 — бонки для установки прибора ДП-3; 26 — крышка отсека; 27 — блок кранов; 28 — перепускной кран; 29 — манометр; 30 — рычаг управления жалюзи; 31 — топливный кран; 32 — кран протока топлива; 33 — бак для питьевой воды; 34 — огнетушитель; 35 — баллон; 36 — рычаг управления тормозами; 37 — ящик для инструмента; 38 — сиденье водителя; 39 — рычаг управления золотником; 40 — ручка люка; 41 и 42 — крышки люка; 43 — аптечка; 44 — кронштейн для крепления прибора ТДП; 45 — внутренняя ручка двери

В передней стенке кабины расположены четыре лобовых окна 6. Каждое из окон представляет собой блок из двух сталинитовых стекол, склеенных между собой через резиновую прокладку. Блок стекол крепится в проемах передней стенки кабины с помощью рамки. Установка двойных стекол уменьшает их обмерзание в зимнее время. Передние окна оборудованы стеклоочистителями 5 и шторками 4.

Средняя стойка верхней лобовой панели является воздухо-водом для забора воздуха и выпуска отработавших газов отопителя. Установленный на ней клапан 7 позволяет обеспечить забор воздуха для отопления как снаружи, так и изнутри кабины.

На нижней панели лобового листа крепятся отопитель 12, щитки 14 приборов и 13 отопителя, растяжки рулевой колонки 20, фары и форсунки обмыва стекол. Снаружи кабины фары могут закрываться защитными крышками. Отсек радиостанции закрывается крышкой 10, которая в откинутом положении служит столиком. Средняя часть лобовой панели между щитком отопителя и отсеком радиостанции закрывается панелью 11. На панель выведена рукоятка переключателя режима работы отопителя. На рулевой колонке установлен контроллер 18 переключения передач и переключатель указателей 21 поворота.

Двери 1 кабины представляют собой сваренные между собой металлические панели, внутренняя полость которых заполнена пенопластом. Каждая из дверей навешивается на передней стойке кабины с помощью двух петель. Петли крепятся на стойке болтами, а к наружной панели двери — привариваются.

Обе двери снабжены двойными стеклами, закрываемыми шторками, замками, двумя ручками 2 дополнительного поджима с фиксаторами 3, внутренней 45 и наружной ручками для управления замком двери.

Левая дверь, кроме того, имеет гнездо для фиксации ее в открытом положении и с наружной стороны — кронштейн для установки зеркала заднего вида.

На правой и левой боковинах установлены кронштейны 44 для крепления прибора ТДП.

Левая боковина с дополнительно приваренной стенкой образует бачок для воды системы обмыва стекол и фар. В нижней части правой боковины кабины расположен питьевой бачок.

На крыше кабины устанавливаются вывод антенны, клапан избыточного давления, фара ФГ16, плафон освещения кабины и выполнено отверстие для забора воздуха в ФВУ. Кроме того, в крыше кабины имеются два люка с крышками 9. Крышки люков в откинутом положении опираются на амортизаторы и фиксируются защелками, в промежуточном положении они фиксируются упором в скобе крыши и оказываются приоткрытыми на 15°. В закрытом положении крышки люков с помощью ручек-поджимов герметично уплотняют проем. В проемах люков установлены резиновые амортизаторы 8, обшитые чехлами.

В верхней части задней стенки кабины имеется отсек, закрываемый крышкой 26, для размещения части комплекта ЗИП и люк для монтажа и технического обслуживания агрегатов моторно-трансмиссионного отделения.

Откидная крышка 42 люка трехслойной конструкции, по периметру ее уложен двойной контур уплотнения, к которому крышка поджимается двумя ручками 40. В открытом положении крышка фиксируется защелкой. К крышке и поперечным балкам кабины приварены зацепы и кронштейны со штырями, на которые устанавливаются спинки сидений.

С правой и левой сторон задней стенки кабины имеются ниши, закрываемые шторками 24.

В правой нише размещаются личные вещи экипажа, санитарная аптечка 43 и предусмотрены бонки 25 для установки прибора ДП-3, а в левой — рычаг 30 управления жалюзи, блок 27 кранов и краны 31 и 32 топливной системы, два баллона для воздушного пуска двигателя с манометром 29 и перепускным краном 28, огнетушитель 34, бачок 33 для питьевой воды, ящик 37 для инструмента.

На левой боковине кабины и на правой стенке МТО приварены бонки 22 хомутов для установки личного оружия. Подпятники крепятся к кронштейнам, приваренным на подкрылках кабины.

Для получения надежной теплозвукоизоляции на внутренние поверхности кабины нанесен слой пенополиуретана толщиной 7—20 мм. Изнутри кабина облицована водостойким картоном.

Сзади за кабиной приваривается облицовка двигателя и его систем.

В боковых стенках облицовки имеются проемы, закрываемые крышками 1 (рис. 56), 2 и 21 с правой стороны для доступа в отсек ФВУ и аккумуляторных батарей, с левой — для доступа к подогревателю ПЖД-600, системам двигателя и заправочно-му инвентарю.

Сверху в облицовке выполнены проемы для установки корзин радиаторов, жалюзи, воздушного фильтра, эжекторов, расширительного бачка системы охлаждения двигателя, а также отсек для укладки комплекта ЗИП, закрываемый крышкой 3.

В задней стенке облицовки имеется люк для доступа к системам двигателя, закрываемый крышкой 4.

Основание облицовки образуют листы подкрылков.

Кузов размещен сзади облицовки. Он состоит из правого 8, левого, заднего 9 бортов и основания. В средней части основания кузова имеет три съемные крышки 14 люков, служащих для доступа к агрегатам транспорта.

На правом борту имеется открывающаяся вперед дверь 6, служащая на доступа внутрь кузова. На заднем борту приварены кронштейны 10 топливных баков. На верхних балках бортов крепятся дуги 7 тента. Сверху кузов закрыт тентом 5, ко-

торый крепится канатиком на зацепы бортов по периметру кузова. В кузове на бортах и полу приварены скобы с кольцами для крепления грузов.

5.7.2. Жалюзи

Жалюзи предназначены для регулирования потока воздуха, проходящего через водяной и масляный радиаторы систем охлаждения двигателя и ГМП. Жалюзи состоят из четырех секций створок 3 (рис. 58), рамки 1, левого 2 и правого 5 валikov, двух реек 10, зубчатого сектора 12, валика 4, сектора 14, рычага 13 в сборе и регулировочных тяг 11 управления.

Расположены жалюзи на крыше корпуса первого звена за кабиной.

Конструкция привода жалюзи позволяет открывать одновременно все четыре секции створок полностью на угол около 87° , а для получения меньшего воздушного потока на радиаторы ГМП после открывания всех секций створок на угол 40° прекращать открывание двух правых секций. Для этого необходимо отжать защелку 8 и вывести палец 9 из зацепления с сектором 14. В этом случае при дальнейшем перемещении рычага 13 вниз будут продолжать открываться створки только двух левых секций. Следовательно, радиаторы двигателя будут иметь больший воздушный поток, чем радиаторы ГМП.

Если защелку отжать в самом начале, тогда при перемещении рычага 13 вниз створки двух правых секций будут закрыты, а створки двух левых секций можно открыть на любой необходимый угол.

Регулирование жалюзи заключается в установке рычага 13 в крайнем верхнем положении, а пальца 9 и защелки 8 — в верхней зубчатой впадине сектора 14 при полностью закрытых створках. Достигается это путем изменения длины регулировочных тяг 11.

Рычаг 13 удерживается в любом положении на зубчатом секторе 12 с помощью фиксатора 7 и пружины 6.

5.7.3. Корпус второго звена транспортера ДТ-10П

Корпус второго звена предназначен для установки агрегатов транспортера и установки кузова. Корпус сварной герметичный, каркасной конструкции, выполнен из листов, усиленных продольными, поперечными и наклонными балками. Носовая часть корпуса сварена из листов повышенной толщины. В нее вварена труба 16 (рис. 59) для установки поворотно-сцепного устройства, бугели 14 конического редуктора, фланцы для крепления бортовых редукторов, кронштейны крепления механизма управления тормозами, кронштейны водооткачивающей помпы, бонки электрооборудования и топливной системы.

В днище вварен лючок 15 с крышкой для слива смазки из конического редуктора и патрубков слива топлива. На передний лист крепятся четыре крышки, закрывающие отверстия для доступа к регулировочным болтам тормозных лент.

В нижних частях бортов корпуса вварены кронштейны 13 подвески и 12 упоров. К днищу приварены торсионные коробки, связывающие кронштейны подвески левого и правого бортов. На торсионные коробки приварены балки, служащие постелями топливных баков.

В кормовую часть корпуса вварены кронштейны 11 направляющих колес, кронштейны 8 буксирного и 9 натяжных устройств, патрубок 10 слива топлива.

В носовой и кормовой частях корпуса расположены люки, предназначенные для монтажа и технического обслуживания агрегатов и систем, расположенных внутри корпуса. Проемы люков уплотняются резиновыми прокладками.

В балки, образующие верхний силовой пояс корпуса, вварены коробки 7 с подвижными гайками 6, предназначенными для крепления кузова.

5.7.4. Кузов второго звена транспортера ДТ-10П

Кузов представляет собой герметизированную сварную коробку, закрытую сверху тентом. Кузов сварен из отдельных узлов: платформы, переднего, заднего и боковых бортов; крепится к корпусу восемнадцатью болтами.

Платформа сварена из балок коробчатого сечения, закрытых сверху и снизу листами. В передней и задней частях для доступа к коническому редуктору, механизму натяжения гусениц, топливной системе имеются люки, закрываемые крышками. Одна из поперечных балок платформы и стойка левого борта являются трубопроводом водооткачивающей системы.

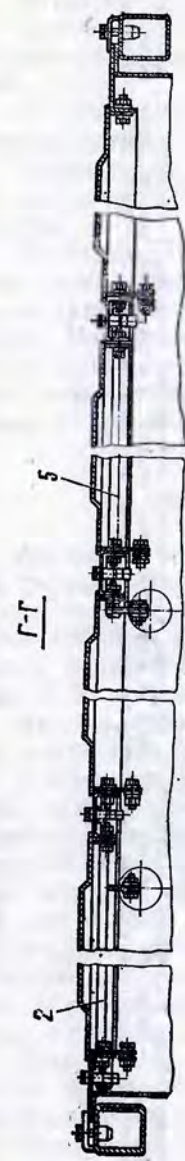
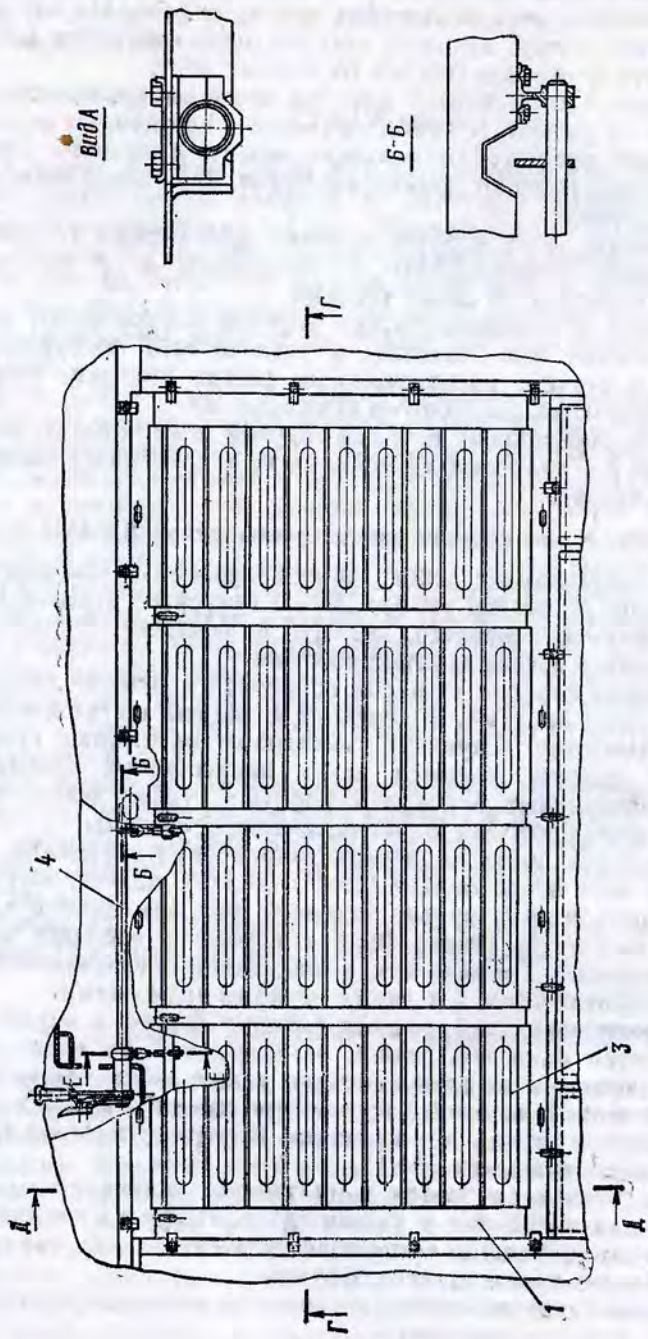
На переднем борту приварена заправочная горловина.

Задний борт представляет собой откидную алюминиевую панель, на которой смонтирована дверь 4 (рис. 59). Задняя панель устанавливается на задних балках кузова и крепится к ним восемью болтами. Герметичность соединения обеспечивается резиновым уплотнителем 5 и двумя ручками-поджимами.

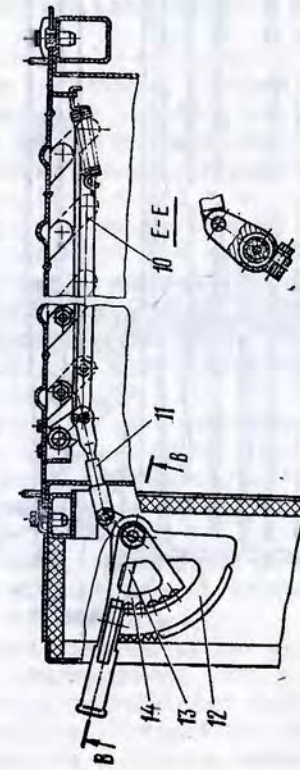
Для уменьшения деформации боковых бортов в верхней их части имеется одна поперечная регулируемая по длине цепь; в задней части кузова предусмотрены также места для установки второй цепи. В верхней части бортов имеются места крепления дуг тента и зацепы для канатика. Внутри и снаружи кузова крепится часть комплекта ЗИП.

Внутри кузова на бортах и платформе приварены скобы с кольцами для крепления и увязки груза. Погрузка крупногабаритных грузов возможна с помощью дополнительных аппарелей и эстакад через проем заднего борта.

С внешних сторон бортов установлены световозвращатели 1. Сверху кузов закрыт тентом 2.



А-А повернуто



В-В

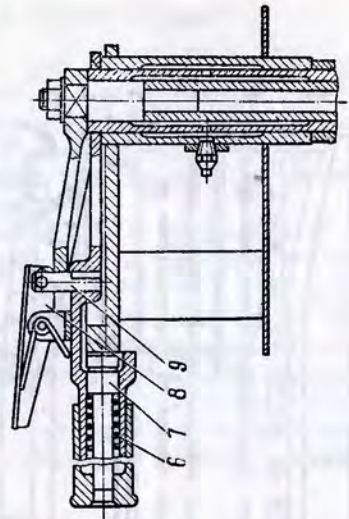


Рис. 58. Жалюзи:

1 — рамка; 2 — левый валик; 3 — створка; 4 — валик; 5 — правый валик; 6 — пружина; 7 — фиксатор; 8 — защелка; 9 — палец; 10 — рейка; 11 — регулировочная тяга; 12 — зубчатый сектор; 13 — рычаг; 14 — сектор

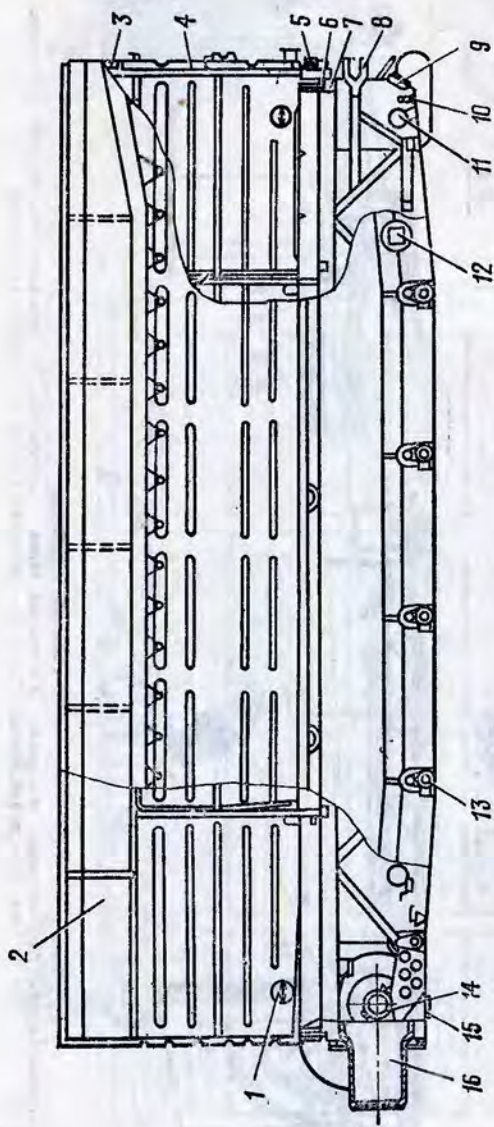


Рис. 59. Корпус и кузов второго звена транспортера ДТ-10П:

1 — световозвращатели; 2 — тент; 3 — задний борт; 4 — дверь; 5 — резиновый уплотнитель; 6 — гайка; 7 — коробка; 8 — кронштейн буксирного устройства; 9 — кронштейн натяжного устройства; 10 — патрубок слива топлива; 11 — кронштейн направляющего колеса; 12 — кронштейн упора; 13 — кронштейн подвески; 14 — бугель конического редуктора; 15 — сливной лючок; 16 — труба поворотного сцепного устройства

5.8. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

5.8.1. Общее описание

Электрооборудование (рис. 60 и 61) транспортера состоит из источников и потребителей электрической энергии, контрольно-измерительных и вспомогательных приборов, электрической сети.

К источникам электрической энергии относятся аккумуляторные батареи и генератор.

Напряжение электрической сети 22,5—26,4 В при питании от аккумуляторных батарей и 26,5—28,5 В при питании от генератора.

Электрическая сеть транспортера выполнена по однопроводной схеме. Общим проводом, соединяющим отрицательные выводы приборов электрооборудования, служат корпуса транспортеров. Подключение плафона и розеток, установленных в кабине, выполнено по двухпроводной схеме. Электрическая совмещенная схема приведена в приложении 3, расположение щитка приборов — на рис. 57.

5.8.2. Источники электрической энергии

Аккумуляторные батареи. На транспортере установлены четыре свинцово-кислотные стартерные батареи типа 6СТЭН-140М напряжением 12 В, емкостью 140 А·ч или 6СТ-190ТР емкостью 190 А·ч каждая при 20-часовом режиме разряда. Соединение батарей последовательно-параллельное, общее напряжение 24 В, общая емкость 256 или 340 А·ч.

Аккумуляторные батареи предназначены для пуска двигателя и для питания потребителей при неработающем генераторе.

Аккумуляторные батареи установлены в термоизолированном контейнере на правом подкрылке моторного отделения. Доступ к батареям обеспечивается через люк на правом борту первого звена. Подключаются аккумуляторные батареи к бортовой сети автоматом защиты сети АЗС5 МАССА, установленным на щитке (рис. 62) приборов. Для улучшения подзаряда аккумуляторных батарей в холодное время года контейнер аккумуляторов обогревается шестью электронагревательными элементами, включаемыми только при работающем двигателе во избежание разряда батарей.

Техническое обслуживание аккумуляторных батарей и устранение неисправностей выполняются в соответствии с Инструкцией по эксплуатации ФЮ3.553.011 ИЭ.

Генератор Г6,5-С представляет собой электрическую машину постоянного тока параллельного возбуждения. Генератор предназначен для питания потребителей электрической энергией и подзаряда аккумуляторных батарей при работе двигателя свыше 800 об/мин. Длительная мощность генератора 6,5 кВт, но-

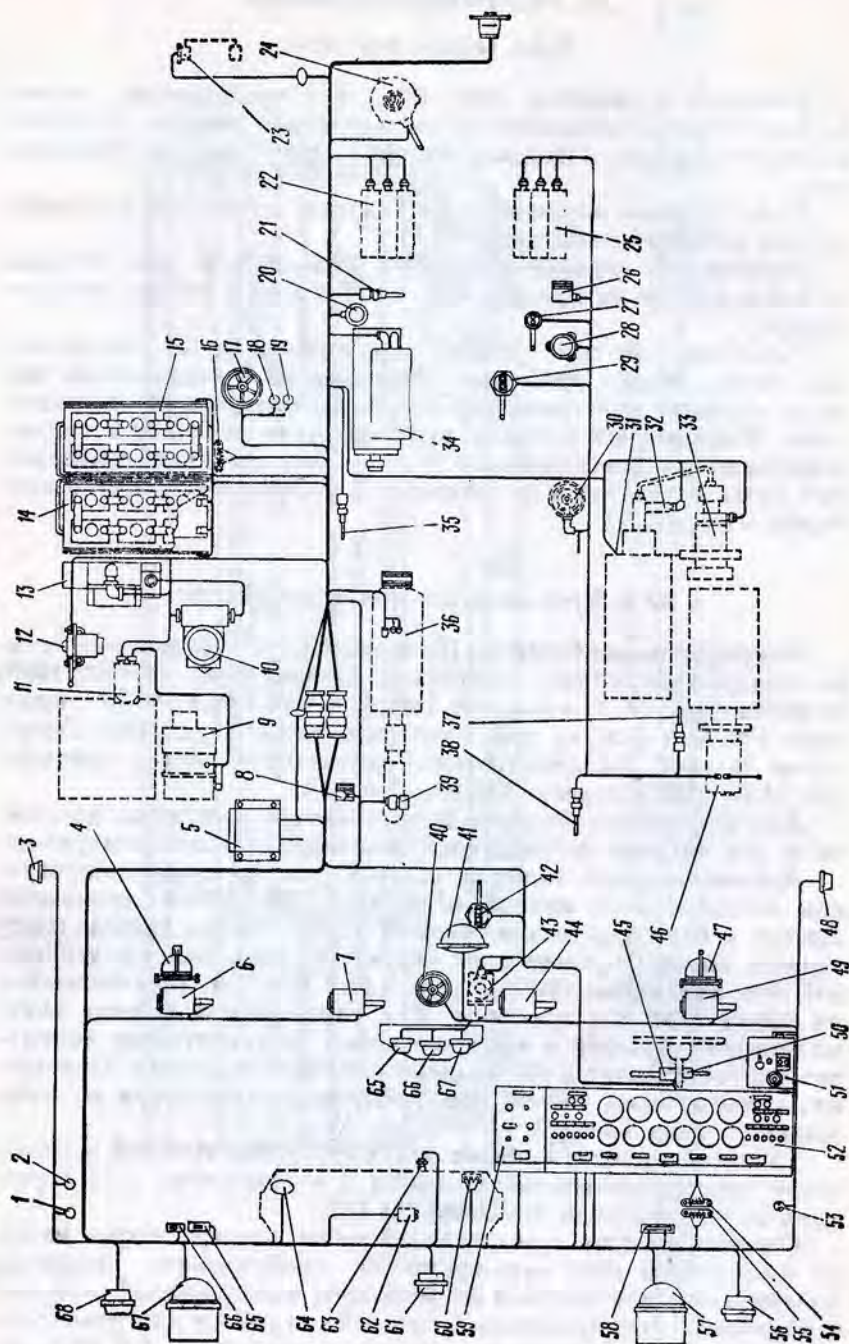


Рис. 60. Схема электрооборудования первого звена:

1 и 19 — розетки для подключения малозабитного заправочного агрегата; 2, 18 и 53 — розетки для подключения переносного светового агрегата; 3 и 46 — повторители указателей поворота; 4 и 47 — фары; 5 — розетка внешнего пуска; 6, 7, 44 и 49 — стеклоочистители; 8 — датчик электромагнитного давления масла в двигателе; 9 — электродвигатель ФБУ; 10 и 11 — фильтры радиомех; 12 — контактор; 13 — реле-регулятор напряжения бортовой сети; 14 и 15 — аккумуляторные батареи; 16, 54 и 55 — соединительные панели; 17 — плафон освещения кузова; 20 и 26 — датчики электромагнитного давления масла в ГМП; 21 — датчик электромагнитного давления масла в ГМП; 22 и 25 — электромеханические переключатели; 23 — датчик указателя уровня топлива в расходных баках; 24 — электродвигатель водооткачивающей помпы; 27 — выключатель стоп-сигнала; 28 — датчик сигнала; 29 — датчик сигнала; 30 — датчик сигнала; 31 — датчик сигнала; 32 — датчик сигнала; 33 — датчик сигнала; 34 — датчик сигнала; 35 — датчик сигнала; 36 — датчик сигнала; 37 — датчик сигнала; 38 — датчик сигнала; 39 — датчик сигнала; 40 — датчик сигнала; 41 — датчик сигнала; 42 — датчик сигнала; 43 — датчик сигнала; 44 — датчик сигнала; 45 — датчик сигнала; 46 — датчик сигнала; 47 — датчик сигнала; 48 — датчик сигнала; 49 — датчик сигнала; 50 — датчик сигнала; 51 — датчик сигнала; 52 — датчик сигнала; 53 — датчик сигнала; 54 — датчик сигнала; 55 — датчик сигнала; 56 — датчик сигнала; 57 — датчик сигнала; 58 — датчик сигнала; 59 — датчик сигнала; 60 — датчик сигнала; 61 — датчик сигнала; 62 — датчик сигнала; 63 — датчик сигнала; 64 — датчик сигнала; 65 — датчик сигнала; 66 — датчик сигнала; 67 — датчик сигнала; 68 — датчик сигнала; 69 — датчик сигнала.

минальное напряжение 28 В. Генератор установлен на двигателе с правой стороны, привод генератора от двигателя обеспечивается посредством турбомуфты.

Генератор работает в комплексе с реле-регулятором Р10-ТМУ, в состав которого входит дифференциально-минимальное реле ДМР400-Т. Для подавления радиопомех в бортовой сети, создаваемых генератором и реле-регулятором, служит фильтр Ф5.

Реле-регулятор Р10-ТМУ служит для автоматического включения генератора и отключения его от сети, для поддержания напряжения генератора в заданных пределах и предохранения генератора от перегрузки. Обратный ток отключения реле-регулятора 15—35 А. Реле-регулятор и фильтр Ф5 расположены в отсеке ФВУ.

5.8.3. Потребители электрической энергии

Стартер представляет собой электрическую машину постоянного тока последовательного возбуждения. Номинальное напряжение стартера 24 В, мощность 15 л. с. Стартер предназначен для пуска двигателя.

Стартер снабжен приводным механизмом с рычажной системой и смонтированным на корпусе стартера реле РСТ15-А, сочетающим пусковое реле и реле включения привода. Включается стартер выключателем ВК856 СТАРТЕР, установленным на щитке (рис. 62) приборов.

Осовой зазор между зубчатым венцом маховика и шестерней стартера 4—5 мм (замеряется в месте максимального торцового биения венца). Боковой зазор между зубьями шестерни стартера и венца 0,8—1,0 мм (замеряется по наибольшему радиальному биению венца маховика и шестерни стартера). Зазоры замеряются щупом и регулируются прокладками при установке стартера.

Стартер установлен на правом борту рамы в моторно-трансмиссионном отделении.

Электродвигатели. Электродвигатели МВП2 водяных помп обоих звеньев представляют собой электрические машины постоянного тока смешанного возбуждения. Внутренняя полость

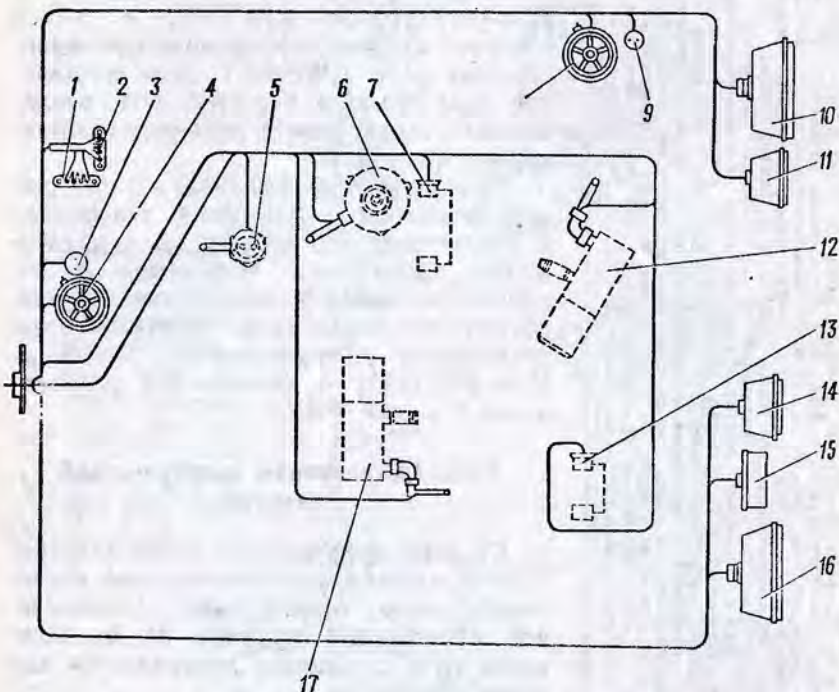


Рис. 61. Схема электрооборудования второго звена:

1 и 2 — соединительные панели; 3 и 9 — розетки для подключения переносного светильника; 4 и 8 — плафоны освещения кузова; 5 — сигнализатор блокировки дифференциала второго звена; 6 — электродвигатель водооткачивающей помпы; 7 и 13 — датчики указателя уровня топлива; 10 и 16 — задние фонари; 11 и 14 — фонари заднего хода; 12 и 17 — электродвигатели топливоперекачивающих насосов; 15 — фонарь освещения номерного знака

электродвигателя сообщается с атмосферным воздухом через штуцер, на который надета резиновая трубка. Включается автоматами защиты сети АЗС50 ОТКАЧКА ВОДЫ, установленными на щитке приборов.

Электродвигатели Д100 трех насосов БЦН топливной системы двигателя включаются автоматом защиты сети АЗС25 БЦН I ЗВЕНО и переключателем ППН45 БЦН II ЗВ. 1 ГР. и II ЗВ. 2 ГР., расположенными на щитке приборов.

Электродвигатель МН1 маслозакачивающего насоса МЗН-3 масляной системы двигателя включается выключателем ВК856 МАСЛОПРОКАЧКА на щитке приборов.

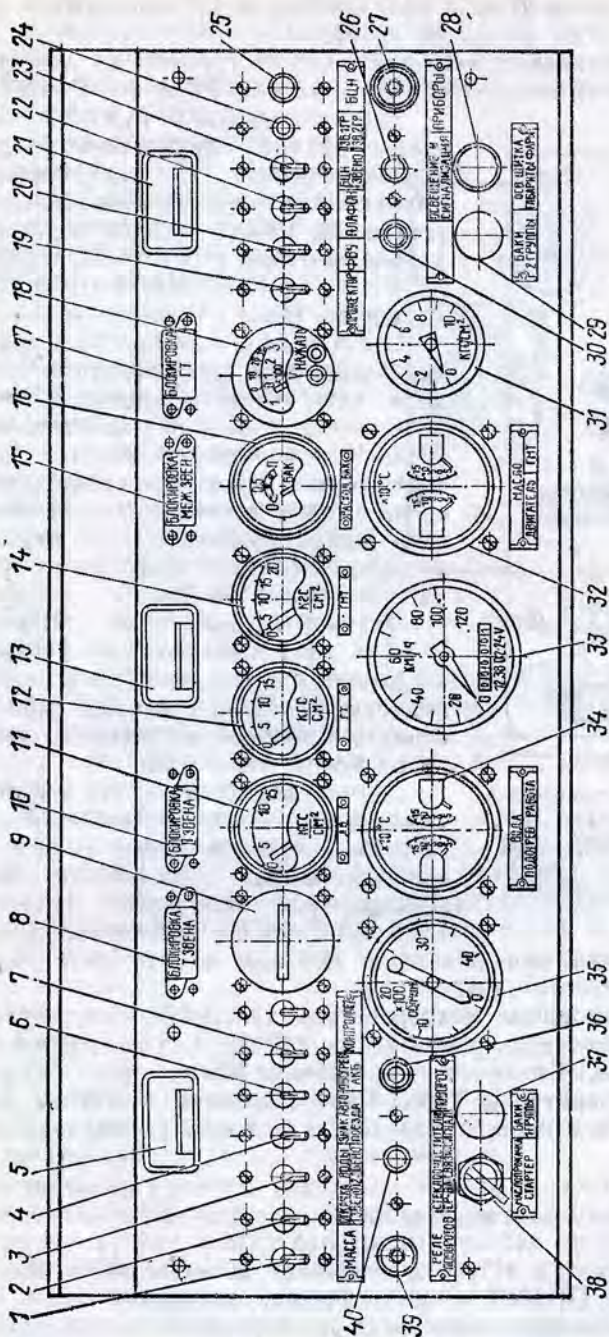


Рис. 62. Щиток приборов:

1 и 7 — автоматы защиты сети АЗС-50; 2, 3 и 20 — автоматы защиты сети АЗС-50; 4, 19 и 22 — автоматы защиты сети АЗС-50; 6 и 23 — автоматы защиты сети АЗС-50; 8, 10, 15 и 17 — светильники; 9 — счетчик моточасов; 11, 12 и 14 — приемники электромагнитов масла; 16 — указатель уровня топлива; 18 — вольтметр; 24 — переключатель ППН-45; 25, 26 и 40 — термометры; 27 и 39 — плавкие вставки; 28 — переключатель ПЗ-12; 29 и 37 — кнопки указателя уровня топлива; 30 — фонарь ФРМ-К; 31 — манометр пневмосистемы; 32 и 34 — термометры; 33 — показывающий прибор спидометра; 35 — тахометр; 36 — фонарь ФРМ-3; 38 — замок-выключатель, ВК-56

Электродвигатель ДВ200 вентилятора ФВУ включается автоматом АЗС50 ФВУ на щитке приборов.

Электрооборудование отопителя ОВ-65 состоит из электродвигателя МЭ65-В, свечи СР65-А, датчиков РС66 и РС66В.

Электродвигатель МЭ-65-В постоянного тока, двухрежимный, последовательного возбуждения, вмонтирован в кожух отопительной установки. Режим работы задается переключателем ППН-45 ПОЛНЫЙ РЕЖИМ, ЧАСТИЧНЫЙ РЕЖИМ на щитке (рис. 63) отопителя.

Свеча накаливания СР65-А предназначена для воспламенения топлива при пуске установки. Свеча включается в сеть переключателем ВН45-М в положение «Свеча». Для ограничения тока при включении свечи служит дополнительный резистор (сопротивление), для контроля за работой свечи — контрольная спираль на щитке отопителя.

Датчик сигнализации горения РС66-В предназначен для контроля работы отопителя. РС66-В сигнализирует о моменте начала работы отопителя, включая зеленую лампу на щитке отопителя.

Датчик перегрева РС66 служит для автоматического выключения установки при перегреве. Вместе с автоматическим реле РС404 при температуре нагретого воздуха 155—200°C РС66 выключает электродвигатель отопителя (выбивает красную кнопку реле перегрева на щитке отопителя).

Электрооборудование подогревателя ПЖД-600 состоит из щитка управления, электродвигателя МЭ252-Б, электромагнитного клапана МКТ4 и свечи накаливания. Щиток (рис. 64) управления подогревателем ПЖД-600 установлен в кабине под щитком приборов и служит для дистанционного управления подогревателем.

Электродвигатель МЭ252-Б насосного агрегата подогревателя служит для приведения в действие нагнетателя воздуха, водяного и топливного насосов. Электродвигатель работает в двух режимах: «Работа» и «Пуск», изменение которых выполняется переключателем ППН45 и резисторами, установленными на щитке ПЖД. Электрическая цепь электродвигателя защищена предохранителем ПР2-Б, установленным на щитке ПЖД.

Электродвигатель МЭ252-Б насосного агрегата подогревателя служит для приведения в действие нагнетателя воздуха, водяного и топливного насосов. Электродвигатель работает в двух режимах: «Работа» и «Пуск», изменение которых выполняется переключателем ППН45 и резисторами, установленными на щитке ПЖД. Электрическая цепь электродвигателя защищена предохранителем ПР2-Б, установленным на щитке ПЖД.

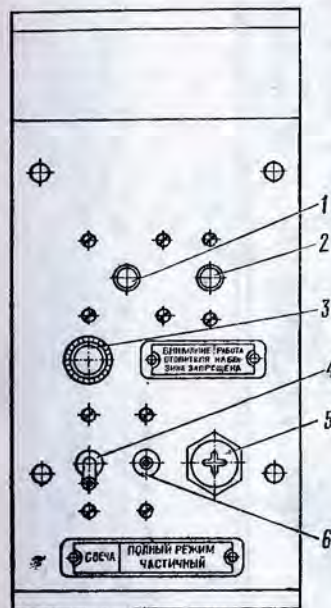


Рис. 63. Щиток отопителя: 1 — кнопка реле-перегрева; 2 — кнопка предохранителя; 3 — контрольная лампа; 4 — переключатель ВН45-М; 5 — контрольная спираль; 6 — переключатель ППН45

Электромагнитный клапан МКТ4 служит для подачи топлива в подогреватель. Электрическая цепь клапана защищена блоком защиты с плавкой вставкой ПВ 2А, установленным на щитке. Включается клапан переводом выключателя В45-М в положение «Работа».

Свеча накаливания и выключатель ВК317 обеспечивают воспламенение топлива во время пуска подогревателя. Для контроля за работой свечи служит контрольная спираль на щитке подогревателя.

Электрические стеклоочистители предназначены для очистки ветровых стекол от атмосферных осадков, пыли и грязи с использованием системы обмыва стекол. На транспортёре установлены четыре однощёточных стеклоочистителя СЛ-215. Стеклоочиститель состоит из механизма привода, резиновой щётки и электродвигателя МЭ231. Стеклоочиститель включается в сеть автоматом защиты сети АЗС2, смонтированным на крышке стеклоочистителя.

Электрообогрев аккумуляторов состоит из шести электронагревательных элементов, которые включаются автоматом АЗС25 ОБОГРЕВ АКБ на щитке приборов. Электрообогрев батарей включается только при работающем двигателе.

Электромагниты. Шесть электромагнитов переключения передач установлены на ГМП и служат для приведения в действие толкателей механизмов управления. Электромагниты включаются контроллером, расположенным на рулевой колонке.

Сигнал С314-Г служит для внешней звуковой сигнализации, установлен на лобовом листе кабины. Сигнал включается кнопкой, расположенной на рулевом колесе.

К потребителям электроэнергии относятся также наружное и внутреннее освещение и сигнализация.

5.8.4. Наружное освещение и сигнализация

На лобовом листе транспортёра установлены две фары типа ФГ127 и два передних фонаря типа ПФ133-Б. Передний фонарь имеет две лампы: одна — для подачи сигналов поворота, другая — для обозначения габаритов транспортёра. Лампы указа-

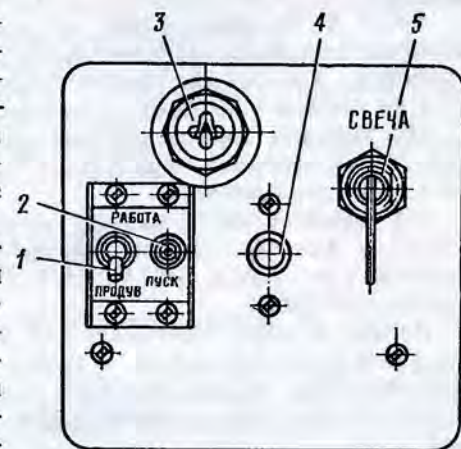


Рис. 64. Щиток управления подогревателем:

1 — выключатель В45-М; 2 — переключатель ППН45; 3 — контрольная спираль; 4 — предохранитель ПР2-Б; 5 — выключатель ВК317

телей поворота, передних и задних фонарей включаются переключателем П110-А, установленным на рулевой колонке. Фары и лампы указателей габаритов передних и задних фонарей включаются переключателем П312 ОСВЕЩЕНИЕ И СИГНАЛИЗАЦИЯ, установленным на щитке приборов.

Фара ФГ16 установлена на крыше, включается автоматом защиты сети АЗС2 ПРОЖЕКТОР, установленным на щитке приборов. Управление положением светового луча обеспечивается из кабины с помощью рукоятки.

На боковых листах кабины установлены два повторителя указателей поворота типа УП101-Б, включающихся одновременно с лампами поворота.

На лобовом листе кабины установлены три фонаря типа УП101-Б для обозначения автопоезда. Включаются автоматом защиты сети АЗС2 ЗНАК АВТОПОЕЗДА, установленным на щитке приборов.

Задние фонари типа ФП133-Б установлены на задней панели кузова второго звена. Служат для обозначения габаритов транспортного средства, подачи сигналов поворота и торможения. Стоп-сигнал включается выключателем, смонтированным в тормозной кран.

Фары заднего хода 2112.3711 установлены на задней панели кузова второго звена. Служат для подачи сигнала о движении задним ходом и освещения пути движения. Включаются фонари контроллером одновременно с включением заднего хода.

Фонарь освещения номерного знака ФП134-Б расположен на задней панели второго звена. Включается переключателем П312 ОСВЕЩЕНИЕ И СИГНАЛИЗАЦИЯ совместно с фарами и габаритными огнями.

Все фонари имеют светомаскировочные насадки, устанавливаемые при работе в затемненном режиме. Снятые насадки укладывают в багажник кабины, предварительно обернув их оберточной бумагой и обвязав шпагатом.

5.8.5. Внутреннее освещение и сигнализация

Плафон ПМВ71 расположен в кабине и включается автоматом защиты сети АЗС2 ПЛАФОН, установленным на щитке приборов.

Плафоны ПМВ71 также установлены на переднем листе первого звена, в корме и на переднем листе второго звена. Служат для освещения кузовов и включаются выключателями, смонтированными на плафонах.

Три кабинные лампы КЛСТ64 установлены на щитке приборов и включаются переключателем П312 ОСВЕЩЕНИЕ И СИГНАЛИЗАЦИЯ. Одна кабинная лампа, установленная на передней панели справа, включается выключателем В45-М, установленным на передней стенке кабины справа,

Переносный светильник СП1 применяется для освещения агрегатов, механизмов и приборов транспортного средства при его осмотре и ремонте. Включается в любую из пяти розеток 47к, установленных на транспортном средстве.

Сигнальные лампы и световые транспаранты расположены на щитках приборов и отопителя и сигнализируют:

- о блокировании межзвенного и межбортовых дифференциалов (включаются автоматически сигнализаторами блокирования ГМП и конических редукторов);

- о блокировании гидротрансформатора транспортного средства (включаются автоматически выключателем света «Стоп» ВК12-Б);

- о включении сигнала «Поворот»;

- о работе отопителя.

5.8.6. Вспомогательная аппаратура

Контактор КМ600Д-В соединен с отрицательным выводом аккумуляторных батарей и корпусом первого звена, служит для дистанционного отключения аккумуляторных батарей от всех потребителей, включенных по однопроводной схеме. Контактор установлен в отсеке ФВУ, включается автоматом защиты сети АЗС5 МАССА, расположенным на щитке приборов.

Контроллер служит для дистанционного включения электромагнитов ГМП. Расположен на рулевой колонке. Включается автоматом защиты сети АЗС5 КОНТРОЛЛЕР, расположенным на щитке приборов.

Пять розеток 47к служат для подключения переносного светильника. Они расположены две — в кабине, одна — в кузове первого звена, одна — на кормовом листе и одна — на лобовом листе второго звена.

Розетка внешнего пуска служит для подключения внешнего источника электрической энергии к бортовой сети транспортного средства. Расположена в кабине.

Розетки ШР51 установлены в кабине, в кузовах первого и второго звеньев, предназначены для включения малогабаритного заправочного агрегата МЗА-3.

Переключатель П110-А служит для включения сигнала «Поворот». Расположен на рулевой колонке.

Прерыватель указателей поворота РС951-А служит для подачи прерывистого сигнала «Поворот». Установлен на щитке приборов.

Переключатель освещения П312 установлен на щитке приборов. Он имеет три положения:

- отключено;

- включены освещение приборов и габаритные фонари;

- включены освещение приборов, задние габаритные фонари и фары ФГ127.

При вращении ручки переключателя П312 регулируется яркость свечения ламп освещения приборов.

Автоматы защиты сети типа АЗС служат для автоматического отключения потребителей электрической энергии при перегрузках и коротких замыканиях в цепи. Автоматы представляют собой комбинации однополюсного выключателя и термобиметаллического предохранителя, обеспечивающего автоматическое отключение защищаемой цепи. Они расположены на щитке приборов и на крышках стеклоочистителей. На щитке приборов автоматы имеют таблички с обозначением защищаемой сети.

Термобиметаллические предохранители предназначены для защиты сети от перегрузок и короткого замыкания в цепи и расположены на щитках приборов, управления подогревателем и отопителем. На месте установки предохранителей имеются таблички с обозначением защищаемой цепи.

Для включения потребителей на передней панели кабины в щитках установлены выключатели В45-М, ППН45 и ВК856, назначение каждого определено надписью соответствующей таблички.

5.8.7. Контрольно-измерительные приборы

Контрольно-измерительные приборы позволяют водителю непрерывно контролировать работу основных агрегатов транспортного средства и вовремя обнаруживать отклонения от нормального режима работы. Приборы установлены на щитке (рис. 62) приборов.

Для контроля за работой двигателя установлены:

- магнитоиндукционный тахометр ТЭ4-В с датчиком Д4 — для измерения частоты вращения коленчатого вала двигателя;
- электрический термометр 2ТУЭ-111 — для контроля температуры масла и охлаждающей жидкости. Датчики электро-термометров П1 установлены в системах двигателя;
- указатель давления УД800 с датчиком ПД1 — для контроля давления в системе смазки двигателя;
- электрический счетчик моточасов 228чп-110 — для учета времени работы двигателя.

Для контроля за работой ГМП установлены:

- указатель давления УД800 с датчиком ПД1;
- приемник указателя давления 11.3810 с датчиком давления масла 11.3829;
- электрический дистанционный термометр 2ТУЭ-111 с датчиком П1.

На щитке приборов установлены также:

- указатель спидометра 12.3802 с датчиком МЭ307-В для измерения скорости движения и пройденного расстояния (датчик установлен на ГМП);

— вольтамперметр ВА440 для контроля за работой генератора (шунт ША440 расположен на лобовом листе кабины);

— манометр МД-103 для контроля давления воздуха в пневмосистеме;

— указатель уровня топлива УБ125 с тремя датчиками ГМТ27-А для замера количества топлива в топливных баках. Указатель уровня топлива подключен к двум датчикам через две кнопки НА3.604, расположенные на щитке приборов. При работе транспортного средства указатель постоянно показывает количество топлива в расходных баках первого звена. При нажатии кнопок БАКИ I ГР. или БАКИ II ГР. датчик указывает количество топлива в соответствующих группах баков второго звена.

Кроме того, в сумке № 2 комплекта ЗИП, уложенной в багажнике кабины, имеются два манометра:

— манометр МТ-60УП для контроля давления в гидросистеме (ввертывается в гидроциклон гидросистемы);

— манометр МД-227 для контроля давления в шинах опорных катков.

5.8.8. Электрическая сеть

Соединение электроприборов транспортного средства выполнено проводами марок БПВЛЭ, БПВЛ, БПВЛА и МЛТП.

В зависимости от мощности потребителей применены провода различных сечений. Концы проводов заделаны в наконечники или в разъемные части электрических соединителей.

Электрические цепи обоих звеньев соединены кабельным узлом, оканчивающимся электрическим соединителем.

5.9. СИСТЕМА ОБОГРЕВА КАБИНЫ

Система обогрева предназначена для обогрева и вентиляции кабины. Система обогрева автономная, с подогревом воздуха в теплообменнике отопителя горячими газами, образующимися при сгорании топлива в отопителе.

Система обогрева состоит из отопительно-вентиляционной установки ОВ-65, установленной в герметизированном отсеке на передней стенке кабины. Для питания установки применяется дизельное топливо.

Топливо подводится к отопителю от топливной системы двигателя по трубкам 22 (рис. 65), 19 и 17 через топливный кран 10. Сливаются топливо, попавшее в крышку 11 отопителя из дренажной трубки 15, через отверстие, закрытое пробкой 12. Воздух для горения поступает через всасывающий патрубок 16 из герметизированного отсека, образуемого постелью 2 отопителя и крышкой 11, а также через трубу 7 забора воздуха и спаренную крышку 8. Благодаря крышке 8 воздух для горения может поступать как снаружи, так и из кабины.

Продукты горения выбрасываются в атмосферу через выпускную трубу 6, расположенную внутри трубы забора воздуха и выведенную на крышу кабины.

С помощью крышки 1 и заборного патрубка 21 воздух на подогрев в отопителе может забираться как снаружи через сетку 23, так и из кабины или одновременно снаружи транспортера и изнутри кабины. Температурный режим в кабине и работа отопителя без перегрева обеспечиваются соотношением количества забираемого воздуха на подогрев изнутри и снаружи кабины, регулируемым вращением рукоятки 20.

Подогретый в отопителе воздух поступает по воздухопроводу 14 в трубу 5 обдува лобовых стекол и через раздаточные трубы 13 и 18 в кабину. Степень обдува лобовых стекол регулируется перемещением заслонок 4. Доступ к свече отопителя возможен через лючок 3.

При работе ФВУ в режиме очистки (в зараженной зоне) воздух для горения и для подогрева необходимо забирать только из кабины.

При работе отопителя в режиме вентиляции и в режиме отопления с забором воздуха на подогрев снаружи транспортера для улучшения температурного режима в кабине допускается приоткрывать люк в крыше кабины.

При вероятности попадания воды в кабину через отверстия для забора воздуха на подогрев и горение (при преодолении водных преград, движении по заболоченным участкам и т. д.) отверстия должны быть закрыты крышками 1 и 8. Приборы управления отопителем и контроля за его работой находятся на щитке отопителя.

5.10. ВОДООТКАЧИВАЮЩИЕ СРЕДСТВА

Для откачивания воды, попадающей внутрь корпусов при преодолении водных преград, на транспортере установлено по одной электрической водооткачивающей помпе на каждом звене. В состав водооткачивающей помпы входят: сетчатый заборный фильтр 1 (рис. 66), центробежный насос 2, электродвигатель 3, трубопроводы 4.

На первом звене помпа установлена в задней части рамы на кронштейне, приваренном к торсионной коробке. Отводная труба для выброса воды соединена рукавом с патрубком, приваренным к балке корпуса, сообщающейся с вертикальной балкой левого борта, в листе которого имеется отверстие для выброса воды наружу.

На втором звене помпа установлена на днище в передней части корпуса на съемном кронштейне, привернутом болтами к правому борту. Отводная труба соединена рукавом с патрубком, приваренным к нижней балке кузова, сообщающейся с

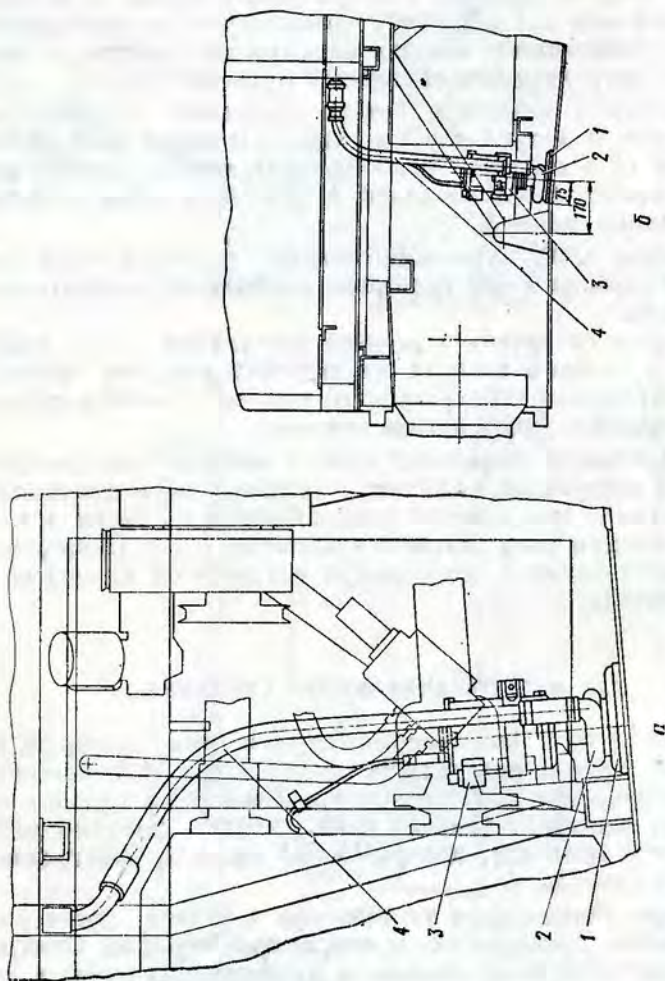


Рис. 66. Установка водооткачивающих помп на транспортере ДТ-10П:
а — установка на первом звене; *б* — установка на втором звене;
 1 — заборный фильтр; 2 — насос; 3 — электродвигатель; 4 — трубо-
 провода

вертикальной балкой правого борта, в листе которого имеется отверстие для выброса воды наружу.

Выключатели помп расположены на щитке приборов в кабине.

5.11. ФИЛЬТРОВЕНТИЛЯЦИОННАЯ УСТАНОВКА

Фильтровентиляционная установка ФВУА-100Н-24 предназначена для вентиляции кабины и очистки поступающего в нее воздуха от радиоактивной пыли, отравляющих веществ, бактериальных средств, а также для создания внутри кабины избыточного давления (подпора) для обеспечения герметичности.

В состав установки входят:

- предфильтр ПФА-75М, состоящий из корпуса и фильтрующей кассеты;
- фильтр-поглотитель ФПТ-200М;
- электровентилятор ЭВ-100-24, состоящий из вентилятора и электродвигателя;
- трубопроводы.

ФВУА-100 установлена в контейнере на правом подкрылке за кабиной. Включается электровентилятор установки выключателем ФВУ, расположенным на щитке приборов в кабине.

При работе установки в кабине создается избыточное давление воздуха не более 25 мм вод. ст. Величина избыточного давления ограничивается клапаном подпора воздуха, установленным на крыше кабины, над головой водителя. При нормальной работе установки клапан подпора воздуха находится во взвешенном положении, открывая в кабине отверстие для выхода циркулирующего воздуха наружу. Закрытое положение клапана подпора воздуха (резиновый клапан плотно прилегает, закрывая выходное отверстие) свидетельствует о неисправности установки или разгерметизации кабины. Положение клапана подпора воздуха хорошо просматривается визуально.

Фильтровентиляционная установка может работать в двух режимах: в режиме «фильтра» и в режиме «вентилятора».

В режиме «фильтра» наружный воздух, поступающий в контейнер, через колпак на крыше кабины и заборную трубу просасывается вентилятором 6 (рис. 67) через предфильтр 4, где очищается от грубодисперсной пыли.

Воздух, очищенный от грубодисперсной пыли, нагнетается вентилятором через фильтр-поглотитель 5, где очищается от отравляющих веществ, бактериальных средств, радиоактивных веществ и по воздуховодам поступает в кабину.

В режиме «вентилятора» наружный воздух, забираемый из атмосферы, проходит только через предфильтр и затем, минуя фильтр-поглотитель, поступает по воздуховодам в кабину.

На схеме показана работа установки в режиме «фильтра». В режиме «вентилятора» патрубок 1 с фланцем нужно развер-

нуть на 180°, отвернув при этом крепящие болты, и соединить с патрубком 3. Патрубок 2 соединить с патрубком кабины.

Более полное устройство и правила ее эксплуатации изложены в описании Фильтровентиляционная установка ФВУА-100Н-24. Техническое описание и инструкция по эксплуатации.

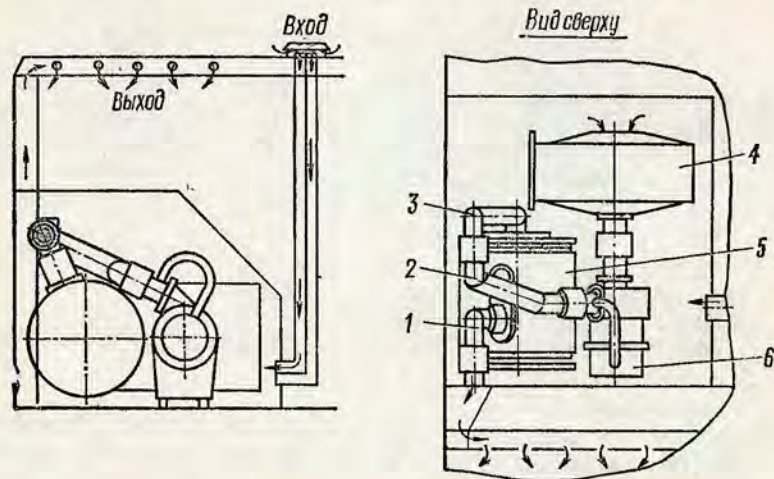


Рис. 67. Фильтровентиляционная установка:
1, 2 и 3 — патрубки; 4 — предфильтр; 5 — фильтр-поглотитель; 6 — вентилятор

5.12. ОБМЫВ СТЕКОЛ И ФАР

Система обмыва предназначена для очистки стекол и фар от атмосферных осадков, пыли и грязи во время движения транспортного средства.

В систему входят: 14,5-л бачок, сваренный совместно с рамой и расположенный слева у ног водителя, шесть эжекторов 4 (рис. 68), расположенных по одному напротив каждого окна и фары, крышка 2 люка бачка с вваренными в нее тремя трубками для забора воды, пробка 1 сливного отверстия, заливная горловина 10, два клапана 6 и 9 подачи воздуха в эжекторы, два наконечника 3, трубопроводы и соединительная арматура.

Бачок через заливную горловину заполняется чистой водой. Для обмыва двух стекол со стороны водителя нужно нажать на скобу 7 клапана 9, для обмыва фар — на рычаг 8 клапана 9, для обмыва двух стекол со стороны командира — на скобу 5 клапана 6. При этом каждый клапан пропускает воздух из пневмосистемы, который за счет разрежения в эжекторах увлекает за собой воду из бачка. Полученная смесь воды и воздуха через сопла эжекторов подается на окна и через наконечники на фары.

Для нормальной работы системы необходимо в бачок заливать только чистую воду, не допускать течи в трубопроводах при работе системы, сливать из бачка воду в весенний и осенний периоды при температуре окружающего воздуха ниже плюс 5°C, а также при переходе на зимнюю эксплуатацию.

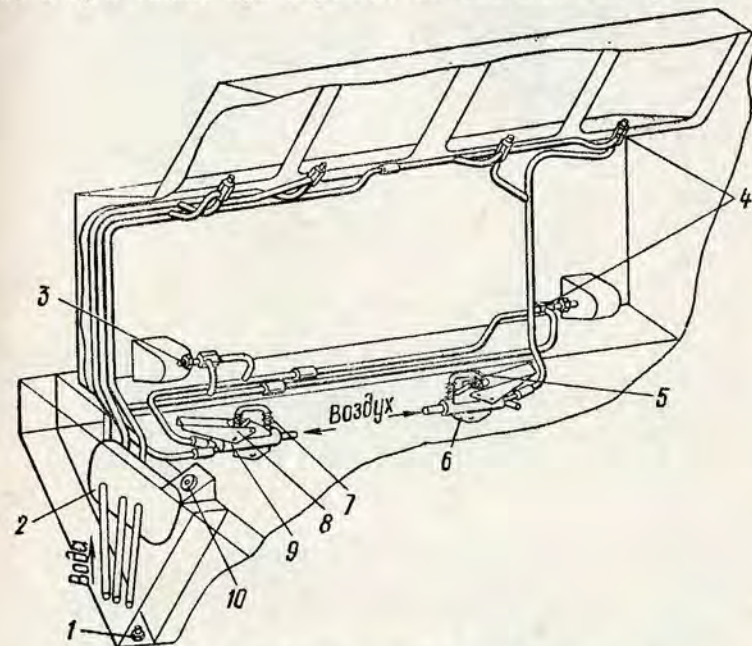
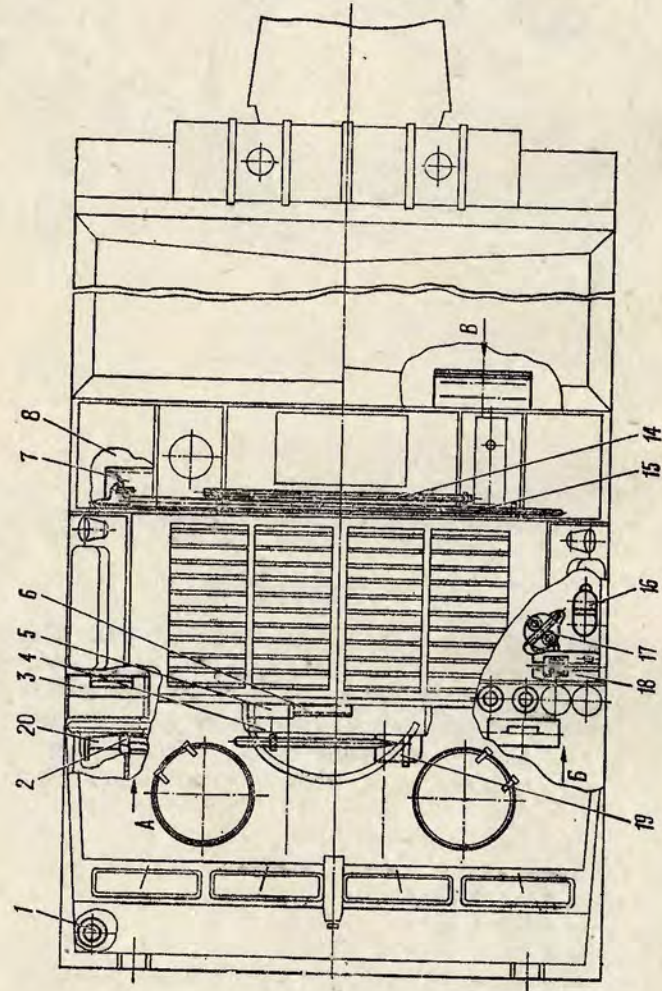


Рис. 68. Схема обмыва стекол и фар:
1 — пробка сливного отверстия; 2 — крышка люка; 3 — наконечник; 4 — эжекторы; 5 — скобы клапанов; 6 и 9 — клапаны; 8 — рычаг клапана; 10 — заливная горловина

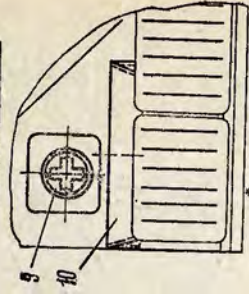
5.13. СРЕДСТВА СВЯЗИ

Аппаратура средств связи предназначена для обеспечения внутренней телефонной связи между четырьмя абонентами (два — в кабине, один — в кузове первого звена, один — в кузове второго звена) и для работы одного из них (подключенного к аппарату А1) по сети внешней связи через радиостанцию. Радиосвязь осуществляется в УКВ-диапазоне частотной модуляцией.

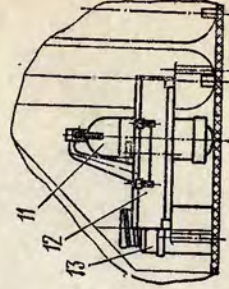
В состав средств связи входят:
комплект аппаратуры Р-124:
— аппарат А1 — 1 шт.;
— аппарат А3 — 1 шт.;
— аппарат А4 — 2 шт.;
— нагрудный переключатель — 4 шт.;
комплект радиостанции Р-123М:
— приемопередатчик — 1 шт.;



Вид А повернуто



Вид Б повернуто



Вид В повернуто



Вид Г повернуто

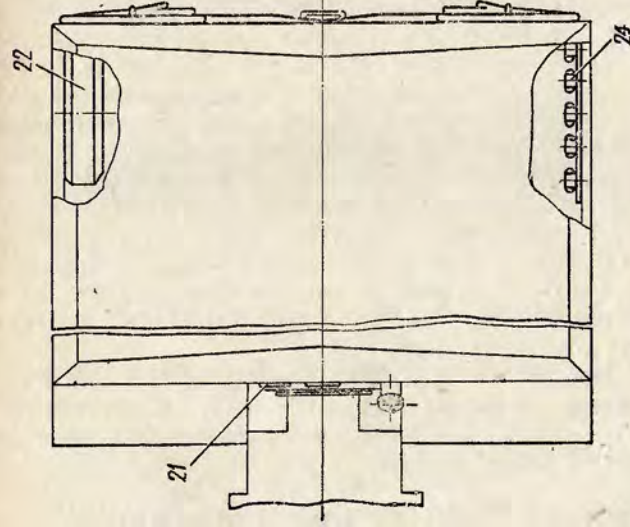
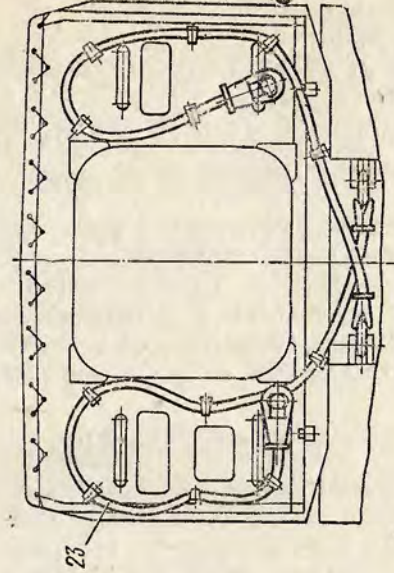


Рис. 69. Укладка комплекта ЗИП и вспомогательного оборудования:

1 и 13 — баки для питьевой воды; 2 — топор; 3 и 10 — сумки № 1 и 2; 4 — сумка шлемофона; 5 — ящик комплекта ЗИП электрооборудования; 6 и 7 — сумки № 3, 4 и 5; 8 — отсек ЗИП; 9 — футляр аптечки; 11 — футляр аптечки; 12 — ящик для инструмента; 14 — лом; 15 — бачок; 16 — ведро; 17 — нагреватель для масла; 18 — стальная канистра; 19 — лопата; 20 — шина; 21 — резиноканевый элемент ленты; 22 — каток; 23 — буксирный трос; 24 — секция гусеницы; 25 — малогабаритный заправочный агрегат

- блок питания — 1 шт.;
- основание антенны «Штырь-4М» — 1 шт.;
- комплект антенных штырей — 2 шт.;
- кабель питания — 1 шт.;
- высокочастотный кабель — 1 шт.;
- шлемофон ТУ 17 РСФСР-4321-70 — 4 шт.;
- провода и кабели: Р1, С1, С1-1, С2, С3, С4, С5, С6 и С7;

фильтр радиопомех ФР81-Ф ТУ 11.2.067 ⁰⁰²/₀₀₅.

При поставке потребителю в изделии установлены кабели С2 и С3.

Кабели С1, С1-1, провода С4, С5, С6, С7 и заготовка для кабеля Р1 уложены в комплекте ЗИП.

Комплекты аппаратуры Р-123М и Р-124, шлемофоны и фильтр ФР81-Ф заказывает и устанавливает потребитель на имеющиеся в изделии кронштейны и бонки в соответствии с подразд. 12.38 Инструкции по эксплуатации настоящего Руководства.

6. КОМПЛЕКТ ЗИП

К транспортеру прилагается одиночный комплект запасных частей, инструмента и принадлежностей. Одиночный комплект ЗИП размещается непосредственно на транспортере (возимый комплект ЗИП) и в семи ящиках, находящихся в парке (невозимый комплект ЗИП). Состав возимого комплекта ЗИП и места укладки его составных частей указаны на рис. 69.

Состав комплекта ЗИП и места укладки составных частей указаны также в прилагаемой к каждому транспортеру ведомости «120.00.000 ЗИ. Комплект ЗИП одиночный. Ведомость ЗИП».

Правила пользования специальными приспособлениями из комплекта ЗИП изложены в операционных картах Инструкции по эксплуатации 120.00.000 ИЭ. Назначение, устройство и работа комплекта для частичной дегазации ТДП изложены в паспорте «Танковый дегазационный комплект».

Комплект ТДП заказывает и устанавливает потребитель на имеющиеся в изделии кронштейны в соответствии с подразд. 12.37 Инструкции по эксплуатации данного Руководства.

При комплектовании изделия прибором ПНВ-57Е он укладывается в правую нишу кабины.

Назначение, устройство и работа прибора ПНВ-57Е изложены в инструкции по эксплуатации прибора. Подключается прибор к розетке 47к, расположенной в кабине под панелью слева у сиденья «К» или водителя.

7. МАРКИРОВАНИЕ И ПЛОМБИРОВАНИЕ

Порядковый номер, дата изготовления и шифр завода — изготовителя транспортера нанесены на бампере первого звена.

Порядковый номер двигателя выбит на верхней половине

картера со стороны носка коленчатого вала, порядковый номер ГМП — на картере гидротрансформатора под ведущим валом.

Пломбируйте транспортер следующим образом:

— снимите щетки стеклоочистителей и зеркало заднего вида и уложите их в сумку с документами;

— снимите фару-прожектор без кронштейна, крышки СМУ фар, заверните их в бумагу и уложите за спину сиденья водителя;

— снимите закрепленные снаружи багор, лом, лопату, элементы резинотканевой ленты и уложите их: на транспортере ДТ-10П — в кузов второго звена, на транспортере ДТ-10 — в кабину;

— с транспортера, оборудованного средствами связи, снимите антенну и уложите совместно с запасным комплектом штырей;

— закройте изнутри правую дверь и люки кабины (допускается закрыть изнутри двери и правый люк кабины, покинуть кабину через левый люк, закрепить его проволоочной скруткой и опломбировать).

Опломбируйте:

— левую дверь кабины;

— крышку отсека ЗИП;

— крышку моторного отделения;

— крышки АКБ, ФВУ;

— дверь кузова второго звена;

— заливные горловины топливных баков;

— заливную горловину масляного бака совместно с пробой расширительного бачка системы охлаждения;

— тенты первого и второго звеньев.

Для пломбирования тентов звеньев проденьте проволоку через отверстия в каждом зацепе канатика тента, натяните проволоку, скрутите ее концы и опломбируйте.

При хранении и транспортировании транспортера, укрытого чехлами, допускается пломбирование только концов веревок, стягивающих чехлы (лопату, багор, лом и элементы резинотканевой ленты при этом допускается не снимать).

Пломбы установлены постоянно:

— на двигателе;

— на регулировочном винте редукционного клапана масляного насоса;

— на пробке редукционного клапана топливоподкачивающего насоса;

— на винте ограничения подачи топлива;

— на ограничителе максимальной подачи топлива;

— на крышке топливоподкачивающего насоса;

— на стопорном винте муфты привода топливного насоса.

В процессе эксплуатации в течение гарантийного срока категорически запрещается снимать пломбы с двигателя и других агрегатов без представителя завода-изготовителя.

8. ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ ТРАНСПОРТЕРА ДТ-10

В этом разделе указаны только отличия неплавающего транспорта ДТ-10 от плавающего транспорта ДТ-10П в устройстве и конструкции составных частей.

8.1. ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА

Топливная система транспорта ДТ-10 отличается местом установки топливных баков первого звена, а также конструкцией и местом расположения заливных горловин топливных баков второго звена (см. подразд. 5.1.2).

Два бака первого звена общей вместимостью 500 л установлены снаружи на задней стенке облицовки моторно-трансмиссионного отделения.

Две заливные горловины топливных баков второго звена с дренажными трубопроводами выведены на левую по ходу транспорта сторону под платформой.

8.2. ГИДРОСИСТЕМА

Гидросистема транспорта ДТ-10 отличается конструкцией бака и наличием ограничительных втулок в гидроцилиндрах вертикального складывания звеньев для исключения касания платформы с корпусами звеньев (см. подразд. 5.4.1).

8.3. ПНЕВМОСИСТЕМА

Пневмосистема ДТ-10 отличается прокладкой трубопроводов, идущих к корме. Трубы проложены в верхних балках бортов рамы.

8.4. КОРПУСА

8.4.1. Корпус первого звена

Корпус первого звена отличается отсутствием кузова. В верхней части рамы за моторным отделением сварена балка 1 (рис. 70, а) с платиками под ролики платформы и кольцом установки сферической опоры платформы. Верхние проемы рамы закрыты двумя крышками.

8.4.2. Корпус второго звена

Корпус второго звена отличается наличием двух направляющих 2 (рис. 70, б), крышек люков и заливных горловин топливной системы, закрытых крышками 3.

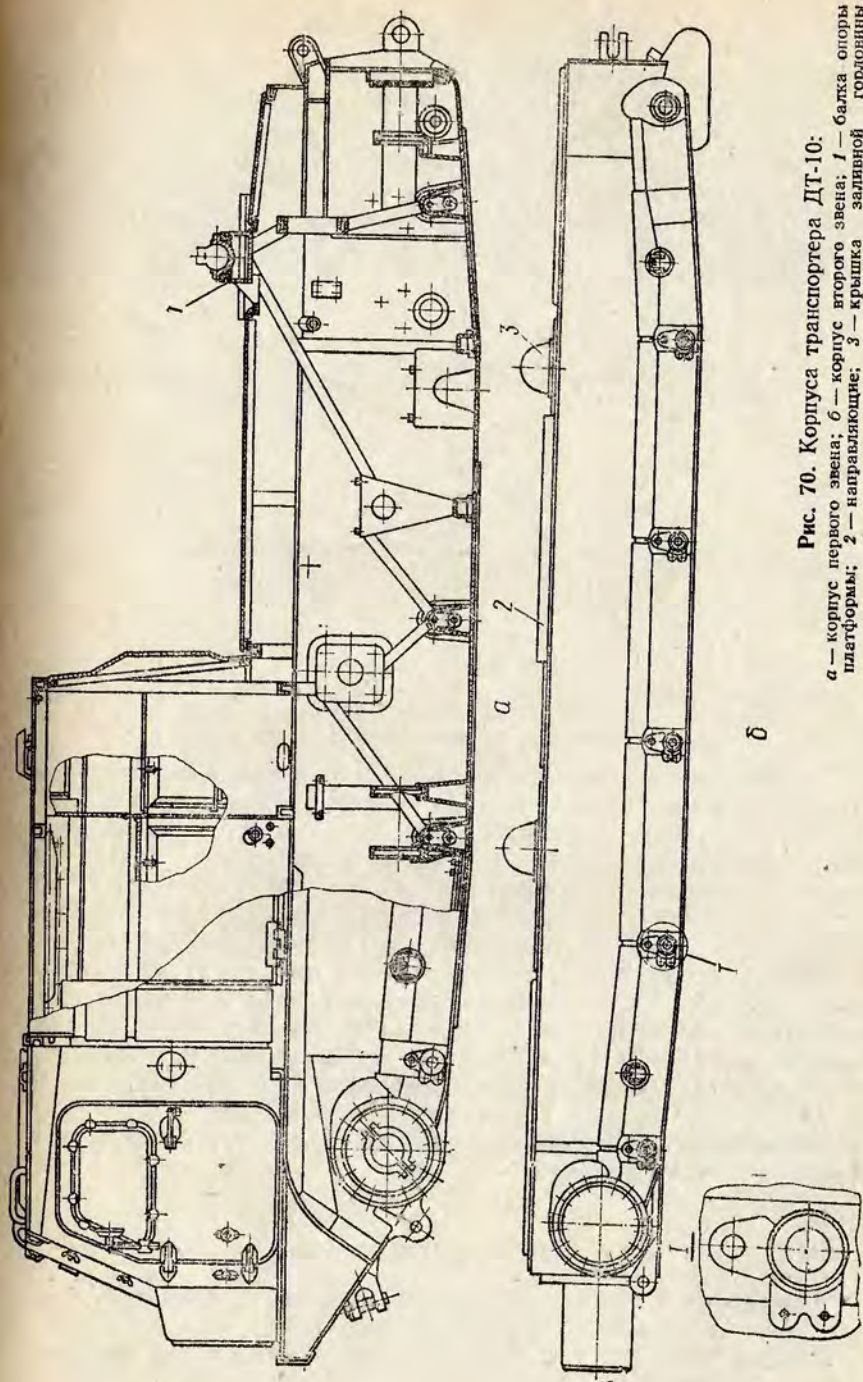


Рис. 70. Корпуса транспортера ДТ-10:

a — корпус первого звена; *б* — корпус второго звена; 1 — балка опоры платформы; 2 — направляющие; 3 — крышка заливной горловины

8.5. ПЛАТФОРМА С ОПОРАМИ

Грузовая платформа предназначена для размещения и крепления на ней крупногабаритного неделимого или длинномерного груза и состоит из собственно платформы 1 (рис. 71) и двух опор 5 и 2, с помощью которых она шарнирно соединяется с корпусами звеньев. Сварной каркас платформы состоит из центральной и двух крайних продольных балок, связанных между собой поперечными балками. Проемы между балками защищены деревянным настилом 3.

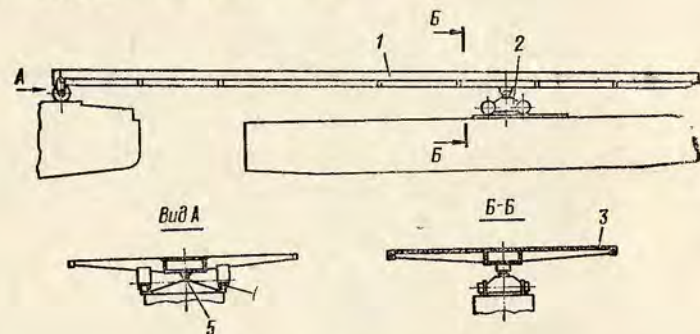


Рис. 71. Платформа:

1 — платформа; 2 — опора второго звена; 3 — деревянный настил; 4 — ролик; 5 — сферическая опора первого звена

Платформа связана с корпусом первого звена через сферическую опору 5 и палец. Ролики 4, удерживающие платформу от опрокидывания, опираются на пластины корпуса. Со вторым звеном платформа связана через сферическую крышку 6 (рис. 72) и чашку 7, соединенные между собой болтами 11 на шаровом пальце 4, закрепленном во втулке 7 корпуса 2 опоры. Сферические крышки закреплены на платформе болтами 11. В трубы 8 корпуса опоры запрессованы пальцы 9, на которые через подшипники 13 устанавливаются ролики 1. Ролики опираются на направляющие и при складывании звеньев перемещаются по ним. Для удержания платформы на направляющих второго звена к корпусу опоры приварены четыре ограничителя 19.

Смазываются сферические опоры через установленные в крышках пресс-масленки.

8.6. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

Электрооборудование транспортера ДТ-10 отличается от отсутствия трех плафонов ПМВ71 и розетки 47к.

Фонари ФП133-Б и ФП135-Б, розетки ШР51 и 47к установлены на платформе.

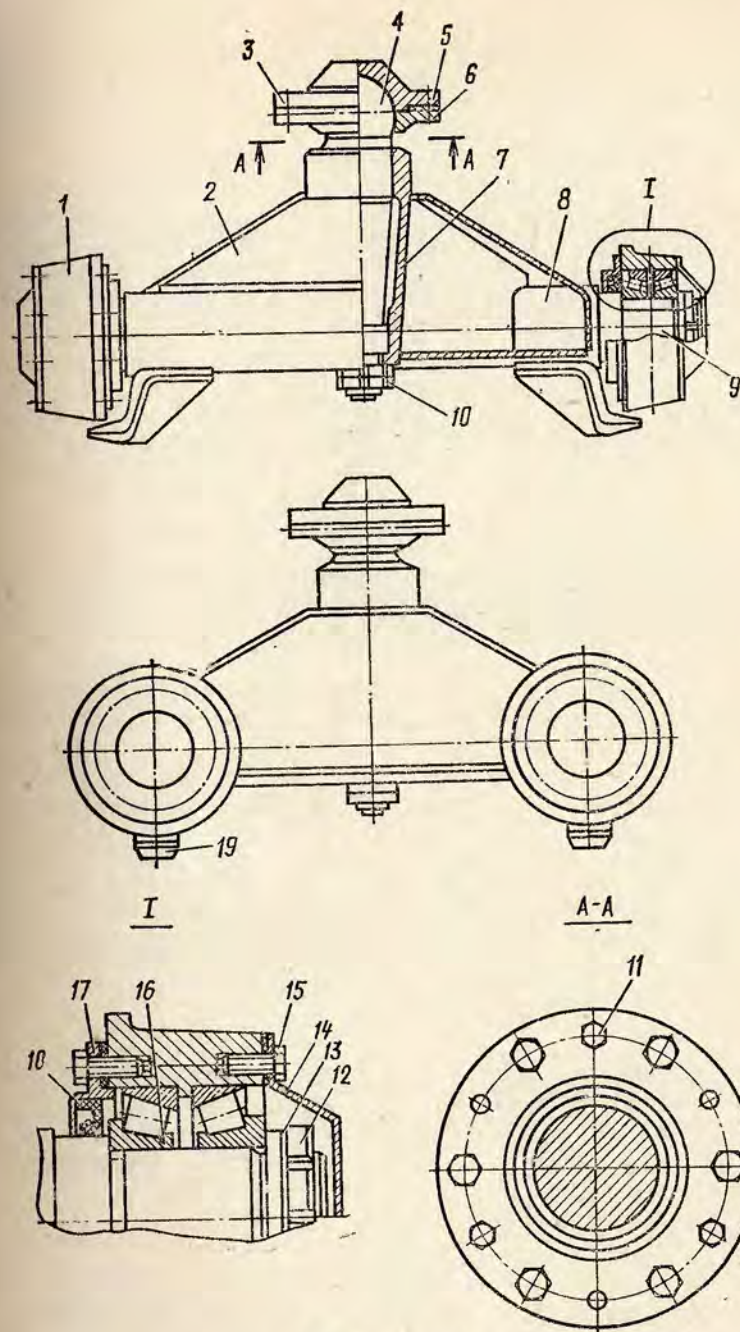


Рис. 72. Опора:

1 — ролик; 2 — корпус; 3 — сферическая опора; 4 — шаровой палец; 5 — сферическая крышка; 6 — чашка; 7 — втулка; 8 — труба; 9 — палец; 10 и 12 — гайки; 11 и 15 — болты; 13 — стопорная шайба; 14 — наружная крышка; 16 — кольцо подшипника; 17 — внутренняя крышка; 18 — манжета; 19 — ограничитель

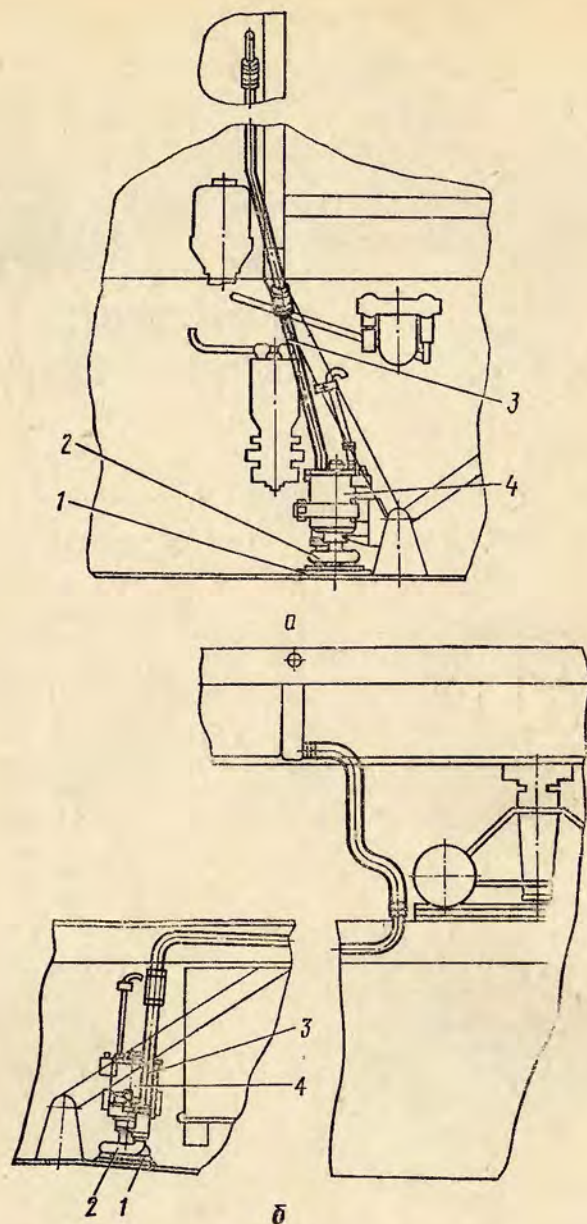


Рис. 73. Установка водооткачивающих помп на транспортере ДТ-10:

а — установка помпы на первом звене; б — установка помпы на втором звене; 1 — заборный фильтр; 2 — насос; 3 — трубопровод; 4 — электродвигатель

В корме первого звена транспортера ДТ-10 установлены две колодки ПС2-А2. На платформе установлен электрический соединитель.

8.7. ВОДООТКАЧИВАЮЩИЕ СРЕДСТВА

Водооткачивающие средства транспортера ДТ-10 отличаются местом установки помпы на первом звене и отводными трубопроводами на обоих звеньях (см. подразд. 5.10).

На первом звене помпа (рис. 73,а) установлена в средней части рамы за двигателем, отводная труба соединена с патрубком листа крыши моторного отделения левой стороны транспортера.

Выброс воды наружу на втором звене (рис. 73,б) обеспечивается через трубу рамы, шланг, закрепленный на платформе, и поперечную балку платформы.

8.8. СРЕДСТВА СВЯЗИ

На транспортере ДТ-10 аппаратура средств связи предназначена для телефонной связи между двумя абонентами в кабине и для работы одного из них по сети внешней связи через радиостанцию.

В состав средств связи входят:

комплект аппаратуры Р-124:

— аппарат А1;

— аппарат А4;

— два нагрудных переключателя;

комплект радиостанции Р-123М;

два шлемофона ТУ 17 РСФСР13-4321-78;

провода и кабели: Р1, С1, С4, С5 и С6.

При поставке потребителю кабель С1, заготовка для кабеля Р1 и провода С4, С5, С6 укладываются в комплект ЗИП транспортера.

8.9. КОМПЛЕКТ ЗИП ТРАНСПОРТЕРА

Комплект запасных частей, инструмента и принадлежностей транспортера ДТ-10 отличается размещением буксирных тросов, малогабаритного заправочного агрегата (на платформе), секции гусеницы и катка (под платформой).

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ТРАНСПОРТЕРА

Эксплуатация транспорта осуществляется двумя механиками-водителями.

К управлению транспортом допускаются механики-водители, прошедшие специальную подготовку и получившие удостоверение от квалификационной комиссии на право вождения транспорта данной модели (марки).

Выполнение требований настоящей Инструкции обеспечивает постоянную техническую готовность и длительную работу транспорта без ремонта при минимальных расходах топлива, смазочных и других эксплуатационных материалов.

Выполнение правил хранения обеспечивает длительную сохранность, а также постоянную техническую готовность транспорта.

Все требования и рекомендации, изложенные в настоящей Инструкции и других эксплуатационных документах, указанных во введении, являются обязательными для обеспечения эксплуатационной надежности, максимальных ресурсов и сроков службы систем, узлов и агрегатов, а также транспорта в целом.

В процессе эксплуатации транспорта строго соблюдайте следующие основные правила.

Перед началом движения убедитесь, что вентили баллонов воздушного пуска двигателя открыты.

Транспортер предназначен для эксплуатации по грунтам с низкой несущей способностью (снег, болото, грязные грунтовые дороги); в целях снижения износа поперечин и увеличения долговечности гусениц избегайте движения по дорогам с твердым покрытием.

Запрещается эксплуатация двигателя при наличии в баке системы смазки менее 20 л масла. **Запрещается** пуск двигателя без прокачки МЗН.

Не держите стартер включенным более 5 с. Повторно включайте стартер не ранее чем через 15 с.

При комбинированном пуске двигателя категорически **запрещается** включать стартер при открытом перепускном кране системы воздухопуска.

Категорически запрещается работа двигателя без воздухоочистителя и труб отсоса пыли.

Запрещается пуск остывшего двигателя без предварительного подогрева, если температура окружающего воздуха ниже $+20^{\circ}\text{C}$ при работе на бензине и ниже $+5^{\circ}\text{C}$ при работе на топливах других видов.

При заправке смазки в системы и агрегаты транспорта пользуйтесь только чистой посудой, не допускайте попадания в смазку воды, песка, грязи, пыли и т. п.

Немедленно прекратите движение, если главное давление масла в ГМП ниже 13 кгс/см^2 .

Запрещается включать блокирование дифференциалов при движении и во время пробуксовки гусениц, а также маневрировать при заблокированном дифференциале конического редуктора. Блокирование дифференциалов допускается только после остановки гусениц:

— на грунтах с малым коэффициентом сцепления при пробуксовке гусениц (рыхлый глубокий снег, болото и т. п.);

— при преодолении водных преград;

— при надевании гусениц.

Не допускайте пробуксовки гусениц с незаблокированными дифференциалами более 10 с во избежание выхода из строя дифференциалов.

Запрещается включать блокирование ГТ при скоростях движения ниже 15 км/ч на 3-й передаче и ниже 30 км/ч на 4-й передаче.

Следите за давлением в шинах опорных катков (нормальное давление $7 \text{ кгс/см}^2 \pm 0,2 \text{ кгс/см}^2$). Эксплуатация транспорта с давлением в шинах ниже $6,8 \text{ кгс/см}^2$ приводит к интенсивному износу шин.

Запрещается держать гидросистему под максимальным давлением более 0,5 мин во избежание выхода из строя насоса.

Не допускайте длительной одновременной работы отопителя и ФВУ при направлении ветра от выпуска отопителя к заборному колпаку во избежание загазованности кабины. Поддерживайте в кабине положительную температуру во избежание обмерзания стекол.

Во избежание передавливания шлангов и кабелей гидроцилиндрами поворотно-сцепного устройства при складывании звеньев следите за правильностью их крепления. **Запрещается** менять места их расположения при монтаже.

При замене двигателя, вышедшего из строя из-за подплавания коренных и шатунных подшипников, разрушения порш-

ней, разрушения привода к нагнетателю, обязательно заменяйте масляный радиатор при наличии стружки на секциях масляного фильтра МАФ и в корпусе ротора маслоочистителя МЦ-1.

Трубопроводы системы смазки и масляный бак при этом промойте для удаления из них стружки.

При наличии стружки на секциях масляного фильтра МАФ и в корпусе ротора МЦ-1 в случае сохранения работоспособности двигателя (показания контрольно-измерительных приборов в пределах требований инструкции по эксплуатации) установите источник ее появления. Для этого промойте секции и ротор МЦ-1, пустите двигатель и поработайте на холостом ходу в течение 10—15 мин. Осмотрите секции МАФ и ротор МЦ-1, появление вновь стружки на секциях МАФ указывает, что происходит аварийный износ или разрушение деталей двигателя. В этом случае при замене двигателя на изделия замените масляный радиатор. Если после работы двигателя стружка на секциях МАФ отсутствует, то достаточно промыть систему смазки и заменить масла.

Во избежание разрушения шланговых соединений трубопроводов на трассе откачки масла из двигателя в радиатор следите за правильностью установки и надежностью затяжки ленточных хомутов, при этом не допускается замена ленточных хомутов на проволоочные.

В целях обеспечения удаления воздуха из БЦН второго звена после демонтажа топливной системы обеспечьте плавный подъем рукавов, идущих от БЦН к топливным бакам. Провисание и выгибание рукавов не допускается. Во избежание выхода из строя замка-выключателя ВК856 при пуске двигателя ключ-рукоятку поворачивайте в положение «Маслопрокачка» на 45° до четкого фиксирования, в положение «Стартер» — на 90° от нейтрального положения до упора. Чтобы исключить попадание атмосферных осадков в выпускные коллекторы двигателя при стоянке транспорта на открытой площадке, закрывайте диффузоры эжектора и эжектор отсоса пыли чехлом, находящимся в отсеке ЗИП.

1.2. РАЗМЕЩЕНИЕ И КРЕПЛЕНИЕ ГРУЗА

При размещении грузов на звеньях транспортера ДТ-10П соблюдайте следующие правила:

— центр масс груза должен находиться на продольной оси звена;

— в продольном направлении центр масс груза должен находиться от задней стенки кузова на соответствующем расстоянии;

на первом звене

- при загрузке от 1,5 до 1,0 т — на расстоянии 1,5—1,0 м;
- при загрузке от 1,0 до 0,5 т — на расстоянии 1,0—0,7 м;
- при загрузке менее 0,5 т — как можно ближе к задней стенке кузова;

на втором звене

- при загрузке от 8,3 до 6,5 т — на расстоянии 2,7—2,5 м;
- при загрузке от 6,5 до 5,0 т — на расстоянии 2,6—2,2 м;
- при загрузке менее 5,0 т — как можно ближе к задней стенке кузова;

— в вертикальном направлении центр масс груза должен быть не выше бортов кузовов на обоих звеньях.

При размещении груза на платформе транспортера ДТ-10 соблюдайте правила:

— центр масс груза должен находиться на продольной оси платформы;

— в вертикальном направлении центр масс груза должен находиться на высоте не более 1 м от поверхности платформы при полной загрузке и на высоте не более 1,3 м при половинной загрузке;

— в продольном направлении центр масс груза должен находиться на расстоянии не более 1 м от задней опоры платформы.

Поперечное смещение и высокое расположение центра масс груза снижают устойчивость транспортера при кренах и поворотах и могут привести к опрокидыванию, а на плаву — к затоплению транспортера. Неправильное продольное расположение центра масс груза приводит к перегрузке одного из звеньев, к снижению запаса плавучести, к ухудшению проходимости транспортера по мягким грунтам и снегу, к неравномерному износу шин опорных катков.

Во избежание самопроизвольного смещения груза при транспортировании груз должен быть надежно закреплен веревками (канатами, тросами) к скобам и кольцам, расположенным на бортах и полах кузовов.

Крупногабаритные грузы можно грузить с помощью дополнительных аппарелей и эстакад через проем заднего борта, а при крановой погрузке — через верх кузова при снятых дугах тента.

1.3. ОБКАТКА НОВОГО ТРАНСПОРТЕРА

Для нового и вышедшего из капитального ремонта транспортера на протяжении первых 300 км пробега устанавливается обкаточный период.

В период обкатки необходимы особенно тщательный уход и наблюдение за транспортером, так как в это время происходят приработка механизмов, осадка прокладок, хомутиков, крепежных деталей и т. п.

Крепления осматривайте ежедневно, своевременно устраняя неисправности.

В период обкатки строго выполняйте следующие правила:

- не нагружайте двигатель до полной мощности;
- не допускайте движения транспортера со скоростью свыше 30 км/ч;
- избегайте движения по тяжелым дорогам, а также по крутым затяжным подъемам и спускам;
- следите за показаниями контрольно-измерительных приборов;
- проверяйте степень нагрева узлов и механизмов;
- своевременно принимайте меры по устранению выявленных неисправностей.

В обкаточный период входят:

- заводские пробеговые испытания без груза на расстояние не менее 50 км;
- прямо-сдаточные испытания и пробег с полной нагрузкой на обоих звеньях (платформе) до достижения суммарного пробега 300 км, включая заводские пробеговые испытания.

По окончании обкаточного периода проведите техническое обслуживание № 1, замените смазку в ГМП, конических и бортовых редукторах, удалите грязь из гидроциклонов ГМП и гидросистемы.

ПОМНИТЕ! Соблюдение правил эксплуатации в период обкатки повысит безотказность транспортера в дальнейшей эксплуатации.

2. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

Работа на неисправном транспортере запрещается.

Перевозка людей в необорудованных кузовах транспортера не допускается. Разрешается перевозка людей в кузове второго звена, оборудованном сиденьями, освещением, вентиляцией и надежно действующей сигнализацией между кузовом и кабиной водителя. Механик-водитель при этом должен соблюдать требования безопасности по перевозке людей на грузовых автомобилях.

Перед пуском двигателя убедитесь, что выключатель КОНТРОЛЛЕР находится в положении «Выкл.», а рычаг контроллера — в нейтральном положении и подайте предупредительный звуковой сигнал.

Перед началом движения механик-водитель обязан убедить в отсутствии людей между звеньями транспортера и в том, что клапан одного из пусковых баллонов открыт, и подать предупредительный сигнал лицам, находящимся около транспортера.

При движении транспортера запрещается смазывать, исправлять и регулировать его механизмы, переходить с одного звена на другое, влезать на транспортер и слезать с него.

Запрещается работа под транспортером, а также проведение регулировочных и смазочных работ при работающем двигателе.

Работа под звеньями транспортера, приподнятыми с помощью гидроцилиндров вертикального складывания, запрещается вне зависимости от того, зафиксированы звенья демпфером или нет.

Избегайте остановок транспортера на крутых подъемах или спусках. В случае вынужденной остановки на крутом подъеме или спуске обязательно затормозите транспортер рычагами ручного привода тормозов и педалью тормозов, установив ее на защелку, при этом заторможенный транспортер нельзя оставлять без водителя.

Запрещается преодолевать водные преграды вплавь и топкие болота при отсутствии у механика-водителя и других лиц на транспортере спасательных средств (поясов, жилетов, кругов).

В случае переправки людей через водную преграду или топкое болото в кузове второго звена снимите канатик тента с цепей заднего и боковых бортов, тент сверните и уложите на дугах. На плаву, при входе в воду и выходе из воды в этом случае следует соблюдать особую осторожность во избежание захлестывания воды в кузов.

Во избежание ожогов соблюдайте меры предосторожности при сливе горячей охлаждающей жидкости из системы охлаждения и горячего масла из агрегатов транспортера, а также при вывинчивании паровоздушного клапана заливной горловины расширительного бачка.

Соблюдайте предосторожность при работе с низкотемпературной жидкостью (антифризом) и трехкомпонентной присадкой. Антифриз, трехкомпонентная присадка и ее водный раствор ядовиты. Нельзя отсасывать их ртом через шланг, так как попадание их внутрь организма может вызвать тяжелое отравление, а попадание их на кожу может привести к серьезному заболеванию. При попадании антифриза или раствора трехкомпонентной присадки на кожу необходимо немедленно тщательно вымыть ее водой, лучше теплой, с мылом. Одежду, облитую антифризом или раствором присадки, надо сразу же снять и просушить на открытом воздухе, а затем отдать в стирку.

Не допускайте скопления грязи, топлива и масла в корпусах звеньев, на платформе и на механизмах транспортера. Следы просочившихся топлива и масла своевременно устраняйте.

Запрещается перекачивать бензин малогабаритным заправочным агрегатом МЗА-3, так как это взрывоопасно.

Выключайте выключатель аккумуляторных батарей (АЗС5 МАССА) на стоянках, при обслуживании, ремонте и перевозке транспортера. Содержите изоляцию электропроводки, контакты, зажимы и приборы электрооборудования в исправном состоянии, не допускайте их перегрева или искрения.

Следите за исправностью и своевременной зарядкой огнетушителей.

Не допускайте нагрева огнетушителей прямыми солнечными лучами и другими источниками тепла. Избегайте ударов по баллону, вентилю и затвору огнетушителей.

Во время заправки и осмотра транспортера запрещается пользоваться открытым пламенем, разводить огонь или курить вблизи места заправки или стоянки транспортера. Не держите открытыми заливные отверстия топливных и масляных баков и агрегатов.

Запрещается хранить на транспортере промасленные или смоченные топливом обтирочные материалы (ветошь, тряпки и т. п.).

Строго соблюдайте противопожарные требования при пользовании подогревателем. Категорически запрещается оставлять без наблюдения работающий подогреватель.

Категорически запрещается пользование отопителем ОВ-65 и подогревателем ПЖД-600 при работе транспортера на бензине.

Не оставляйте открытым топливный кран отопителя и электромагнитный клапан подогревателя.

Пользуйтесь шлемофонами при эксплуатации транспортера для защиты органов слуха от шума.

3. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Все эксплуатационные материалы должны быть чистыми, без посторонних включений, и соответствовать стандартам и техническим условиям.

Топливо, смазочные материалы и специальные жидкости должны иметь сертификаты.

3.1. ТОПЛИВО

Для заправки топливных систем двигателя, подогревателя и отопителя применяются топлива, указанные в табл. 1.

Наименование	Когда применяется	При какой температуре окружающего воздуха применяется
Двигатель		
Топливо дизельное Л-0,2-40 ГОСТ 305-82	Летом	Не ниже плюс 5°C.
Топливо дизельное 3-0,2 минус 35 ГОСТ 305-82	Зимой	От плюс 5 до минус 20°C. Разрешается в исключительных случаях применять при летней эксплуатации
Топливо дизельное 3-0,2 минус 45 ГОСТ 305-82	»	От плюс 5 до минус 30°C. Разрешается в исключительных случаях применять при летней эксплуатации
Топливо дизельное А-0,2 ГОСТ 305-82	»	От минус 30 до минус 50°C. Допускается применять вместо зимнего топлива
Топлива ТС-1, Т-1 и Т-2 ГОСТ 10227-62	Летом и зимой	Независимо от времени года применяется вместо дизельного топлива
Бензин А-72 ГОСТ 2084-77	Летом и зимой	Независимо от времени года применяется при отсутствии вышеуказанных топлив
Подогреватель		
Топлива дизельные ГОСТ 305-82:		Применяются в диапазоне температуры окружающего воздуха аналогично двигателю
Л-0,2-40	Летом	
3-0,2 минус 35	Зимой	
3-0,2 минус 45	Зимой	
А-0,2	»	
Топлива ТС-1, Т-1 ГОСТ 10227-62	Летом и зимой	
Отопительно-вентиляционная установка		
Топлива дизельные ГОСТ 305-82:		
Л-0,2-40	Летом	От плюс 20 до 0°C
3-0,2 минус 45	Летом и зимой	От плюс 20 до минус 30°C
А-0,2	То же	От плюс 20 до минус 40°C

Примечания: 1. Дизельные топлива по ГОСТ 305-82 применяются только первого вида (с массовой долей серы не более 0,2%).

2. Допускается (при переходе с топлива одной марки на другое) дозаправка систем без слива остатков топлива.

3.2. МАСЛА И СМАЗКИ

Для заправки системы смазки двигателя, составных частей транспортера и консервации применяются независимо от времени года следующие масла.

Двигатель: масло М-16ИХП-3 (М-16В₂) ГОСТ 25770-83 или масло МТ-16п с присадками ПМС и МНИИП-22К ГОСТ 6360-83 изготовления Волгоградского нефтеперерабатывающего завода.

Гидромеханическая передача и гидросистема: смесь масел (30% МТ-16п ГОСТ 6360-83 и 70% веретенного АУ ГОСТ 1642-75), приготовленная согласно операционной карте 12.11, или масло ТСЗп-8 ТУ 38 101.313-77. Допускается замена масла веретенного АУ ГОСТ 1642—75 маслом веретенным АУ ТУ 38 101.586-75.

Трансмиссия: масло МТ-16п ГОСТ 6360-83 или масло ТСЗп-8 ТУ 38 101.313-77.

Генератор: смазка ВНИИ НП-219 ТУ 38 101.471-74.

МЗА: масло авиационное МС-20 ГОСТ 21743-76 при температуре перекачиваемой жидкости не ниже плюс 5°C или масло авиационное МС-14 ГОСТ 21743-76 при температуре перекачиваемой жидкости не ниже минус 60°C.

Опора платформы: смазка Литол-24 ГОСТ 21150-75 или смазка ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74.

Отдельные составные части, узлы и детали: смазка № 158 ТУ 38 101.320-77, смазка ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74, масло МТ-16п ГОСТ 6360-83.

Применение масел и смазок других марок при заправке и дозаправке категорически запрещается.

Не допускается смешивание масел и смазок разных марок в местах их хранения, а также заправка систем смесями масел и смазок. При эксплуатации двигателя в исключительных случаях, при переходе с масла одной марки на другое, указанное в данном подразделе, разрешается заправка систем смазки без предварительной промывки. При этом необходимо провести две внеочередные промывки центробежного маслоочистителя (в момент заправки и через 50 ч работы двигателя) при переходе с масла МТ-16п с присадками ПМС и МНИИП-22К Волгоградского НПЗ на масло М-16ИХП-3 (М-16В₂) ГОСТ 25770-83.

Для консервации транспортера и его составных частей применяются: рабоче-консервационные масла, представляющие собой обезвоженные масла, применяемые при работе агрегатов и узлов, с добавлением в них 10—15% присадок АКОР-1 ГОСТ 15171-78 или КП ГОСТ 23639-79; масло консервационное К-17 ГОСТ 10877-76; смазка солидол Ж ГОСТ 1033-79; пластичная смазка ПВК ГОСТ 19537-83.

3.3. ОХЛАЖДАЮЩИЕ ЖИДКОСТИ

В качестве охлаждающей жидкости в летний период при температуре окружающего воздуха не ниже плюс 5°C применяется чистая кипяченая пресная вода с растворенной в ней трехкомпонентной присадкой. Присадка состоит из смеси бихромата калия ГОСТ 2652-78, нитрита натрия ГОСТ 19906-74 и тринатрийфосфата ГОСТ 201-76. Присадка служит для предотвращения образования накипи и предохранения деталей системы охлаждения от коррозии и растворяется в количестве по 50 г каждого составляющего вещества на 100 л воды.

В зимний период при температуре окружающего воздуха ниже плюс 5°C систему охлаждения двигателя и котел подогревателя заправляют низкотемпературной жидкостью (антифризом) марки 40 или 65 ГОСТ 159-52, при этом жидкость марки 40 применяется при температуре окружающего воздуха не ниже минус 35°C, а марки 65 — не ниже минус 60°C. Плотность антифриза подлежит обязательному периодическому контролю и должна быть при температуре плюс 20°C: марки 40—1,0675—1,0725 г/см³; марки 65—1,085—1,09 г/см³. В исключительных случаях при отсутствии антифриза допускается в зимний период при температуре окружающего воздуха не ниже минус 30°C заправка системы охлаждения горячей (80—90°C) водой с трехкомпонентной присадкой. При неисправном подогревателе или работе двигателя на бензине горячая вода с трехкомпонентной присадкой и горячая низкотемпературная жидкость используются для предпускового подогрева двигателя проливом их через систему охлаждения.

3.4. ВОДА

Для заправки в летний период системы обмыва стекол и фар применяется чистая пресная вода (речная или водопроводная).

В случае применения пресной водой для восполнения не связанной с течью убыли охлаждающей жидкости воду предварительно кипятят и дают ей отстояться.

Для приготовления электролита, а также долива в АБ при техническом обслуживании применяется дистиллированная вода. При этом употребляемая вода должна быть прозрачной и удовлетворять требованиям, указанным в табл. 2.

В исключительных случаях при отсутствии дистиллированной воды для приготовления электролита разрешается использовать снеговую или дождевую воду, собранную не с железных крыш, предварительно профильтрованную через чистое полотно для очистки от механических загрязнений.

Приготовление электролита и долив дистиллированной воды при техническом обслуживании АБ должны выполняться в строгом соответствии с Инструкцией по эксплуатации ФЮЗ.553.01ИЭ.

Таблица 2

Наименование примеси	Допустимое содержание, мг/л
Плотный осадок	60,0
Остаток от прокаливания	40,0
Потери при прокаливании или летучие вещества	20,0
Оксид кальция	10,0
Оксид магния	10,0
Железо	0,5
Хлор	5,0

8.5. ПРОМЫВочНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование	Для чего применяется
Бензин неэтилированный	Для промывки топливного фильтра тонкой очистки, ротора маслоочистителя, щелевых секций масляного фильтра, топливной форсунки электромагнитного клапана подогревателя, коллекторов и щеток электродвигателей, генератора и стартера, фильтрующих элементов маслоприемника ГМП, автомата давления пневмосистемы, а также для обезжиривания поверхностей деталей перед нанесением на них смазки или перед окраской, для промывки узлов и деталей от смазок.
Керосин ГОСТ 18499-73	Для промывки фильтрующих элементов маслоприемника ГМП и гидроциклона гидросистемы
Топливо дизельное ГОСТ 305-82	Для промывки заправочного инвентаря, топливного фильтра грубой очистки, топливной форсунки подогревателя, золотника главного давления ГМП, регулятора давления ГТ, фильтрующих элементов маслоприемника ГМП, бункера гидроциклона ГМП, автомата давления пневмосистемы
Бензин-растворитель ГОСТ 3134-78, 10%-ный раствор аммиака (нашатырного спирта) или кальцинированной соды, уайт-спирит	Для обезжиривания деталей перед окраской или нанесением смазки. Для очистки наружной поверхности АБ.
Моечный состав ТУ 6-10-1265-77	Для снятия коррозии
Смесь промывочная (30% масла МТ-16п ГОСТ 6360-83 и 70% дизельного топлива ГОСТ 305-82)	Для промывки системы смазки двигателя
Чистая пресная вода с трехкомпонентной присадкой	Для промывки системы охлаждения

3.6. ПРОЧИЕ МАТЕРИАЛЫ

(для эксплуатации и технического обслуживания)

Наименование	Для чего применяется
Проволока КО 0,5 ГОСТ 792-67	Для стопорения накидных гаек электрических разъемов и экранированных вводов и пломбирования
Проволока КО 1,6 ГОСТ 792-67	Для стопорения болтов крепления крышек, фланцев, пробок и т. п.
Проволока 1,0-О-Ч ГОСТ 3282-74	Для ремонтных работ, крепления троса
Проволока 2-10 ГОСТ 17305-71	Для стопорения болтов крепления крышек роликов опоры платформы
Припой оловянно-свинцовый ПОС 40 ГОСТ 21931-76	Для пайки проводов
Шкурка шлифовальная тканевая 1 С2 15А 25-Н М ГОСТ 5009-82. Электрокорунд	Для шлифовальных работ при техническом обслуживании транспортера
Шкурка шлифовальная бумажная 2С П2 71Ст 5-Н МВ ГОСТ 6456-82. Стекланная	Для снятия подгара окислов с коллекторов электродвигателей, генератора, стартера
Белила ГОСТ 482-77 МА-011-1 или МА-011-1н	Для герметизации сливных отверстий ступиц колес при установке пробок
Химический состав ПХС-55	Для пропитки укывочных чехлов
Кислота серная аккумуляторная ГОСТ 667-73	Для приготовления электролита
Клей БФ-4 ГОСТ 12172-74	Для технического обслуживания воздушных фильтров компрессора
Канифоль сосновая ГОСТ 19113-84	Для пайки проводов
Замазка ЗЗК-3у ГОСТ 19538-74	Для герметизации сапунов, воздухозаборного устройства воздухоочистителя, ФВУ, клапана МТО, жалюзи радиаторов, окон диффузоров эжектора
Ткань герметизирующая ТТ ТУ МО 68-58	То же
Нитки х/б глянцевые № 1 черные ГОСТ 6309-80	Для технического обслуживания воздушных фильтров пневмосистемы
Нитки швейные из натурального шелка № 13 ГОСТ 22665-83	То же
Ветошь обтирочная ГОСТ 5354-79	Для обтирки узлов и деталей транспортера

4. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

4.1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Подготовка транспортера к работе включает контрольный осмотр перед выходом из парка и предпусковой прогрев двигателя в зимний период.

Заправку транспортера топливом, маслом и охлаждающей жидкостью выполняйте в соответствии с указаниями Инструкции по эксплуатации 50-ИЭ, операционными картами 12.1, 12.3, 12.4, 12.5, 12.6, 12.7, 12.8, 12.9, 12.10, 12.11, 12.13 и разд. 3 настоящей Инструкции по эксплуатации.

Подогревайте двигатель при температуре окружающего воздуха ниже плюс 5°C при работе на дизельном топливе и топливах ТС-1, Т-1 и Т-2 и при температуре ниже плюс 20°C при работе на бензине.

4.2. ПРЕДПУСКОВОЙ ПОДОГРЕВ ДВИГАТЕЛЯ ПОДОГРЕВАТЕЛЕМ

Подогревателем ПЖД-600 пользуйтесь только при работе двигателя на дизельном топливе и топливах ТС-1, Т-1.

Для сокращения времени подогрева двигателя рекомендуется прикрывать жалюзи чехлом, находящимся в отсеке ЗИП.

Для пуска подогревателя в работу:

- откройте люк подогревателя на левом борту;
- поворотом за кольцо установите указатель заслонки в положение «Открыто»;

- отверните верхнюю пробку на котле подогревателя, убедитесь, что котел заполнен охлаждающей жидкостью, и установите пробку на место;

- откройте топливный кран;

- включите АБ выключателем МАССА, если он был выключен;

- включите электродвигатель подогревателя переключателем режима работы электродвигателя в положение «Работа» на 10—15 с, выключатель электромагнитного клапана при этом должен быть включен в положение «Продув»;

- включите свечу накаливания поворотом рычага выключателя СВЕЧА влево (при этом контрольная спираль на щитке должна накаливаться до ярко-красного цвета);

- по истечении 30 с переведите выключатель электромагнитного клапана из положения «Продув» в положение «Работа», а переключатель режима работы электродвигателя — в положение «Пуск»;

- при появлении гула пламени в котле подогревателя отпустите рычаг выключателя свечи и переведите переключатель режима работы электродвигателя в положение «Работа».

При отсутствии характерного гула горения переведите переключатель электромагнитного клапана в положение «Продув» и после продувки котла повторите пуск подогревателя. Если подогреватель не удалось пустить после трех попыток, проверьте наличие топлива в топливном насосе подогревателя, для чего отверните топливную трубку; при появлении топлива трубку приверните и повторите пуск. Если пуск не удался, проверьте распыл топлива форсункой и накал свечи (см. разд. 7, п. 1.1 и п. 1.4). Пуск подогревателя считается нормальным, если при равномерном гуле пламени в котле через 3—5 мин трубопровод, подающий жидкость в рубашки блоков двигателя, будет горячим. При быстром нагреве кожуха котла и наличии толчков кипящей жидкости подогреватель немедленно выключите и определите причину отсутствия циркуляции жидкости.

На установившемся режиме работы, при температуре окру-

жающего воздуха от минус 40 до плюс 20°C и относительной влажности 98%, подогреватель должен работать с характерным гулом горения без пламени или с пламенем длиной до 100 мм, без дымления. При необходимости допускается отрегулировать редукционный клапан топливного насоса подогревателя, для чего:

- отверните накидную гайку на редукционном клапане со стороны масляного бака и расконтрите регулировочный винт;

- поворотом регулировочного винта по ходу часовой стрелки или против хода часовой стрелки соответственно увеличьте или уменьшите расход топлива.

После регулирования регулировочный винт законтрите и заверните накидную гайку.

Двигатель подогревайте до тех пор, пока температура выходящей из двигателя жидкости по показаниям термометра в положении «Подогр.» не достигнет 70—75°C.

Для прекращения работы подогревателя перекройте подачу топлива в камеру сгорания, переведя выключатель электромагнитного клапана в положение «Продув», и по истечении 1—2 мин работы электродвигателя переведите его в нейтральное положение. Установите указатель заслонки в положение «Закрыто», закройте люк подогревателя.

Продув камеры и газохода подогревателя делается в целях удаления остатков продуктов сгорания, а также исключения возможности взрыва газов при последующем пуске.

Предупреждение:

Перед пуском подогревателя проверьте наличие исправного огнетушителя.

Во время работы подогревателя механик-водитель не должен отлучаться от транспорта.

Пуск подогревателя без охлаждающей жидкости в котле запрещается.

Пускать подогреватель сразу после его остановки или повторно при неудачной первой попытке пуска без предварительной продувки в течение 2—3 мин запрещается.

Работа подогревателя допускается при заправке в систему охлаждения антифриза. В исключительных случаях допускается заправка системы охлаждения горячей (80—90°C) водой с трехкомпонентной присадкой при температуре окружающего воздуха не ниже минус 30°C.

Пуск и прогрев двигателя проводите в соответствии с подразд. 5.2 и 5.4.

4.3. ПРЕДПУСКОВОЙ ПОДОГРЕВ ДВИГАТЕЛЯ ГОРЯЧЕЙ ВОДОЙ

При работе двигателя на бензине или при неисправном подогревателе двигатель подогревайте проливом горячей воды, для чего:

- откройте сливную трубку системы охлаждения и кран подогревателя и слейте низкотемпературную жидкость, если она не была слита;

— заливайте в систему охлаждения горячую (80—90°C) воду, пока из сливной трубки и крана подогревателя не пойдет горячая вода и не прогреется корпус водяного насоса;

— закройте сливную трубку и кран подогревателя, заполните систему охлаждения горячей водой (80—90°C), после выдержки 5—10 мин воду слейте и залейте вновь (повторите операцию два-три раза).

После этого можно заполнить систему охлаждения горячей (80—90°C) водой с трехкомпонентной присадкой.

Если система охлаждения перед подогревом была заправлена низкотемпературной жидкостью, слейте ее и после двух-трех заполнений системы горячей водой слейте воду и заправьте систему горячей (70—80°C) низкотемпературной жидкостью.

Во избежание размораживания узлов двигателя пролив воды через систему охлаждения проводите быстро, без перерывов.

При температуре окружающего воздуха ниже минус 30°C подогревайте двигатель проливом через систему охлаждения горячей (80—90°C) низкотемпературной жидкостью.

5. ПОРЯДОК РАБОТЫ

5.1. ПОДГОТОВКА К ПУСКУ ДВИГАТЕЛЯ

5.1.1. Установите рычаг контроллера ГМП в нейтральное положение. При этом выключатель КОНТРОЛЛЕР должен быть в положении «Выкл».

5.1.2. Включите АБ выключателем МАССА на щитке приборов.

5.1.3. Проверьте напряжение АБ по вольтамперметру.

5.1.4. Установите рукоятку топливного крана в положение «Работа».

5.1.5. Если двигатель перед пуском длительное время не работал, установите рукоятку крана протока в положение «Прокачка», включите прокачивающий насос выключателем БЦН 1 ЗВЕНО и прокачайте топливную систему в течение 15—20 с.

5.1.6. Поставьте рычаг ручного управления подачей топлива в положение нулевой подачи.

5.1.7. Дайте предупредительный звуковой сигнал.

5.1.8. Включением маслозакачивающего насоса МЗН-3 создайте давление в системе смазки не менее 2 кгс/см², для чего вставьте ключ-рукоятку в гнездо выключателя МАСЛОПРОКАЧКА. СТАРТЕР, поверните по ходу часовой стрелки на 45° до четко фиксированного положения и удерживайте в течение 8—12 с.

5.1.9. Если после пяти-шестикратного включения МЗН-3 давление отсутствует, проверните коленчатый вал двигателя без подачи топлива электростартером или воздушным пусковым устройством в течение 3—5 с.

5.1.10. Для проворачивания коленвала электростартером поверните ключ-рукоятку выключателя МАСЛОПРОКАЧКА.

СТАРТЕР по ходу часовой стрелки на 90° до упора и удерживайте в течение 3—5 с. Затем включите на 8—12 с маслозакачивающий насос.

Для проворачивания коленчатого вала воздушным пусковым устройством откройте запорный клапан одного баллона, а затем одновременно на 3—5 с откройте перепускной кран и включите маслозакачивающий насос.

5.1.11. Если после проворачивания коленчатого вала двигателя и повторного пяти-шестикратного включения маслозакачивающего насоса давление масла отсутствует, установите причину и только после устранения неисправностей приступайте к повторным попыткам пуска двигателя.

5.2. ПУСК ДВИГАТЕЛЯ ШТАТНЫМИ СРЕДСТВАМИ

5.2.1. Пуск двигателя выполняйте воздушным пусковым устройством, а при отсутствии давления воздуха в баллонах — электростартером. Допускается комбинированный пуск, а также пуск от внешних источников тока.

5.2.2. Пуск двигателя допускается только после подготовки согласно подразд. 4.1 и 5.1.

5.2.3. Для пуска двигателя электростартером по достижении давления масла в системе смазки двигателя (не менее 2 кгс/см²) включите стартер поворотом ключа-рукоятки выключателя МАСЛОПРОКАЧКА. СТАРТЕР по ходу часовой стрелки до упора (на 90° от нейтрального положения). Через 2—3 с после включения стартера нажатием педали подачи топлива пускайте двигатель. Как только двигатель заработает, отпустите ключ-рукоятку. Электростартер держите включенным не более 5 с. Повторное включение стартера разрешается не ранее чем через 15 с.

5.2.4. Для пуска двигателя воздушным пусковым устройством откройте запорный клапан одного пускового баллона, включите маслозакачивающий насос МЗН-3 и по достижении давления в системе не менее 2 кгс/см² откройте перепускной кран и поверните на три-четыре оборота коленчатый вал двигателя без подачи топлива, а затем нажатием педали подачи топлива пускайте двигатель. Давление воздуха на входе в воздухораспределитель должно быть 40—90 кгс/см². Как только двигатель заработает, закройте перепускной кран, отпустите ключ-рукоятку.

5.2.5. В случае затрудненного пуска двигателя применяйте комбинированный пуск, т. е. по достижении в системе смазки давления масла 2 кгс/см² доверните ключ-рукоятку выключателя МАСЛОПРОКАЧКА. СТАРТЕР по ходу часовой стрелки до упора, после чего откройте перепускной кран и подайте топливо нажатием педали подачи топлива. Как только двигатель заработает, отпустите ключ-рукоятку и закройте перепускной кран.

5.2.6. Сразу после пуска двигателя установите устойчивую частоту вращения на холостом ходу (800 об/мин) и зафиксируйте положение педали подачи топлива рукояткой ручной подачи.

5.3. ПУСК ДВИГАТЕЛЯ ОТ ВНЕШНИХ ИСТОЧНИКОВ ТОКА

5.3.1. Для пуска двигателя от внешних источников тока применяются стартерные АБ для гусеничных машин или автомобильные, установленные на какой-либо машине или отдельные. Необходимыми условиями являются: принадлежность всех применяемых АБ к одному типу; напряжение на выводах группы батарей должно быть равно 24 В; общая номинальная емкость группы батарей должна быть не менее 140 А·ч; двигатель машины — источника тока должен быть остановлен.

5.3.2. Для пуска двигателя от внешних источников тока: — отключите АБ транспорта и внешнего источника тока; — присоедините к розеткам внешнего пуска транспорта и внешнего источника тока сначала «плюсовый», а затем «минусовый» провода со специальными наконечниками (провода внешнего пуска уложены в сумку № 2);

— включите АБ внешнего источника тока, после чего выполните подготовку к пуску и пуск двигателя согласно подразд. 5.1 и 5.2.

5.3.3. После пуска и установления минимально устойчивой частоты вращения двигателя (800 об/мин) отключите АБ на машине — источнике тока и отсоедините от розеток сначала «минусовый», а затем «плюсовый» провода, после чего включите АБ выключателем МАССА.

5.4. ПРОГРЕВ ДВИГАТЕЛЯ

5.4.1. В течение всего времени прогрева двигателя следите за показаниями контрольно-измерительных приборов. В первые минуты работы двигателя давление масла обычно бывает значительно больше, чем после прогрева (особенно зимой), и может достигать 13 кгс/см². Через 2—3 мин после пуска двигателя давление масла должно быть не ниже 2 кгс/см². Если манометр показывает недостаточное давление масла, немедленно остановите двигатель и выясните причину.

5.4.2. Прогревайте двигатель после пуска постепенно и равномерно на холостом ходу (на режиме 800 об/мин с постепенным переходом на 1500—1700 об/мин) до тех пор, пока температура масла и охлаждающей жидкости не достигнет 30°C.

По достижении этой температуры разрешается начинать движение транспорта на низших передачах.

Нагружать двигатель разрешается только после его прогрева. Двигатель считается прогретым и готовым к нормальной эксплуатации на всех режимах при температуре выходящих из двигателя масла и охлаждающей жидкости 55°C.

5.5. РАБОТА ДВИГАТЕЛЯ

Эксплуатируйте двигатель в строгом соответствии с Инструкцией по эксплуатации 50-1ИЭ.

Двигатель для работы с одного вида топлива на другой переводится поворотом маховичка ограничителя максимальной подачи топлива, расположенного на правой стороне насоса со стороны его привода, через люк в задней стенке кабины.

При переводе двигателя с одного вида топлива на другой руководствуйтесь следующими правилами:

— при работе на дизельном топливе маховичок ограничителя максимальной подачи топлива должен находиться в среднем положении (при этом сверху на лыске маховичка будет видна буква «Д»);

— при работе на топливах ТС-1, Т-1 и Т-2 маховичок должен быть повернут до упора вперед по ходу транспорта (сверху видна буква «К»);

— при работе на бензине А-72 маховичок должен быть повернут до упора назад по ходу транспорта (сверху видна буква «Б»);

— при работе на смеси топлив маховичок ограничителя должен быть установлен в положение более тяжелого топлива. Например, при работе на смеси дизельного топлива с бензином или любым из топлив ТС-1, Т-1 и Т-2 маховичок должен быть установлен в положение, при котором сверху видна буква «Д».

Категорически запрещается работа двигателя при положении маховичка ограничителя максимальной подачи топлива, не соответствующем марке применяемого топлива.

5.6. ПРОГРЕВ ГИДРОМЕХАНИЧЕСКОЙ ПЕРЕДАЧИ

В зимний период эксплуатации (при температуре окружающего воздуха ниже минус 20°C) перед началом движения прогрейте ГМП.

Включите выключатель КОНТРОЛЛЕР на щитке приборов.

Затормозите транспорт, выжав педаль тормозного крана и поставив ее на защелку, затяните рычаги стояночного тормоза. Давление воздуха в пневмосистеме должно быть не менее 5 кгс/см².

Включите третью передачу в ГМП и плавно доведите частоту вращения двигателя до 1000—1200 об/мин.

Прогрейте масло ГМП до температуры 45°C. В экстренных случаях разрешается начинать движение по достижении температуры масла в ГМП не менее 20°C.

При прогреве ГМП возможно трогание транспорта с места, поэтому площадка перед транспортом должна быть свободной.

5.7. ТРОГАНИЕ С МЕСТА, ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ПЕРЕДАЧ И ПОВОРОТЫ

Начинайте движение на низших передачах (1-й или 2-й). На сухом твердом грунте движение начинайте со 2-й передачи,

а на тяжелом участке (глубокий снег, болотистая почва, рыхлый сыпучий грунт и т. п.) — с 1-й.

Положение рычага контроллера при включении различных передач указано в табличке на контроллере.

Перед троганием с места включите выключатель КОНТРОЛЛЕР и убедитесь, что дифференциалы, кроме случаев включения их блокирования, не заблокированы (транспаранты на щитке приборов не горят) и ручки блока кранов находятся в положении «Выкл.»

Движение начинайте только после прогрева двигателя, а зимой — и после прогрева ГМП.

Перед троганием с места проверьте показания приемника указателя давления масла в ГМП и ГТ: давление масла в системе управления (главное давление) должно быть 15—17 кгс/см² (показания приемника указателя давления масла в ГМП), давление масла в системе подпитки и смазки ГМП — 3—5 кгс/см² (показания манометра ГТ).

Проверьте показания манометра пневмосистемы: давление воздуха должно быть не ниже 7 кгс/см².

Доведите частоту вращения двигателя до 700—800 об/мин, включите контроллером 1-ю или 2-ю передачу, одновременно плавно нажимая педаль подачи топлива.

В начальный период движения нажмите тормозную педаль и убедитесь в надежной работе тормозов.

Для разогрева загустевшей смазки в агрегатах транспорта при температуре окружающего воздуха ниже минус 15°C движение начинайте плавно и двигайтесь на первых 1—2 км со скоростью не более 15—20 км/ч.

При движении на 3-й и 4-й передачах по хорошим дорогам рекомендуется для уменьшения потерь мощности в гидротрансформаторе и расхода топлива блокировать гидротрансформатор.

Запрещается включение блокирования гидротрансформатора при скоростях движения на 3-й передаче ниже 15 км/ч, на 4-й передаче — ниже 30 км/ч.

При переключении передач происходит автоматическое выключение блокирования гидротрансформатора.

Для более экономичной работы двигателя и уменьшения потерь мощности в гидротрансформаторе пользуйтесь следующими интервалами скоростей движения:

- на 1-й передаче — до 5 км/ч;
- на 2-й передаче — 5—10 км/ч;
- на 3-й передаче — 9—19 км/ч;
- на 4-й передаче — 19—37 км/ч.

Длительное движение со скоростями ниже 4 км/ч на 2-й передаче, ниже 8 км/ч на 3-й передаче и ниже 15 км/ч на 4-й передаче **запрещается**, так как гидротрансформатор будет при этом работать на низком КПД, что приведет к увеличению расхода топлива и резкому возрастанию температуры масла в ГМП.

При разгоне транспорта обязательно соблюдайте последовательность переключения передач. Не включайте передачу заднего хода до полной остановки транспорта.

Повороты транспорта осуществляются вращением рулевого колеса в сторону поворота.

Крутые повороты допускаются только на 1-й и 2-й передачах, на 3-й и 4-й передачах во избежание заносов и опрокидывания транспорта крутые повороты запрещаются.

Так как механизм поворота не имеет обратной связи и следящего действия, возвращать рулевое колесо в исходное положение при повороте следует несколько раньше, чем транспорт займет требуемое положение. В противном случае транспорт повернется на больший угол, чем это требовалось.

По достижении максимального угла складывания звеньев при повороте рулевое колесо поставьте в нейтральное положение.

Удержание рулевого колеса в повернутом положении вызовет изменение нагрузки на насос гидросистемы и приведет к снижению или потере его работоспособности.

5.8. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РАБОТЫ АГРЕГАТОВ И ПОКАЗАНИЯ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ ПРИ ДВИЖЕНИИ

При движении транспорта следите за показаниями контрольно-измерительных приборов.

Температура охлаждающей жидкости (термометр ВОДА. РАБОТА) должна поддерживаться в пределах 70—90°C, минимальная температура 65°C, максимально допустимая температура 115°C при заправке системы охлаждения водой и 105°C при заправке антифризом.

Температура масла, выходящего из двигателя (термометр МАСЛО. ДВИГАТЕЛЬ):

- рекомендуемая — 70—90°C;
- максимально допустимая — 115°C;
- минимальная — 65°C.

Диапазон рабочей частоты вращения двигателя 1200—2000 об/мин.

Рекомендуемый диапазон эксплуатационной частоты вращения 1600—1900 об/мин.

Давление масла в системе смазки двигателя (манометр ДВИГАТЕЛЬ) при рекомендуемых температурах и частоте вращения 5—10 кгс/см².

На минимальной частоте вращения давление масла должно быть не менее 2 кгс/см².

При температуре выходящего из двигателя масла ниже 75°C допускается давление масла до 12 кгс/см².

После 350 ч работы двигателя допускается падение давления масла до 4 кгс/см² на эксплуатационном режиме.

Время работы двигателя определяется по счетчику моточасов.

Давление масла в системе управления гидромеханической передачей (приемник указателя давления масла в ГМП) должно быть 15—17 кгс/см², давление масла в системе подпитки и смазки ГМП (указатель давления ГТ) — 3—5 кгс/см².

Температура масла в ГМП должна быть не выше 120°C.

Давление воздуха в пневмосистеме по показаниям манометра на щитке приборов должно быть 8,5—10 кгс/см².

Проверяйте полноту заправки топливных баков по указателю уровня топлива последовательным нажатием кнопок БАКИ 1 ГРУППЫ, БАКИ 2 ГРУППЫ. Уровень топлива в расходных баках указатель показывает при отпущенных кнопках.

Скорость движения и пройденный километраж показывает спидометр.

Степень заряженности аккумуляторных батарей проверяйте по плотности электролита в соответствии с Инструкцией по эксплуатации ФЮЗ.553.01ИИЭ.

Летом проверять степень заряженности аккумуляторных батарей по вольтамперметру можно при пуске двигателя следующим образом:

- поставьте рычажок контроллера в нейтральное положение и включите выключатель МАССА на щитке приборов;

- включите стартер поворотом ключа-рукоятки МАСЛО-ПРОКАЧКА. СТАРТЕР по ходу часовой стрелки на 90° и прокрутите коленчатый вал двигателя без подачи топлива в течение 3—5 с, отпустите ключ-рукоятку;

- затем снова включите стартер, одновременно нажмите на кнопку вольтамперметра и определите напряжение аккумуляторных батарей.

При исправных и заряженных батареях напряжение должно быть не ниже 17 В.

Силу зарядного тока проверяйте следующим образом. После пуска двигателя дайте ему поработать 10—15 мин при частоте вращения коленчатого вала 1150 об/мин и выше.

Определите по вольтамперметру силу зарядного тока. Если аккумуляторные батареи заряжены полностью и реле-регулятор функционирует нормально, то сила зарядного тока должна быть не более 30 А.

Если батареи полностью разряжены, сила зарядного тока будет 70—100 А. Данная проверка выполняется при выключенных потребителях.

5.9. ТОРМОЖЕНИЕ И ОСТАНОВКА ТРАНСПОРТЕРА

Тормозить транспортер можно тормозами или двигателем.

Тормозами пользуются для внезапной или преднамеренной остановки транспортера, а также для резкого снижения скорости. Тормозить следует нажатием тормозной педали или поворотом вверх одного из рычагов (при разблокированных рычагах — обоих рычагов) ручного управления тормозами.

Торможение двигателем применяется для уменьшения скорости при движении в колонне, на спусках, перед препятствием на пути движения, при движении по скользкому грунту. Торможение двигателем осуществляется уменьшением подачи топлива.

Для остановки транспортера:

- отпустите педаль подачи топлива;

- поставьте рычаг контроллера ГМП в нейтральное положение;

- при необходимости нажмите тормозную педаль.

Для экстренной остановки транспортера:

- быстро отпустите педаль подачи топлива и нажмите тормозную педаль;

- выключите передачу, поставив рычаг контроллера в нейтральное положение;

- переведите рычаг ручного тормоза на себя.

В случае остановки транспортера на подъеме или спуске рычаги стояночного тормоза затягиваются и фиксируются в обязательном порядке.

Тормозная педаль выжимается и фиксируется защелкой.

5.10. ОСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ

Перед остановкой двигатель должен не менее 2 мин работать на режиме холостого хода, но с частотой вращения не ниже 800 об/мин. Температура охлаждающей жидкости перед остановкой двигателя не должна превышать 70°C. Остановка двигателя с более высокой температурой охлаждающей жидкости может привести к местным перегревам двигателя и выбрасыванию охлаждающей жидкости через паровоздушный клапан.

При температуре окружающего воздуха выше 30°C разрешается останавливать двигатель с температурой охлаждающей жидкости не выше 90°C.

Для остановки двигателя педаль (рычаг) подачи топлива переведите в положение нулевой подачи.

При длительных стоянках отключите топливные баки, переведя рукоятку топливного крана в положение «Закрыт».

Выключите выключатель МАССА на щитке приборов.

При остановке двигателя на время более 2 ч закройте вентили воздушных баллонов. При этом давление воздуха в баллонах должно быть зимой не менее 125 кгс/см², летом — не менее 90 кгс/см².

5.11. ОСОБЕННОСТИ ЗИМНЕЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Помните, что при температуре окружающего воздуха ниже плюс 5°C пуск двигателя без предварительного подогрева запрещается.

Топливную систему заправляйте согласно операционной карте 12.1.

Систему охлаждения заправляйте низкозамерзающими охлаждающими жидкостями марки 40 или 65. В случае длительных стоянок транспорта при температурах окружающего воздуха, близких к температурам замерзания низкозамерзающих жидкостей, сливайте их из системы охлаждения. Сливать жидкость можно лишь после снижения ее температуры до плюс 50°C.

В исключительных случаях допускается заправка системы охлаждения водой. В этом случае при длительных стоянках во избежание размораживания системы и котла подогревателя воду из них обязательно сливайте.

На длительных стоянках при температуре окружающего воздуха ниже минус 30°C следует до начала включения подогревателя подогреть аккумуляторные батареи в теплом помещении.

Для уменьшения интенсивности охлаждения двигателя при стоянках укрывайте жалюзи чехлом из отсека комплекта ЗИП.

Если при движении транспорта наблюдается превышение температуры охлаждающей жидкости над температурой масла двигателя на 15°C и более, необходимо прикрыть жалюзи над масляным радиатором двигателя.

При увеличении разницы температур необходимо остановить транспорт и проверить температуру масляных радиаторов на ощупь. Если радиатор холодный, нужно закрыть жалюзи чехлом и отогреть радиатор.

При необходимости поддержания двигателя в рабочем состоянии на длительных стоянках периодически подогревайте охлаждающую жидкость подогревателем ПЖД-600. Включайте подогреватель в работу при снижении температуры жидкости до 40°C по показаниям термометра ВОДА. РАБОТА и нагревайте до температуры 70—75°C по показаниям термометра ВОДА. ПОДОГРЕВ.

Кроме того, на длительных стоянках рекомендуется подогревать масло в агрегатах трансмиссии пробегом транспорта на небольшие расстояния.

Не допускайте длительной работы двигателя под нагрузкой при температуре охлаждающей жидкости и масла ниже 65°C.

Удалите влагу в дверных проемах и проемах люков ПЖД, ФВУ, АБ по возвращении в парк.

6. ПРОВЕРКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ

Проверка технического состояния транспорта выполняется при контрольном осмотре перед выездом из парка, контрольном осмотре в пути и ежедневном техническом обслуживании. Объем, методика и технические требования проверки технического состояния изложены в подразд. 8.3, 8.4 и 8.5 данной Инструкции.

7. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения	Необходимые запасные части, приспособления и инструмент
Подогреватель ПЖД-600			
1. Подогреватель не запускается	Не срабатывает электромагнитный клапан (не слышен щелчок при включении выключателя в положение «Работа»)	Проверьте затяжку наконечников проводов на выводах, исправность плавкой вставки ПВ 2А, блока защиты БЗ20 (при необходимости плавкую вставку замените); проверьте напряжение аккумуляторных батарей	Плавкая вставка в комплекте запасных частей подогревателя, отвертка, ключ 5,5×7
1.1. Отсутствует подача топлива	Засорена форсунка подачи топлива в камеру сгорания	Снимите форсунку, разберите и прочистите иглой отверстие в камере и распылители форсунки, промойте неэтилированным бензином или другим чистым топливом, продуйте сжатым воздухом. Соберите и проверьте распыл топлива, не ввертывая форсунку в горелку	Игла для форсунки в комплекте запасных частей подогревателя, ключи 12×14, 17×19 и 30×32
	Наличие воздуха в топливной магистрالي	Отсоедините топливную трубку, выпустите воздух и с появлением топлива из насоса подсоедините трубку	Ключ 17×19
1.2. Не работает электродвигатель нагнетателя	Ненадежный контакт в пепи электродвигателя. Выключается предохранитель	Проверьте затяжку наконечников проводов на выводах в пепи электродвигателя. Нажмите кнопку предохранителя ПР2-Б на щитке подогревателя	Отвертка, ключ 8×10

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения	Необходимые запасные части, приспособления и инструмент
1.3. Не работает электродвигатель на пусковой частоте вращения	Ненадежный контакт в цепи электродвигателя. Мало напряжение аккумуляторных батарей	Проверьте затяжку наконечников проводов на выводах в цепи электродвигателя. Проверьте степень заряда аккумуляторных батарей (при необходимости зарядите аккумуляторные батареи). В аварийных случаях при особо низких температурах допускается пуск подогревателя на режиме «Работа»	Отвертка, ключ 8×10
1.4. Не работает свеча накаливания	Отсутствует контакт в цепи питания свечи Сгорела контрольная спираль на щитке подогревателя Перегорела спираль накаливания свечи Недостаточный накал спирали накаливания	Проверьте затяжку наконечников проводов на выводах в цепи питания свечи Замените спираль Замените свечу	Ключ 5,5×7 То же Свеча накаливания в комплекте запасных частей подогревателя, ключ 30×32 Ключ 5,5×7
2. Не прекращается горение в подогревателе при закрытом электромагнитном клапане	Попала грязь под запорное седло	Закройте топливный кран, выверните электромагнитный клапан из подогревателя, предварительно перекрыв кран подключения топливных баков к магистрالي питания двигателя. Выверните клапан из корпуса, полость корпуса и клапана промойте бензином, продуйте сжатым воздухом и установите на место	Ключ 30×32

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения	Необходимые запасные части, приспособления и инструмент
Гидромеханическая передача			
3. Отсутствует давление в ГМП	Недостаточный уровень масла в ГМП Заклинило золотник клапанной коробки и золотник регулятора давления Неисправно электрооборудование Засорились фильтрующие элементы маслоприемников Срезан штифт привода насоса	Дозаправьте масло до уровня верхней метки маслоуказателя Разберите и промойте золотники до их свободного перемещения в корпусе Проверьте надежность крепления проводов, исправность приборов. Неисправные приборы замените Промойте фильтрующие элементы ГМП подлежащий ремонту	См. операционную карту 12.5 См. операционную карту 12.21 Отвертка, ключ 17×19 и 27×30 См. операционную карту 12.20 Войсковой ремонт двухзвенного гусеничного транспорта ДТ-10П. Руководство. — М.: Воениздат, 1987. См. операционную карту 12.25 См. операционную карту 12.5
4. Показания приемника указателя давления масла в ГМП ниже допустимого (15—17 кгс/см ²)	Недостаточный уровень масла в ГМП Заклинило золотник клапанной коробки Засорились фильтрующие элементы маслоприемников	Дозаправьте масло до уровня верхней метки на маслоуказателе Разберите и промойте золотник до его свободного перемещения в корпусе Промойте фильтрующие элементы	См. операционную карту 12.21 См. операционную карту 12.20

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения	Необходимые запасные части, приспособления и инструмент
5. Показания манометра ГТ выше допустимого (3—5 кгс/см ²)	Низкая температура масла Заклинило регулятор давления ГТ Износ уплотнительных колец вращающихся валов	Прогрейте ГМП Разберите и промойте регулятор давления ГТ до его свободного перемещения в корпусе ГМП подлежащий ремонту	См. подразд. 5.6 настоящей Инструкции См. операционную карту 12.21 Войсковой ремонт двухзвонного гусеничного транспорта ДТ-10П. Руководство. — М.: Воениздат, 1987. См. операционные карты 12.25 и 12.26 См. операционную карту 12.21
6. Показания манометра ГТ ниже допустимого (3—5 кгс/см ²)	Заклинил золотник регулятора давления Неисправен манометр	Разберите и промойте золотник до его свободного перемещения в корпусе Замените манометр	См. операционные карты 12.25 и 12.26 См. операционную карту 12.21
7. После включения передаточного показателя приемника указателя давления масла в ГМП ниже допустимого (15—17 кгс/см ²)	Износ вращающихся уплотнительных колец	ГМП подлежит ремонту	Отвертка, ключи: 17×19 и 27×30 Войсковой ремонт двухзвонного гусеничного транспорта ДТ-10П. Руководство. — М.: Воениздат, 1987. См. операционную карту 12.25

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения	Необходимые запасные части, приспособления и инструмент
8. Колебание показаний манометров ГМП и ГТ или вспенивание масла	Низкий уровень масла в картере Засорились фильтрующие элементы маслоприемников Попадание воздуха в соединения шлангов во всасывающей магистральной насоса В масло попала вода	Дозаправьте масло до уровня верхней метки на маслоуказателе Промойте фильтрующие элементы Подтяните соединения	См. операционную карту 12.5 См. операционную карту 12.20 Отвертка, плоскогубцы
9. Резкое повышение температуры масла при движении на ровном участке пути. Наличие в бункере циклона и на фильтрующих элементах маслоприемников: металлокерамики	Начало выхода из строя фрикционных Повреждение деталей коробки передач или гидротрансформатора Разрушено уплотнение поршня	Замените масло ГМП подлежит ремонту То же	См. операционную карту 12.6 Войсковой ремонт двухзвонного гусеничного транспорта ДТ-10П. Руководство. — М.: Воениздат 1987.
10. Не включается блокировка дифференциала ГМП. Менее нагруженное звено пробуксовывает	Разрушена пружина возврата поршня	ГМП подлежит ремонту То же	См. операционную карту 12.25 То же
11. Не включается блокировка дифференциала ГМП			

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения	Необходимые запасные части, приспособления и инструмент
Конические редукторы			
12. Повышенный нагрев редуктора	Повышенный или пониженный уровень масла	Доведите уровень масла до уровня контрольной пробки	См. операционные карты 12.9 и 12.10
13. Посторонние шумы	Разрушение или износ подшипников или шестерен	Редуктор подлежит ремонту	—
14. Не включается блокировка редуктора. Не горит лампа сигнализатора	Разрушено уплотнение поршня	Снимите цилиндр блокировки и замените уплотнение	Ключ 13×13 или 12×13
15. Не включается блокировка редуктора	Разрушена пружина возврата поршня	Редуктор подлежит ремонту	Войсковой ремонт двухзвенного гусеничного транспортера ДТ-10П. Руководство. — М.: Воениздат, 1987. См. операционные карты 12.31 и 12.32

Бортовые редукторы

16. Повышенный нагрев картеров редукторов	Избыток или недостаток масла в редукторе	Слейте или дозаправьте масло до уровня контрольной пробки	См. операционные карты 12.7 и 12.8
17. Посторонние шумы	Разрушение или износ подшипников и шестерен	Редуктор подлежит ремонту	Войсковой ремонт двухзвенного гусеничного транспортера ДТ-10П. Руководство. — М.: Воениздат, 1987. См. операционную карту 12.30

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения	Необходимые запасные части, приспособления и инструмент
18. Попадание воды в картер	Разрушение или износ торцевого уплотнения	Редуктор подлежит ремонту	Войсковой ремонт двухзвенного гусеничного транспортера ДТ-10П. Руководство. — М.: Воениздат, 1987. См. операционную карту 12.30
Карданная передача			
19. Вибрация карданного вала	Износ шарниров карданных валов	Замените подшипники или крестовины	Ключи 12×14 и 22×24 молоток
20. Посторонние стуки при трогании с места	Ослабление болтов крепления фланцев карданных валов	Подтяните болты	Ключи 17×19 и 22×24
21. Повышенный нагрев опор при отсутствии признаков их выхода из строя	Избыток или недостаток масла в корпусах опор	Слейте или дозаправьте масло	См. операционные карты 12.9 и 12.10
Тормоза			
22. Отсутствие торможения при нажатии педали тормоза	Выход из строя тормозного крана, тормозных камер, шлангов	Замените тормозной кран, камеры или шланги	Ключи 12×14, 17×19 и 22×24, плоскогубцы

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения	Необходимые запасные части, приспособления и инструмент
23. Чрезмерный нагрев тормозных барабанов	Отсутствует зазор между тормозной лентой и барабаном	Отрегулируйте зазор между тормозной лентой и барабаном	См. операционную карту 12.16
Ходовая часть			
24. Разорван элемент или секция резинотканевой ленты гусеницы на 1/3 ширины и более	Наезд на острое препятствие. Естественный износ	Замените элемент или секцию в сборе	См. операционную карту 12.34
25. Износ в элементах в секциях более трех слоев ткани	Естественный износ	Замените элемент или секцию в сборе	См. операционную карту 12.34
26. Сорвано более 1/3 полиуретанового массива ролика ведущего колеса	Увеличение шага гусеницы вследствие износа и разрывов элементов и секций гусеницы Заклинивание роликов	Замените ролик. Замените разорванные и изношенные элементы и секции в сборе Устраните причины, вызвавшие заклинивание роликов	См. операционные карты 12.27 и 12.34
27. Заклинивание роликов	Намерзание льда на ведущие колеса Забивание ведущих колес боковой растительностью Сборос гусеницы с направляющего колеса на крутых поворотах при движении на высокой скорости	Собейте лед с ведущих колес и роликов Очистите ведущие колеса и ролики от боковой растительности Замените полиуретановый венец при сколе более трех зубьев	См. п. 27 Лом, молоток, вороток Лом, вороток —
28. Скол зубьев полиуретанового венца на направляющего колеса	Увеличение шага гусеницы вследствие износа и частичных разрывов элементов и секций гусеницы	Замените разорванные и изношенные элементы и секции в сборе	См. операционную карту 12.34

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения	Необходимые запасные части, приспособления и инструмент
29. Отсутствует или сломан болт крепления поперечины гусеницы	Намерзание льда на гребни поперечин —	Сбейте лед с гребней поперечин Заверните новый болт и раскерните в двух точках. По возвращении в парк заварите в двух точках	Лом, молоток Ключ 17×19, ключ накидной 17×19, молоток, кернер, бородок
30. Упало давление в шине опорного катка	Неисправен золотник вентиля Прокол шины	Замените золотник вентиля, накачайте шину Замените опорный каток или отремонтируйте камеру	См. операционную карту 12.31 См. операционную карту 12.28
31. Повышенный нагрев ступицы опорного катка и крышки направляющего колеса	Отсутствует смазка в ступицах	Заправьте в ступицу смазку	См. операционную карту 12.12
32. Появление следов смазки из-под пробок и через уплотнения ступицы опорного катка или ступицы направляющего колеса	Разрушен подшипник Наличие воды и грязи в ступицах Ослабла затяжка пробки Повреждены уплотнительные прокладки Повреждена манжета	Замените подшипник Замените смазку Затяните пробку Замените прокладки Замените манжету	— См. операционную карту 12.12 — — —
33. Разбивание конусных гнезд под гайками крепления дисков опорных катков	Ослабление резьбовых соединений	Подтяните гайки усилием 55—60 кгс на плече 1 м	Ключ торцовый 38, лом

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения	Необходимые запасные части, приспособления и инструмент
34. Быстрый разряд АБ			
Электрооборудование			
АБ не заряжаются от генератора	Ускоренный саморазряд АБ вследствие утечки тока по их поверхности	Проверьте по вольтамперметру наличие зарядного тока. Определите и устраните причину его отсутствия Снимите АБ и тщательно протрите поверхность чистой сухой ветошью, смоченной в 10%-ном растворе аммиака или кальцинированной соды, ветошью, смоченной водой, и насухо вытрите чистой ветошью Снимите АБ и слейте на зарядную станцию Закрепите провода на выводах	— Ключи 12×14 и 17×19, 10%-ный раствор аммиака, ветошь
35. При включении стартер не работает	Уменьшение емкости АБ вследствие сульфатации пластин Ослабло крепление проводов в цепи стартера или в цепи управления стартером	Проверьте установочные зазоры между шестерней и венцом маховика. В осевом направлении стартер должен быть установлен так, чтобы шестерня его в исходном положении не доходила до венца маховика двигателя на 4 ^{±1} мм. По высоте стартер устанавливается так, чтобы при введенной в зацепление шестерне с маховиком боковой зазор между зубьями был бы 0,8—1,0 мм	Ключи 12×14 и 17×19 Контрольная лампа Л-200Ж, ключи 8×10, 12×14 и 17×19 Ключи 12×14 и 22×24
36. При включении стартера шестерня удерживается в зубчатый венец маховика, но в зацеплении с ним не входит	Неправильно установлен стартер	Зачистите зубья маховика	Напильник

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения	Необходимые запасные части, приспособления и инструмент
37. Стартер медленно вращает коленчатый вал	Разряжены АБ Ненадежный контакт в цепи питания стартера Сильно загрязнены поверхность коллектора и щеток	Снимите АБ и слейте на зарядную станцию Проверьте крепление проводов на выводах Протрите коллектор чистой салфеткой, смоченной в бензине, и проверьте прилегание щеток к коллектору. В случае большого подгара коллектора его следует зачистить мелкозернистой шлифовальной шкуркой. После зачистки протереть коллектор смоченной в бензине салфеткой Замените изношенные щетки Остановите двигатель, выключите выключатель батарей, замените стартер Замените стартер	Ключи 12×14 и 17×19 Контрольная лампа Л-200Ж, ключи 8×10, 12×14 и 17×19 Шлифовальная шкурка со стеклянными абразивом, бензин, незатирочный, салфетки
38. Двигатель начал работать, но при включении стартера шестерня не выходит из зацепления с венцом маховика	Изношены щетки стартера Не замыкают контакты пускового реле стартера Заело привод на валу стартера из-за загрязнения или недостаточной смазки	Замените плавкую вставку и при повторном ее перегорании определите место короткого замыкания и устраните его Проверьте надежность крепления проводов на выводах в цепи заряда АБ Замените реле-регулятор	Ключ 12×14 То же
39. Нет зарядного тока при любой частоте вращения двигателя	Перегорела плавкая вставка на 250 А в цепи заряда АБ Ненадежный контакт в цепи заряда АБ Неисправен реле-регулятор	Замените плавкую вставку и при повторном ее перегорании определите место короткого замыкания и устраните его Проверьте надежность крепления проводов на выводах в цепи заряда АБ Замените реле-регулятор	Ключи 12×14, 17×19 и 22×24, отвертка Контрольная лампа Л-200Ж Ключ 12×14

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения	Необходимые запасные части, приспособления и инструмент
40. Генератор не возбуждается	Ненадежный контакт между выводом «Ш» и реле-регулятором	Проверьте надежность крепления проводов на выводах в цепи	Контрольная лампа 8×10, 12×14 и 17×19
41. Ток заряда значительно меняется (стрелка вольтамперметра сильно колеблется)	Обрыв обмотки возбуждения генератора Перегорела плавкая вставка на 10 А в реле-регуляторе Ненадежный контакт в зарядной цепи Загрязнен коллектор генератора, на его поверхности имеются выбоины от обгорания Щетки слабо прижимаются к коллектору Износ коллектора генератора Неисправен реле-регулятор	Замените перегоревшую плавкую вставку Проверьте надежность крепления проводов на выводах Снимите защитную ленту, протрите коллектор и при необходимости зачистите мелкозернистой шлифовальной шкуркой и установите защитную ленту Установите нормальное нажатие щеток. При износе свыше допустимого щетки замените Замените генератор	Ключи 12×14, 17×19 и 22×24 Отвертка Контрольная лампа 8×10, 12×14 и 17×19 Шлифовальная шкурка со стеклянными абразивом, ключ 12×14
42. При остановке двигателя вольтамперметр показывает большой разрядный ток	Отключился соответствующий АЗС или сработал один из предохранителей типа ПР	Включите АЗС или нажмите кнопку соответствующего предохранителя. При повторном срабатывании защиты найдите и устраните замыкание	Ключи 12×14, 17×19 и 22×24 Ключи 12×14 и 17×19
43. Не горят лампы (фар, прожектора, фона и т. д.)			—

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения	Необходимые запасные части, приспособления и инструмент
44. Не горят лампы стоп-сигнала	Ослабло крепление провода на выводах в цепи питания ламп Неисправен соответствующий выключатель Перегорела лампа Неисправен выключатель стоп-сигнала Ненадежный контакт в цепи питания ламп стоп-сигнала Ненадежное замыкание между контактами и рубашкой контроллера Загрязнены или подгорели контакты контроллера	Проверьте надежность крепления проводов в соответствующей цепи Замените выключатель Замените лампу Устраните неисправность или замените выключатель Проверьте надежность крепления проводов на выводах в цепи питания ламп Проверьте прилегание контактов к рубашке, при необходимости подогните и установите нормальное нажатие контактов Протрите контакты и рабочую поверхность рубашки смоченной бензином салфеткой. В случае большого подгара контактов зачистите их мелкозернистой шлифовальной шкуркой. После зачистки протрите контакты смоченной в бензине салфеткой Замените изношенные контакты Проверьте надежность крепления разъемов на электромагнитах ГМП	Отвертка Ключ 10×12, отвертка Ключ 10×12, отвертка, шкурка со стеклянными абразивом
45. При переключении передач не включаются соответствующие электромагниты управления ГМП	Изношены контакты Ненадежный контакт в цепи питания электромагнитов		Ключ 10×12, отвертка

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения	Необходимые запасные части, приспособления и инструмент
Контрольно-измерительные приборы			
46. При работе двигателя стрелка тахометра не отклоняется	Ненадежный контакт в цепи питания тахометра	Проверьте надежность крепления проводов на выводах в цепи питания тахометра Замените неисправный прибор	Контрольная лампа Л-200Ж, отвертка
47. При нажатии на кнопку вольтамперметра стрелка не отклоняется	Неисправен датчик или измеритель тахометра Ненадежный контакт в цепи питания вольтамперметра Неисправен вольтамперметр	Проверьте надежность крепления проводов на выводах в цепи питания вольтамперметра Снимите и замените вольтамперметр	Отвертка Контрольная лампа Л-200Ж, отвертка
48. При работе транспортера стрелка манометра не отклоняется	Ненадежный контакт в цепи питания манометра	Проверьте надежность крепления проводов на выводах в цепи питания манометра Замените неисправный прибор	Отвертка Контрольная лампа Л-200Ж, отвертка
49. При движении стрелка спидометра не отклоняется	Неисправен измеритель или датчик манометра Ненадежный контакт в цепи питания спидометра	Проверьте надежность крепления проводов на выводах в цепи питания спидометра Замените неисправный прибор	Отвертка Контрольная лампа Л-200Ж, отвертка, ключи 12×14 и 17×19
50. При работающем двигателе, ГМП или ПЖД стрелки соответствующих термометров не отклоняются	Неисправен указатель или датчик спидометра Ненадежный контакт в цепи питания термометра Неисправен датчик или указатель термометра	Проверьте надежность крепления проводов на выводах в цепи питания термометра Замените неисправный прибор	Отвертка, ключи 12×14 и 17×19 Контрольная лампа Л-200Ж Отвертка, ключи 5,5×7 и 22×24

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения	Необходимые запасные части, приспособления и инструмент
51. При включении питания ни один из приборов не работает	Сгорела плавкая вставка ПРИБОРЫ на щитке приборов	Замените плавкую вставку, в случае повторного ее перегорания найдите и устраните короткое замыкание	Вставка плавкая
Гидросистема			
52. Пенится масло и выбрасывается через сапун масляного бака	Мало масла в баке Уровень масла выше нормального Подсос воздуха в систему в соединениях всасывающего масляного провода Наличие воды в масле	Долейте масло в бак Слейте масло из бака до нужного уровня Подтяните соединения всасывающего маслопровода на насосах и баке Замените масло	См. операционную карту 12.13 То же Отвертка
53. Уменьшение скорости складывания элеватора при повороте по сравнению с прежней	Вышел из строя насос (неисправный насос на опущенно горячее исправного) Мал уровень масла в баке	Замените исправный насос Долейте масло в бак	См. операционную карту 12.13 Ключи 8×10, 12×14, 17×19 и 41×46, отвертка См. операционную карту 12.13

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения	Необходимые запасные части, приспособления и инструмент
54. При повороте рулевого колеса давление в гидросистеме не повышается (плунжер золотника управления перемещается до упора)	Завис золотник предохранительного клапана. Под запорный (копусный клапан) элемент предохранительного клапана попало инородное тело	Установите золотник или запорный элемент на место, уберите инородное тело. Замените предохранительный клапан	Ключи 12×14 и 41×46, отвертка
55. Течь масла по торцам золотника управления	Износилась манжета	Замените манжету	Ключи 10×12 и 17×19, отвертка

Пневмосистема

56. Не повышается давление в баллонах воздушного двигателя	Открыт кран слива конденсата Пропуск воздуха через сальник крана. Выброс конденсата Вышел из строя сильфон воздушного редуктора с пружиной Неисправен автомат давления	Закройте кран Подтяните накидную гайку сальника и законтрите Замените воздушный редуктор Снимите автомат давления, промойте его чистым дизельным топливом или неэтилированным бензином через входные и выходные штуцера и отверстия клапанов, после чего промойте сжатым воздухом или замените неисправный автомат давления	Плоскогубцы Ключ 32×36, проволока КО 1,0 ГОСТ 792-67 Ключи 8×10, 17×19 и 22×24 Ключи 17×19 и 22×24
------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения	Необходимые запасные части, приспособления и инструмент
57. Падение давления при открытых секциях блока кранов и нажатой педаль тормозного крана превышает 2 кгс/см ² за 20 мин	Утечка воздуха через ниппельные соединения трубопроводов Утечка воздуха через резиновые уплотнения	Подтяните соединительную аппаратуру Вышедшие из строя резиновые уплотнения замените	Ключи 17×19 и 22×24 Резиновые уплотнения
58. Электродвигатель компы не работает	Ненадежный контакт в цепи питания	Проверьте надежность крепления проводов на выводах в цепи питания	Контрольная лампа Л-200Ж, отвертка
59. Ослабло крепление компы	Не затянута стяжная лента	Подтяните винтом стяжную ленту	Ключ 8×10
60. Снижение напора компы	Засорилась сетка фильтра	Очистите сетку	—
61. Течь воды из отводящих труб в местах соединения рукавами	Слабо затянуты хомуты соединительных рукавов	Подтяните хомуты	Отвертка, ключ 8×10
62. Дымление по разбегу постели отопителя	Слабо затянуты болты крышки отопителя	Подтяните болты	Ключ 8×10
63. Течь топлива в местах соединения трубопроводов с рукавами	Слабо затянуты хомуты	Подтяните хомуты	Отвертка, ключ 8×10

Система обогрева кабины

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения	Необходимые запасные части, приспособления и инструмент
Фильтровентиляционная установка			
64. Появление постороннего шума в отсеке ФВУ	Ослабление затяжки гаек, болтов, крепящих ПФА-75М, ЭВ-100-24, фильтры радиопомех, кронштейны, воздуховоды и ослабление затяжки лент ФПТ-200М	Подтяните гайки и болты	Ключи 12×14, 13×13 или 12×13
65. Электровентилятор не включается	Ненадежный контакт в цепи питания Обрыв провода в обмотке электродвигателя	Проверьте надежность крепления проводов на выводах в цепи питания Снимите электродвигатель и отпаяйте в ремонт	Контрольная лампа Л-200Ж, отвертка Ключи 8×10, 12×14 и 13×14 Головка 12
66. Вентилятор включается, но работает шумно	Ослабла гайка крепления крыльчатки вентилятора Вышел из строя подшипник	Подтяните гайку крепления крыльчатки вентилятора Снимите электродвигатель с вентилятором и отправьте в ремонт	Ключи 12×13 или 13×14

Обмыв стекол и фар

67. При включении клапана вода не подается на обмыв через одну из форсунок	Забита грязью форсунка	Прочистите наконечник	Проволока диаметром 1—1,6 мм
----------------------------------------------------------------------------	------------------------	-----------------------	------------------------------

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения	Необходимые запасные части, приспособления и инструмент
68. При включении клапана вода не подается на обмыв стекол или на обмыв фар	Забита грязью водозаборная трубка	Снимите крышку бачка обмыва и прочистите соответствующую водозаборную трубку	Ключ 8×10, отвертка, проволока
69. Течь воды в местах соединения трубопроводов с рукавами	Слабо затянуты хомуты	Подтяните хомуты	Отвертка, ключ 8×10

Топливная система

Ключ 32×36

70. При включении топливоперекачивающих насосов второго звена отсутствует перекачка топлива	Воздушная пробка в полости бачка	Отверните не полностью один из болтов поворотных угольников на бачке насоса, выпустите воздух вместе с частью топлива, затяните болт	
---------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1. ВИДЫ И ПЕРИОДИЧНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

В процессе эксплуатации в целях проверки исправности, предотвращения ускоренного износа деталей и содержания транспорта в постоянной готовности к использованию в обязательном порядке проводите контрольные осмотры и периодические технические обслуживания.

Техническое обслуживание в зависимости от сроков его проведения и объема работ подразделяется на следующие виды:

- контрольный осмотр перед выездом из парка;
- контрольный осмотр в пути (на привалах);
- ежедневное техническое обслуживание (по возвращении в парк);
- техническое обслуживание № 1 — через 800—1000 км пробега;
- техническое обслуживание № 2 — через 2400—3000 км пробега;
- сезонное техническое обслуживание СО.

Техническое обслуживание комплектующих составных частей транспорта выполняйте согласно их инструкциям по эксплуатации.

Запрещается сокращать объем работ, предусмотренных техническим обслуживанием, а также уменьшать время, отведенное для технического обслуживания, в ущерб качеству его проведения.

Не разрешается эксплуатация неисправного или не прошедшего очередного технического обслуживания транспорта.

О работах, проведенных при технических обслуживаниях № 1 и 2, делайте соответствующие записи в формуляре транспорта.

8.2. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Контрольные осмотры перед выездом из парка и в пути (на привалах) выполняются механиком-водителем. Ежедневное и номерные технические обслуживания могут выполняться как одним механиком-водителем, так и всеми специалистами пункта технического обслуживания (механиком-регулировщиком, слесарем, электриком, смазчиком и т. п.).

Номерные технические обслуживания должны проводиться, как правило, в закрытых помещениях при температуре воздуха в них не ниже плюс 5°C. Воздух помещений не должен содержать пыли, паров кислот, щелочей и других агрессивных веществ.

При техническом обслуживании используются, как правило, инструмент и приспособления возимого одиночного комплекта

ЗИП или аналогичный инструмент пункта технического обслуживания.

Перед ежедневным и номерными техническими обслуживаниями транспортер в обязательном порядке подвергайте чистке и мойке.

Перед мойкой транспорта закройте все люки и двери.

Не направляйте струю воды в выпускные трубы эжектора, на жалюзи, заборные трубы ФВУ, отопителя и воздухоочистителя.

8.3. КОНТРОЛЬНЫЙ ОСМОТР ПЕРЕД ВЫЕЗДОМ ИЗ ПАРКА

Цель осмотра — проверить техническое состояние и готовность транспорта к движению.

Обнаруженные при осмотре неисправности устраните. При несоответствии уровня заправки систем и агрегатов транспорта топливом, смазочными материалами и охлаждающими жидкостями дозаправьте транспортер согласно разд. 3 и операционным картам 21.1, 12.3—12.13.

Проверку проводите в объеме и порядке, указанных ниже.

Что проверяется и с помощью какого инструмента, приборов и оборудования. Методика проверки	Технические требования
1. Уровень топлива в баках по указателю на щитке приборов согласно подразд. 5.8 настоящей Инструкции	Баки должны быть заправлены полностью
2. Уровень масла в баке системы смазки двигателя щупом согласно операционной карте 12.3	Уровень масла должен соответствовать отметке «70» на щупе
3. Уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке системы охлаждения двигателя визуально согласно операционной карте 12.4	Уровень охлаждающей жидкости должен быть при заправке водой не ниже конца заливной горловины, антифризом — не ниже выходного патрубка бачка
4. Уровень масла в баке гидросистемы щупом согласно операционной карте 12.13	Уровень масла должен быть между метками щупа
5. Уровень масла в картере ГМП щупом согласно операционной карте 12.5	Уровень масла должен соответствовать уровню верхней метки на щупе
6. Давление воздуха в баллонах воздухопуска по манометру на задней стенке кабины. Откройте запорный вентиль баллона, проверьте давление	Давление воздуха должно быть не менее 125 кгс/см ²
7. Исправность стеклоочистителей, звукового сигнала, наружных и внутренних приборов освещения и световой сигнализации включением соответствующих выключателей (контроль визуально)	

Что проверяется и с помощью какого инструмента, приборов и оборудования. Методика проверки	Технические требования
<p>8. Состояние опорных катков: удалите застрявшие в покрышках посторонние предметы (гвозди, камни и т. п.)</p> <p>замените изношенные и поврежденные покрышки</p> <p>проверьте затяжку гаек крепления колес к ступицам и в случае ослабления подтяните гайки</p> <p>проверьте у пневматических шин наличие и исправность вентиля, золотников и колпачков</p> <p>проверьте выборочно внутреннее давление воздуха в пневматических шинах, доведите его до нормы</p> <p>протрите шины досуха в случае попадания горючего и смазочных материалов на шины</p> <p>9. Состояние и крепление трубопроводов, шлангов и кабелей на поворотно-сцепном устройстве</p> <p>10. Наличие и крепление люков на корпусах звеньев визуально и ключом</p> <p>11. Состояние поворотно-сцепного устройства и пальцев гидроцилиндров (визуально)</p> <p>12. Комплектность, исправность и укладка индивидуального комплекта ЗИП</p>	<p>—</p> <p>Замене подлежат покрышки, имеющие:</p> <ul style="list-style-type: none"> сквозные пробои, порезы, разрывы (у шин ГК такие, через которые губчатая резина выпирает наружу); износ покровной резины протектора до нитей корда; износ корда боковин шин (пневматической — четыре слоя, шины ГК — пять слоев) <p>Усилие затяжки гаек крепления колес 55 — 60 кгс</p> <p>Запрещается эксплуатация шин без колпачков и с неисправными вентилями и золотниками</p> <p>Давление воздуха в пневматических шинах должно быть 6,8—7,2 кгс/см². Проверить манометром МД-227.</p> <p>Давление проверяется в «холодных» шинах (не нагретых в процессе движения).</p> <p>Не снижать давление при его повышении вследствие увеличения температуры окружающего воздуха свыше 22°C</p> <p>Избегать попадания на шины горючего и смазочных материалов</p> <p>Не допускается течь, ослабление крепления хомутов, касание о вращающиеся части карданной передачи, намерзание и скопление грязи и льда</p> <p>Люки должны быть плотно затянуты</p> <p>Поворотно-сцепное устройство не должно иметь трещин, надломов и деформаций изгиба. Уплотняющие элементы должны плотно прилегать к сопрягаемым поверхностям и не иметь надрывов, расслоений и других дефектов. Резьбовые соединения должны быть плотно затянуты</p> <p>Комплектность и укладка инструмента, принадлежностей и запасных частей должны соответствовать ведомости 120.00.000 ЗИ</p>

Что проверяется и с помощью какого инструмента, приборов и оборудования. Методика проверки	Технические требования
<p>13. Крепление груза (визуально)</p> <p>14. Плотность прилегания крышек заправочных горловин и герметичность систем двигателя, агрегатов и соединений трубопроводов транспорта (визуально)</p> <p>15. Работа отопителя (в зимний период)</p> <p>16. Заправка бачка обмыва стекол и фар в летний период (визуально)</p> <p>17. Степень заряженности аккумуляторных батарей при пуске двигателя по вольтамперметру в летний период</p> <p>18. После пуска и прогрева двигателя его работа (на слух и по контрольным приборам)</p> <p>19. Работа ГМП, конических и бортовых редукторов, карданных передач, тормозов, ФВУ и всех приводов управления в движении (визуально, на слух и по контрольно-измерительным приборам)</p>	<p>Груз должен быть надежно закреплен</p> <p>Течь топлива, масла и охлаждающей жидкости не допускается</p> <p>Согласно инструкции по эксплуатации отопителя</p> <p>Бачок должен быть полностью заправлен</p> <p>Согласно подразд. 5.8</p> <p>Согласно подразд. 5.8 и Инструкции по эксплуатации 50-ИИЭ</p> <p>Показания приборов должны соответствовать значениям, указанным в подразд. 5.8.</p> <p>Переключение передач должно быть плавным, без задержек включения фрикционов. Управление двигателем должно обеспечивать его устойчивую работу на малой частоте вращения, максимальную подачу топлива и останковку двигателя.</p> <p>Не допускаются посторонние шумы и металлические стуки в агрегатах трансмиссии.</p> <p>Тормоза должны срабатывать четко и одновременно, прихватывание тормозов не допускается.</p> <p>Фильтровентиляционная установка должна работать без постороннего шума</p>

8.4. КОНТРОЛЬНЫЙ ОСМОТР В ПУТИ

Контрольный осмотр в пути (на привалах) выполняйте в объеме и порядке, указанных ниже. Обнаруженные при осмотре неисправности устраните. При необходимости удалите с крышек люков скопления грязи и снега.

Что проверяется и с помощью какого инструмента, приборов и оборудования. Методика проверки	Технические требования	Содержание работ в методика их проведения	Технические требования	Инструмент, приспособления и материалы для выполнения работ
<p>1. Нагрев картеров бортовых и конических редукторов, промежуточных опор карданов, ступиц опорных катков и направляющих колес сразу же после остановки</p> <p>2. Нет ли течи топлива, масла и охлаждающей жидкости из агрегатов и соединений трубопроводов при снятых люках (визуально)</p> <p>3. Состояние и крепление поворотного сцепного устройства (визуально)</p> <p>4. Натяжение гусениц, состояние и крепление сборочных единиц ходовой части, наличие роликов ведущего колеса, болтов крепления поперечин гусеницы, состояние шин опорных катков, венцов направляющих колес, элементов и секций гусениц (визуально)</p> <p>5. Удалите конденсат из отстойника пневмосистемы при работающем на 1800—2000 об/мин двигателе</p> <p>6. Крепление груза (визуально)</p> <p>7. Состояние сетки воздухозаборного устройства</p> <p>8. См. п. 9 подразд. 8.3</p>	<p>Нагрев узлов трансмиссии должен быть равномерным, без резкого перепада температур. Температура на поверхности не должна превышать 90°C. Температура ступиц не должна превышать 70°C. В местах установки манжетных уплотнений допускается превышение указанных температур на 15°C Течь топлива, масла и охлаждающей жидкости не допускается</p> <p>—</p> <p>Средняя величина стрелы прогиба гусениц между двумя соседними катками должна быть 6—10 мм. Состояние шин опорных катков проверять согласно п. 8 подразд. 8.3</p> <p>Откройте кран ВЫБРОС КОНДЕНСАТА на время полного удаления конденсата, после чего закройте кран Груз должен быть надежно закреплен На сетке не должно быть посторонних предметов (травы, листьев и т. п.)</p> <p>—</p>	<p>1. Проверьте заправку топливных баков по указателю уровня топлива</p> <p>2. Проверьте заправку системы смазки двигателя</p> <p>3. Проверьте заправку системы охлаждения двигателя</p> <p>4. Проверьте заправку гидросистемы</p> <p>5. Проверьте заправку картера ГМП</p> <p>6. Проверьте, нет ли течи масла из бортовых редукторов</p> <p>7. Проверьте, нет ли течи масла из конических редукторов и опор карданной передачи</p> <p>8. Проверьте, нет ли течи топлива, масла и охлаждающей жидкости из двигателя</p> <p>9. Проверьте исправность приводов управления двигателем, тормозами (рекомендуется проверять перед остановкой транспорта)</p> <p>10. Проверьте исправность КИП (рекомендуется проверять перед остановкой транспорта)</p> <p>11. Проверьте включением исправность наружных и внутренних приборов освещения и световой сигнализации, стеклоочистителей, звукового сигнала</p> <p>12. Проверьте (визуально) состояние шланговых и фланцевых соединений системы воздухоочистки, корпуса воздухоочистителя</p> <p>13. Проверьте внешним осмотром состояние шланговых соединений трубопроводов на трассе откачки масла из двигателя в радиатор</p>	<p>—</p> <p>—</p> <p>—</p> <p>—</p> <p>—</p> <p>Течь масла не допускается</p> <p>То же</p> <p>Течь топлива, масла и охлаждающей жидкости не допускается</p> <p>Управление двигателем должно обеспечивать устойчивую работу двигателя на малой частоте вращения, максимальную подачу топлива и остановку двигателя.</p> <p>Тормоза должны срабатывать четко и одновременно. Прихватывание тормозов не допускается</p> <p>Показания КИП должны соответствовать указанному в подразд. 5.8</p> <p>—</p> <p>—</p> <p>Подсос неочищенного воздуха в двигатель не допускается, соединения должны быть герметичными. Наличие трещин на корпусе не допускается</p> <p>Ослабление затяжки ленточных хомутов не допускается</p>	<p>См. операционную карту 12.1</p> <p>См. операционную карту 12.3</p> <p>См. операционную карту 12.4</p> <p>См. операционную карту 12.13</p> <p>См. операционную карту 12.5</p> <p>—</p> <p>—</p> <p>—</p> <p>—</p> <p>—</p> <p>—</p> <p>—</p> <p>—</p> <p>—</p> <p>—</p>

8.5. ЕЖЕДНЕВНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Ежедневное техническое обслуживание проводите в объеме и порядке, указанных ниже.

Обнаруженные при техническом обслуживании неисправности устраните. При несоответствии уровня заправки систем и агрегатов транспорта топливом, смазочными материалами и охлаждающими жидкостями дозаправьте транспорт согласно разд. 3 и операционным картам 12.1, 12.3—12.13.

Время, необходимое на проведение технического обслуживания, без учета времени чистки, мойки и устранения обнаруженных неисправностей 50—60 мин.

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Инструмент, приспособления и материалы для выполнения работ
14. Проверьте крепление вентилятора и натяжение ремня его привода	См. операционную карту 12.18	—
15. Проверьте натяжение и состояние гусеничных лент и крепление поперечин к лентам (визуально)	См. операционную карту 12.17	—
16. Проверьте состояние крепления опорных катков	Согласно п. 8 подразд. 8.3	—
17. Проверьте состояние и вращение роликов ведущих колес	Ролики с вырывами более 1/3 резинового массива замените. Вращение роликов должно быть свободным от руки	—
18. После преодоления водных преград проверьте наличие воды в ступицах всех опорных катков и направляющих колес	При наличии следов воды смазку замените. Признаки наличия воды: повышенный уровень масла, цвет масла — серый, в масле имеются воздушные пузыри	Ключи 12×14 и 17×19
19. Очистите фильтры водооткачивающих помп от грязи и мусора, если в пути преодолевались водные преграды с включением помп	—	—
20. Проверьте (внешним осмотром) состояние поворотного сцепного устройства, его уплотнений и крепежных соединений	Детали устройства не должны иметь трещин, надломов и остаточных деформаций изгиба. Уплотняющие элементы не должны иметь надрывов, расслоений и других дефектов. Крепежные соединения должны быть плотно затянуты	Ветошь, ключи 8×10, 12×14 и 27×30
21. Если температура окружающего воздуха неустойчива и возможно снижение температуры ниже плюс 5°C, слейте воду из бачка обмыва стекол	—	Ключ 8×10
22. Слейте конденсат из отстойника пневмосистемы (при работающем двигателе на режиме 1800—2000 об/мин)	Откройте кран ВЫБРОС КОНДЕНСАТА на время полного удаления конденсата, после чего закройте кран	—
23. Слейте топливо из отсека отопителя, если отопитель в пути включался в работу	—	Ключ 17×19, ведро

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Инструмент, приспособления и материалы для выполнения работ
24. Снимите крышку заборника воздухоочистителя и очистите сетку от посторонних предметов, не допуская при этом попадания предметов в кожух воздухоочистителя, поставьте крышку на место (в случае движения по лесистой местности)	—	—
25. Не реже чем через 30 суток летом (температура окружающего воздуха выше 25°C) и каждые 3 месяца в остальное время года снимите АБ с транспортного и проведите ТО	Согласно Инструкции по эксплуатации ФЮ3.553.011 ИЭ	Ключи 12×14 и 17×19, стеклянная трубка
26. Проверьте визуально состояние опоры (платформы транспортного ДТ-10) и крепление чашки (шарового пальца) на платформе	Детали устройства не должны иметь трещин и надломов. Крепежные соединения должны быть плотно затянуты	Ключи 12×14, 17×19, ветошь

8.6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ № 1

Техническое обслуживание № 1 выполняйте в объеме и порядке, указанных ниже. Обнаруженные неисправности устраните.

Трудозатраты, необходимые на проведение технического обслуживания № 1 без учета затрат на чистку, мойку и устранение обнаруженных неисправностей, — 5—7 чел.-ч.

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления и материалы для выполнения работ
1. Выполните все работы ежедневного технического обслуживания	Согласно подразд. 8.5	—
2. Выполните техническое обслуживание № 1 двигателя	Согласно Инструкции двигателя 50-ИИЭ	по эксплуатации
3. Проверьте (визуально) состояние и крепление: двигателя, фильтров на двигателе, топливного насоса и трубопроводов высокого давления, водяных и масляных радиаторов;	Резьбовые соединения должны быть затянуты до плотного упора. Вмятины на поверхности фильтра-поглотителя ФПТ-200М не должны быть более 8 мм	Ключи 8×10, 12×14, 17×19, 22×24, 27×30, ключ для болтов ГМП, сменные головки 14 и 19, отвертка

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы, инстру- мент, приспособления и материалы для выполнения работ
<p>масляных и топливных баков, подогревателя и его насоса, воздухоочистителя;</p> <p>ГМП и ее насоса, конических редукторов, бортовых редукторов, ведущих колес, промежуточных опор и фланцев карданной передачи, редуктора и насоса гидросистемы, компрессора, вентилятора и ресивера пневмосистемы;</p> <p>поворотного сцепного устройства;</p> <p>вентилятора и фильтров ФВУ, стартера, генератора и реле-регулятора</p> <p>4. Проверьте чистоту и надежность крепления проводов на выводах стартера, генератора и реле-регулятора</p> <p>5. Проверьте состояние и крепление электропроводов</p> <p>6. Проверьте крепление водоткачивающих помп и водотводящих труб и места их соединений</p> <p>7. Проверьте зазор между тормозной лентой и тормозным барабаном</p> <p>8. Проверьте герметичность пневмосистемы.</p> <p>При неработающем компрессоре допускается падение давления по воздушному манометру на щитке приборов с $9_{-0,5}^{+1}$ кгс/см² не более 2 кгс/см² в течение 20 мин.</p> <p>При этом вентили баллонов воздухопуска двигателя должны быть закрыты, секции блока кранов открыты и нажата до отказа педаль тормоза.</p> <p>Утечку воздуха проверять на слух и визуально с помощью мыльной пены, которую наносят на места предполагаемых утечек воздуха</p>	—	—
	<p>Провода должны быть надежно закреплены.</p> <p>Провисание проводов не допускается</p> <p>Резьбовые соединения должны быть затянуты до плотного упора.</p> <p>Соединения труб должны быть герметичны</p> <p>См. операционную карту 12.16</p> <p>Утечка воздуха из соединений пневмосистемы не допускается</p>	<p>Ключи 5,5×7 и 8×10 и отвертка</p> <p>Ключи 8×10, 12×14 и 17×19, отвертка</p> <p>—</p> <p>Ключи 8×10, 12×14, 17×19, 22×24 и 27×30, отвертка, мыло, ветошь</p>

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы, инстру- мент, приспособления и материалы, необходимые для выполнения работ
<p>9. Проверьте места соединений трубы охлаждения генератора с патрубком на задней стенке отсека ФВУ и генератором</p> <p>10. Промойте топливный фильтр грубой очистки</p> <p>11. Промойте полость пробки циклона гидросистемы</p> <p>12. Слейте отстой из баков топливной системы после стоянки транспортера (не менее 5 ч)</p> <p>13. Проверьте регулирование привода управления топливным насосом</p> <p>14. Проверьте герметичность соединений системы обмыва стекол и фар (в летнее время).</p> <p>Утечку воды и воздуха определять внешним осмотром соединений трубопроводов после включения в работу на 3—5 с каждого клапана</p> <p>15. При работающем отопителе проверьте герметичность отсека отопителя и места соединений труб с рукавами</p> <p>16. Смажьте узлы и агрегаты транспортера согласно карте смазки</p> <p>17. Пустите двигатель, прогрейте его и проверьте его работу на различных режимах (на слух и по контрольно-измерительным приборам), убедившись в их неисправности</p> <p>18. Слейте конденсат из ресивера пневмосистемы</p>	<p>Соединения должны быть герметичны</p> <p>См. операционную карту 12.23</p> <p>См. операционную карту 12.22</p> <p>См. операционную карту 12.2</p> <p>См. операционную карту 12.14</p> <p>Течь в местах соединений труб не допускается</p> <p>Дымление из отсека отопителя и течь топлива в соединениях не допускаются</p> <p>См. подразд. 8.8</p> <p>Согласно Инструкции по эксплуатации двигателя 50-11Э</p> <p>Отверните пробку ресивера, после вытекания всего конденсата заверните ее до упора</p>	<p>—</p> <p>—</p> <p>—</p> <p>—</p> <p>Ключи 8×10, 12×13 и 17×19, отвертка</p> <p>Ключи 8×10, 12×14 и 17×19, отвертка</p> <p>—</p> <p>—</p> <p>Ключи 12×14 и 17×19, ведро</p>

Техническое обслуживание № 2 выполняйте в объеме и порядке, указанных ниже.

Обнаруженные неисправности устраните. Трудозатраты, необходимые на проведение технического обслуживания № 2 без учета трудозатрат на чистку, мойку и устранение обнаруженных неисправностей, — 13—15 чел.-ч.

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования
1. Выполните все работы технического обслуживания № 1	Согласно подразд. 8.6
2. Выполните техническое обслуживание № 2 двигателя	Согласно Инструкции по эксплуатации двигателя 50-ИИЭ
3. Откройте жалюзи, очистите их и радиаторы от грязи и продуйте сжатым воздухом	—
4. Проверьте состояние и затяжку уплотнительных соединений в системах охлаждения, топливной, подогрева, смазки, воздухоочистки и воздухопуска двигателя	Течь ГСМ, охлаждающей жидкости и утечка воздуха не допускаются
5. После 50 ч работы подогревателя или 75—100 пусков очистите от нагара горелку, свечу накаливания и промойте форсунку в неэтиллированном бензине	—
6. Выполните техническое обслуживание отопителя	Согласно Инструкции по эксплуатации ОВ-65
7. Промойте пробку гидроциклона ГМП	См. операционную карту 12.25
8. Смажьте сборочные единицы и агрегаты	Согласно подразд. 8.8
9. Очистите воздушный фильтр компрессора	См. операционную карту 12.26
10. Промойте фильтрующие элементы маслоприемников ГМП после 6000 км пробега	См. операционную карту 12.20
11. Очистите внутренние поверхности сопла эжекторов отсоса пыли и газоотводящих патрубков от нагара	—
12. Проверьте надежность крепления и затяжку уплотнительных соединений газоотводящих патрубков с эжекторами отсоса пыли и выпускными коллекторами	Пробивание отработавших газов не допускается

Для увеличения сроков службы и надежности работы механизмов и агрегатов транспортера строго соблюдайте требования по смазке, указанные в карте смазки.

При наличии течи смазки выясните причину, устраните неисправности и заправьте смазку до нормального уровня.

Количество заправляемой смазки в основные узлы и агрегаты, л:

система смазки двигателя	90
ГМП	70
конический редуктор	3,5
бортовой редуктор	3,5
гидросистема	100
опора карданной передачи в сцепном устройстве . .	0,35
опора карданной передачи в корме первого звена . .	0,3
опора карданной передачи под двигателем	0,35
редуктор насоса гидросистемы	0,3
ступица опорного катка	0,8
ступица направляющего колеса	1,1

При заправке транспортер устанавливайте на горизонтальной площадке.

Не допускайте загрязнения смазки во время заправки. При заправке пользуйтесь чистой посудой, не допуская попадания в нее воды, грязи, пыли и песка.

При замене масла сливайте отработанное масло сразу после окончания работы транспортера, пока масло не остыло, и после этого промойте агрегаты смесью 30% масла МТ-16п ГОСТ 6360-83 и 70% дизельного топлива.

В зимнее время заправляемое масло обязательно подогрейте, а смазку механизмов консистентными смазками проводите сразу по окончании работы транспортера, пока механизмы разогреты.

Для смазки механизмов транспортера применяйте масла и смазки, указанные в подразд. 3.2 настоящей Инструкции. Расположение точек смазки указано на рис. 74.

При установке редуктора насоса гидросистемы залейте в него 0,3 л масла (смеси масел), используемого для смазки ГМП.

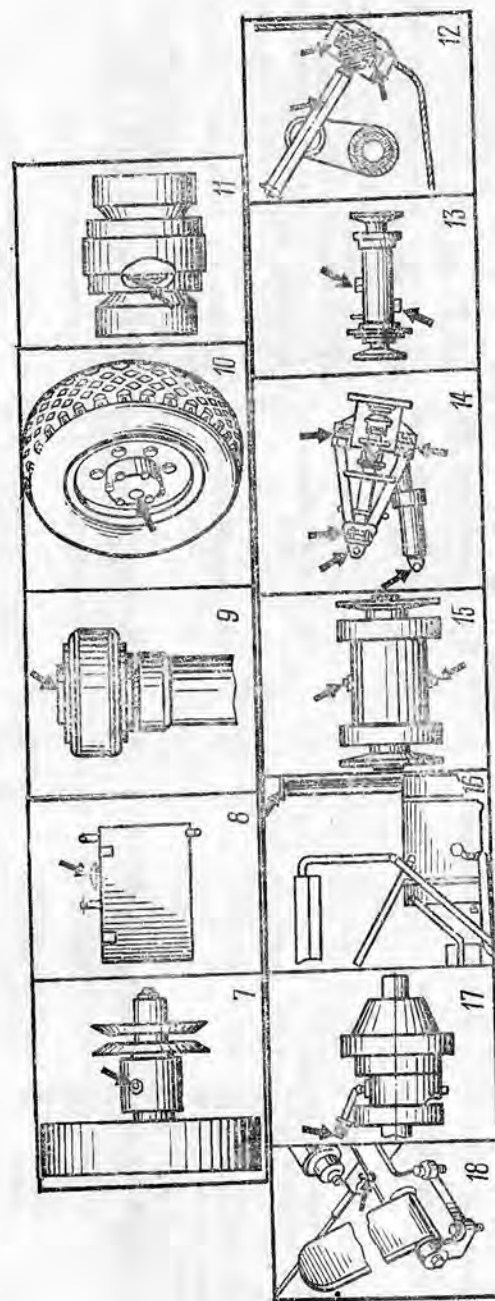
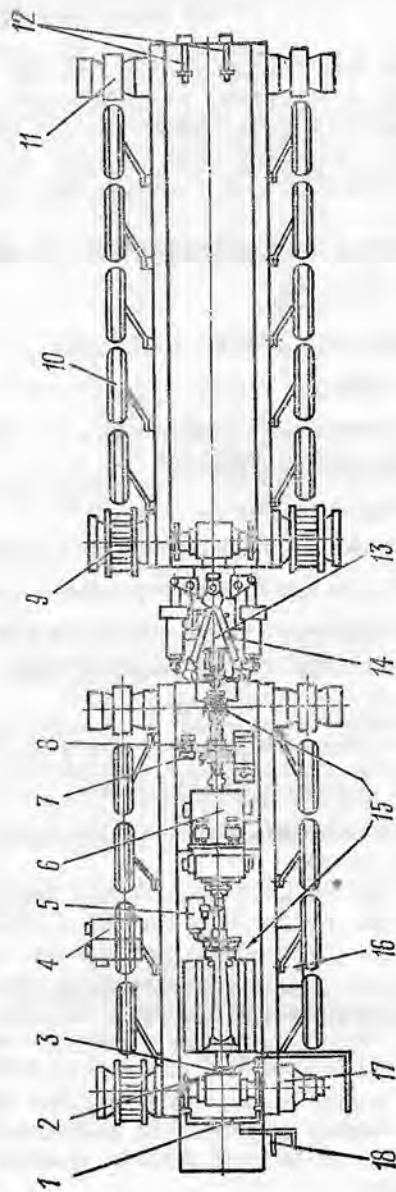
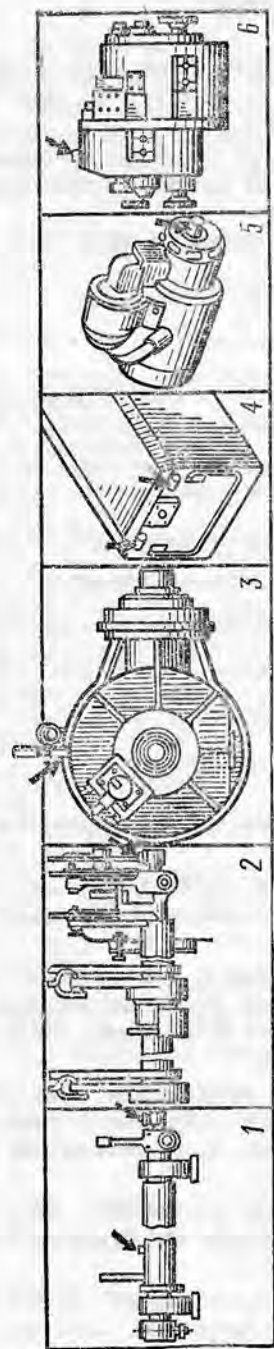


Рис. 74. Карта смазки:

1 и 2 — валы управления тормозами; 3 — конический редуктор; 4 — выводы аккумуляторных батарей; 5 — хвостовик шестерни стартера; 6 — гидромеханическая передача; 7 — вентилятор; 8 — бак гидросистемы; 9 — подшипники осей роликов ведущих колес; 10 — опорный кардан; 11 — направляющее колесо; 12 — натяжное колесо; 13 — упорный подшипник механизма натяжения гусениц; 14 — бак системы смазки двигателя; 15 — опоры карданной передачи; 16 — гидравлическое устройство и подшипники опор гидродвигателей; 17 — бак системы смазки двигателя; 18 — педаль управления топливным насосом

Наименование изделия (механизма), номера позиций на иллюстрированной схеме смазки (рис. 74)	Наименование смазочных материалов и номер стандарта (технических условий) на них	Количество точек смазки	Способ нанесения смазочных материалов	Периодичность проверки и замены смазки
Согласно Инструкции по эксплуатации двигателя 50-1ИЭ и подразд. 3.2				
Бак системы смазки двигателя, 16 ГМП 6	Смесь масел (см. подразд. 3.2) или масло ТСЗп-8	1	См. операционные карты 12.5 и 12.6	Проверка и дозаправка ежедневно, замена при ТО-2
Конический редуктор, 3	Масло МТ-16п или масло ТСЗп-8	2	См. операционные карты 12.9 и 12.10	То же
Бортовой редуктор, 17	То же	4	См. операционные карты 12.7 и 12.8	Проверка и дозаправка при ТО-1, замена при ТО-2.
Промежуточная опора карданной передачи в поворотном устройстве, 13	*	1	См. операционные карты 12.9 и 12.10	После преодоления водных преград и болот проверка и дозаправка каждый раз по возвращении в парк
Промежуточные опоры карданной передачи под двигателем и в корме первого звена, 15	*	2	См. операционные карты 12.9 и 12.10	Проверка и дозаправка ежедневно, замена при ТО-2
Валы управления тормозами, 1 и 2	Смазка ЦИАТИМ-201	3	Нагнетайте смазку шприцем до появления смазки через зазоры	Проверка и дозаправка при ТО-1, замена при ТО-2
				Дозаправка при ТО-1 и ТО-2

Наименование изделия (механизма), номера позиций на иллюстрированной схеме смазки (рис. 74)	Наименование смазочных материалов и номер стандарта (технических условий) на них	Количество точек смазки	Способ нанесения смазочных материалов	Периодичность проверки и замены смазки
Направляющее колесо, 11	Масло МТ-16п	4	См. операционную карту 12.12	Проверка и при необходимости дозаправка при ТО-1.
Опорный каток, 10	Масло МТ-16п	18	См. операционную карту 12.12	Проверка после преодоления водных преград и болот, замена при обнаружении воды
Бак гидросистемы, 8	Смесь масел (см. подразд. 3.2) или масло ТСЗп-8		См. операционную карту 12.13	То же
Подшипники вентилятора, 7	Смазка ЦИАТИМ-201	1	Шприцуйте до выхода смазки через контрольное отверстие	Проверка и дозаправка ежедневно, замена через 6000 км пробега
Упорный подшипник механизма натяжения, 12	То же	4	Выполните пять-шесть нагнетаний шприцем	Дозаправка при ТО-2
Натяжной винт, 12	*	4	Смажьте с помощью лопатки поверхности винта	Дозаправка при ТО-1 и ТО-2
Подшипники опор гидрорециндров, 14	*	8	Шприцуйте до появления смазки из зазоров	Смазка при ТО-2
Поворотное сцепное устройство, 14	*	6	Шприцуйте до появления смазки из зазоров	То же
Педаль управления топливным насосом, 18	*	1	Шприцуйте до появления свежей смазки с торцов втулки	*

Наименование изделия (механизма), номера позиций на иллюстрированной схеме смазки (рис. 74)	Наименование смазочных материалов и номер стандарта (технических условий) на них	Количество точек смазки	Способ нанесения смазочных материалов	Периодичность проверки и замены смазки
Хвостовик шестерни стартера, 5	Масло МТ-16п		Отверткой или ломиком оттяните шестерню на весь рабочий ход и смажьте шейку хвостовика	Смазка при ТО-1 и ТО-2
Зажимы аккумуляторных батарей, 4	Смазка ЦИАТИМ-201	8	Предварительно очистите зажимы от грязи и окислов и смажьте тонким слоем смазки	Смазка при каждой установке АБ на транспорте
Опоры платформы	Смазка Литол-24 или ЦИАТИМ-201	2	Шприцуйте до появления смазки из зазоров	Смазка для ДТ-10 при ТО-1 и ТО-2
Подшипники осей роликов ведущих колес, 11	Смазка ЦИАТИМ-201	36	Шприцуйте до появления свежей смазки со стороны уплотнений	Смазка при ТО-1, а в зимний период при ТО-2. После дозаправки смазкой затяните болты крепления роликов моментом силы 8+1 кгс·м

8.9. ПОДГОТОВКА К ЗИМНЕЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Подготовку транспортера к эксплуатации в зимний период проводите до наступления холодов при снижении температуры окружающего воздуха до плюс 5°C.

Работы по подготовке к зимней эксплуатации рекомендуются совмещать с очередным техническим обслуживанием ТО-1 или ТО-2.

Для подготовки транспортера к зимней эксплуатации выполните следующие работы:

- слейте из топливной системы летнее дизельное топливо согласно операционной карте 12.2;

- заправьте топливную систему зимним дизельным топливом согласно операционной карте 12.1;

- слейте воду из системы охлаждения согласно операционной карте 12.4;

- заправьте систему охлаждения низкотемпературной охлаждающей жидкостью (антифризом) согласно операционной карте 12.4, при этом указатель заслонки крана отключения радиатора подогрева воздуха должен быть в положении «О» (открыто);

- пустите двигатель и дайте ему поработать 8—10 мин на малой частоте вращения (1000—1200 об/мин) для выработки остатков летнего топлива и перемешивания остатков воды с антифризом;

- проверьте систему подогрева включением согласно подразд. 4.1;

- проверьте работу отопительно-вентиляционной установки;

- снимите аккумуляторные батареи и проведите техническое обслуживание их с контрольно-тренировочным циклом согласно Инструкции по эксплуатации ФЮЗ.553.011 ИЭ;

- проверьте включением работу нагревательных элементов обогрева контейнера аккумуляторных батарей;

- слейте воду из бачка системы обмыва стекол и фар, снимите крышку бачка, промойте и просушите внутренние полости бачка, установите крышку на место.

Все замеченные при работах по подготовке к эксплуатации в зимний период неисправности устраните.

8.10. ПОДГОТОВКА К ЛЕТНЕЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Работы по подготовке к эксплуатации в летний период рекомендуются совмещать с очередным техническим обслуживанием ТО-1 или ТО-2.

Для подготовки к летней эксплуатации (при минимальной суточной температуре выше плюс 5°C) выполните следующие работы:

- слейте зимнее дизельное топливо и заправьте топливную систему летним дизельным топливом согласно операционным картам 12.2 и 12.1;

- слейте низкозамерзающую жидкость из системы охлаждения согласно операционной карте 12.4;
- заправьте систему охлаждения чистой водой с трехкомпонентной присадкой согласно операционной карте 12.4;
- установите указатель заслонки крана отключения радиатора подогрева воздуха в положение «З» (закрыто);
- заправьте бачок системы обмыва стекол и фар чистой водой;
- снимите аккумуляторные батареи и проведите техническое обслуживание с контрольно-тренировочным циклом согласно Инструкции по эксплуатации ФЮЗ.553.011 ИЭ;
- устраните все неисправности, обнаруженные при работах по подготовке к летней эксплуатации.

9. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

9.1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Постановке на хранение подлежат все транспортеры, эксплуатация которых не планируется на срок более трех месяцев, а в особых климатических условиях — более одного месяца. Перечень районов с особыми климатическими условиями дан в приложении 1 руководства Хранение автомобильной техники и имущества в Советской Армии и Военно-Морском Флоте. Воениздат, 1986. Двигатели подвергаются предохранению от коррозии при перерыве в их эксплуатации более тридцати суток в любых климатических условиях.

Под хранением транспортера понимается содержание технически исправного, полностью укомплектованного и специально подготовленного транспортера в состоянии, обеспечивающем его сохранность и приведение в готовность в кратчайший срок.

Хранение транспортера может быть кратковременным (сроком до одного года) и длительным (сроком более одного года).

В зависимости от срока и условий хранения устанавливается различный объем работ по подготовке транспортера к хранению.

Новые транспортеры и транспортеры из капитального и среднего ремонта ставятся на хранение только после их обкатки.

Работы по подготовке транспортеров к хранению выполняются водителями и специалистами мастерской по ремонту и техническому обслуживанию транспортеров.

При постановке на кратковременное хранение транспортеров проводится очередное техническое обслуживание № 1 или 2, при постановке на длительное хранение — техническое обслуживание № 2 и работы, выполняемые при соответствующем сезонном обслуживании.

Все специальные операции по подготовке транспортеров к хранению и операции, связанные с техническим обслуживани-

ем, выполняйте одновременно, чтобы исключить повторную разборку сборочных единиц и механизмов и избежать излишних трудозатрат.

В период подготовки транспортеров к хранению не допускаются перерывы в работах, чтобы исключить поражение коррозией поверхностей, подготовленных к консервации.

При кратковременном и длительном хранении транспортеры могут содержаться в хранилищах, под навесами или на открытых площадках. В последнем случае они укрываются штатными чехлами, тенты снимаются, тщательно просушиваются и хранятся в закрытых помещениях. При содержании транспортеров в хранилищах или под навесами тенты с них не снимаются.

Транспортеры, находящиеся на длительном хранении, размещайте отдельно от транспортеров, находящихся в эксплуатации и на кратковременном хранении.

Одиночный комплект ЗИП при кратковременном хранении храните на транспортерах, а при длительном хранении — на складе (в помещении).

Заправляемое дизельное топливо (при подготовке транспортера к длительному хранению) должно быть зимним или арктическим прямой перегонки, а при подготовке к кратковременному хранению — в зависимости от сезона эксплуатации (летним или зимним).

Хранение, техническое обслуживание и контроль за аккумуляторными батареями, а также содержание и освежение их осуществляются в соответствии с Инструкцией по эксплуатации ФЮЗ.553.011 ИЭ.

Подготовку транспортера к хранению следует начинать с тщательного проведения уборочно-моечных работ, при выполнении которых не допускать попадания воды в топливные и масляные баки, на приборы электрооборудования. Наружные поверхности агрегатов насухо протирать; из труднодоступных мест влагу удалять сжатым воздухом.

Подготовка транспортера к хранению включает два вида работ по защите от коррозионных поражений:

- защиту внутренних поверхностей агрегатов и сборочных единиц транспортера (внутренняя консервация);
- защиту наружных поверхностей транспортера (наружная консервация).

Для внутренней консервации двигателей и агрегатов трансмиссии используйте рабоче-консервационные масла, применяемые при работе этих агрегатов, с добавлением 10—15% присадки АКОВ-1 ГОСТ 15171-78 или КП ГОСТ 23639-79.

Для защиты от коррозии внутренних поверхностей системы охлаждения используйте при температуре окружающего воздуха выше плюс 5°C чистую пресную воду (кипяченую) с трехкомпонентной присадкой, при температуре окружающего воздуха ниже плюс 5°C — низкозамерзающую охлаждающую жидкость марки 40 или 65 ГОСТ 159-52.

При проведении наружной консервации используйте:

- для окраски загрунтованных поверхностей транспорта — эмаль ХВ-518 защитную ТУ 6-10-966-75;
- для смазки наружных неокрашиваемых поверхностей — консервационную смазку ПВК ГОСТ 19537-74.

Перед окраской или нанесением слоя консервационной смазки ПВК поверхности необходимо тщательно очистить от продуктов коррозии, грязи и пыли и обезжирить уайт-спиритом или неэтилированным бензином.

Для герметизации двигателей используйте замазку ЗЗК-3у ГОСТ 19538-74 и герметизирующую ткань ТТ ТУ МО 68-58.

9.2. ПОДГОТОВКА ТРАНСПОРТЕРА К КРАТКОВРЕМЕННОМУ ХРАНЕНИЮ

Подготовку к кратковременному хранению совместите с очередным техническим обслуживанием, выполнив следующие работы.

Очистите от грязи, промойте водой детали ходовой части (опорные катки, балансиры, направляющие и ведущие колеса, гусеницы и др.). Осмотрите их, негодные детали замените.

Заправьте систему охлаждения (см. операционную карту 12.4) в зависимости от сезона хранения: осенью (зимой) — низкозамерзающей жидкостью марки 40 или 65 ГОСТ 159-52, весной (летом) — чистой пресной водой с трехкомпонентной присадкой.

Очистите наружные поверхности водяного и масляного радиаторов, предварительно сняв жалюзи, двигателя, его агрегатов и трубопроводов от грязи и продуктов коррозии.

Очистите наружные поверхности стартера, при необходимости подкрасьте их. Проверьте затяжку наконечников проводов на выводах генератора и стартера.

Проверьте наличие и исправность резиновых защитных манжет на проводах (негодные замените, а недостающие доукомплектуйте).

Снимите огнетушители и ТДП, проверьте массу заряда углекислоты (не менее 1,5 кг для ОУ-2), при необходимости зарядите.

Очистите кронштейн и стяжные хомуты крепления огнетушителя от продуктов коррозии и подкрасьте.

Слейте воду из бачка обмыва стекол.

На месте стоянки транспортеров выполните следующие работы.

Установите транспортер на лежнях так, чтобы опорные поверхности поперечин гусениц находились на расстоянии не менее 8 см от грунта.

Ослабьте натяжение гусениц.

Очистите от продуктов коррозии, окрасьте частично (или

полностью) направляющие и ведущие колеса, балансиры, диски опорных катков.

Выполните работы по консервации зеркальных поверхностей цилиндров двигателя согласно технологическим картам № 4 или 6 Руководства по хранению автомобильной техники и Инструкции по эксплуатации 50-111Э.

Загерметизируйте воздухозаборное устройство воздухоочистителя, воздухозабор ФВУ, клапан в МТО, сапуны конических и бортовых редукторов, ГМП, опор карданных валов, жалюзи радиаторов и окна диффузоров эжектора тканью ТТ и замазкой ЗЗК-3у.

Прокачайте перекачивающим насосом БЦН топливоподводящие магистрали топливом, удалив из них полностью воздух.

Осмотрите электропровода, при необходимости удалите с их изоляции и оплетки нефтепродукты, протрите насухо. Проверьте затяжку всех зажимов электропроводки и покройте их поверхности тонким слоем лака БТ-577.

Проверьте состояние осветительных и светосигнальных приборов; очистите поверхности от пыли, грязи и продуктов коррозии.

При обнаружении продуктов коррозии, пыли или влаги внутри оптического элемента фары разберите ее, промойте оптический элемент изнутри водой и просушите на воздухе. Замените неисправные рассеиватели и уплотнительные прокладки во всех осветительных приборах исправными. При необходимости подкрасьте внутренние и наружные поверхности корпусов приборов и наружных ободков.

Крышки светомаскировочного устройства фар снимите и уложите в кабину, ниши фар закройте защитными крышками.

По окончании всех работ по консервации, связанных с энергоснабжением, снимите АБ и проведите очередное техническое обслуживание их, подзаряд или контрольно-тренировочный цикл в соответствии с Инструкцией по эксплуатации ФЮЗ.553.011 ИЭ. Неисправные наконечники стартерных проводов замените исправными, после чего смажьте их консервационной смазкой ПВК.

Обслуженные и заряженные АБ установите на штатное место или отправьте на склад.

Осмотрите рабочие поверхности шкива вентилятора и установите нормальное натяжение ремня.

Осмотрите и протрите шланги, очистите стяжные хомуты шлангов, резьбовую часть стяжных болтов смажьте консервационной смазкой ПВК. Шланги, имеющие расслоения с торцов, вздутия и трещины шириной более 1 мм, замените.

Осмотрите наружные поверхности двигателя, сборочных единиц его систем, топливо- и маслопроводы, трубопроводы и баллоны системы воздухопуска, наружные поверхности агрегатов трансмиссии (ГМП, конических и бортовых редукторов, промежуточных опор и карданных валов), редуктора и насоса

гидросистемы, платформы и ее опор, трубопроводов пневмо- и гидросистемы, а также топливных и масляных баков. Очистите их от продуктов коррозии и при необходимости частично или полностью окрасьте. Наружные неокрашиваемые поверхности смажьте смазкой ПВК.

Смажьте консервационной смазкой ПВК наружные неокрашиваемые поверхности поворотного-сцепного устройства, карданных валов и гидроцилиндров поворота и вертикального складывания.

Осмотрите наружные нерабочие поверхности поворотного-сцепного устройства и гидроцилиндров, очистите их от продуктов коррозии и при необходимости частично или полностью окрасьте.

Восстановите поврежденную окраску на наружных поверхностях транспортного средства и внутри кузовов.

Смажьте рабоче-консервационным маслом шарнирные соединения откидных люков, замки и петли дверей, а также выступающие части открытых резьбовых соединений.

Вымойте, высушите, сверните и уложите на сиденья резиновые коврики пола кабины.

Пол кабины тщательно очистите от грязи, продуктов коррозии и при необходимости подкрасьте.

Рычаги и педали управления очистите, окрасьте и поставьте в нейтральное положение.

Проверьте по ведомости, очистите, смажьте рабочие поверхности инструмента и принадлежностей возимого комплекта запасных частей и шанцевого инструмента консервационным маслом К-17 ГОСТ 10877-76 (запчасти и шанцевый инструмент при необходимости окрасьте соответствующей краской или эмалью), уложите их на место.

Закройте все двери и люки транспортного средства.

Опломбируйте транспортное средство согласно разд. 8 «Маркирование и пломбирование» Технического описания 120.00.000 ТО.

Очистите тенты и чехлы от пыли и грязи и при необходимости выполните работы по обработке (перепропитке) укрывочных чехлов химическим составом ПХС-55.

При хранении на открытой площадке транспортное средство укройте штатными укрывочными чехлами.

9.3. ПОДГОТОВКА ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА К ДЛИТЕЛЬНОМУ ХРАНЕНИЮ

Подготовку транспортного средства к длительному хранению совместите с техническим обслуживанием № 2.

При проведении технического обслуживания топливные баки заправляйте зимним или арктическим дизельным топливом, как указано в подразд. 9.1.

При подготовке транспортного средства к длительному хранению помимо технического обслуживания № 2 выполните все работы

по подготовке к кратковременному хранению и дополнительно проведите следующие работы.

Залейте в масляный бак системы смазки двигателя рабоче-консервационное масло до нормы.

Снимите генератор и стартер и очистите наружные поверхности, снимите защитные ленты и осмотрите состояние щеток и коллекторов, обдуйте их сжатым воздухом; при подгорании (окислении) коллекторов зачистите их мелкозернистой шкуркой со стеклянным абразивом, после чего обдуйте сжатым воздухом и протрите чистой ветошью, смоченной бензином; при загрязнении или замасливания коллекторов протрите их чистой ветошью, смоченной неэтилированным бензином.

Очистите от грязи шестерню привода стартера и полость крышки со стороны привода, смажьте зубья шестерни тонким слоем консервационной смазки ПВК.

Соберите стартер и генератор и при необходимости подкрасьте наружные поверхности.

Установите стартер и генератор на место.

Заправьте ГМП, конические и бортовые редукторы и промежуточные опоры рабоче-консервационным маслом до нормы.

На месте стоянки выполните следующие работы.

Снимите выборочно по одному опорному катку с каждой стороны обеих гусениц и одно из направляющих колес и осмотрите ступицы, при необходимости очистите от продуктов коррозии. Удалите старую смазку, промойте ступицы и заполните их свежей смазкой.

Соберите ступицы и установите катки и колеса на место.

При обнаружении следов коррозии на ступицах осматриваемых катков и колес снимите все катки и колеса и проверьте их состояние.

Если дефекты обнаружены не будут, ограничьтесь удалением старой смазки, промывкой и заполнением ступиц катков и колес свежей смазкой.

Проверьте работу подогревателя двигателя, выверните форсунку и смажьте сопло консервационной смазкой ПВК.

Очистите подогреватель от грязи и при необходимости окрасьте снаружи частично или полностью.

Выверните пробку сливного отверстия, паровоздушный клапан и слейте охлаждающую жидкость из системы охлаждения двигателя (см. операционную карту 12.4). Очистите пробку от грязи и коррозии, смажьте консервационной смазкой ПВК и поставьте на место.

К щитку приборов прикрепите табличку «Вода слита».

Закройте рукояткой жалюзи радиаторов.

В случае хранения транспортного средства на открытой площадке укройте его штатными укрывочными чехлами.

9.4. ПОРЯДОК И ПЕРИОДИЧНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ТРАНСПОРТЕРОВ, НАХОДЯЩИХСЯ НА ХРАНЕНИИ

Для обеспечения постоянной технической готовности и сохранения находящихся на хранении транспортеров необходимо своевременно проводить техническое обслуживание и опробование их.

Для технического обслуживания транспортеров, находящихся на хранении, устанавливается следующая периодичность:

- один раз в месяц (при кратковременном и длительном хранении);

- один раз в шесть месяцев (при кратковременном и длительном хранении);

- один раз в год (при длительном хранении);

- один раз в 7 лет.

Один раз в месяц (в парковные дни) выполните следующие работы:

- уберите места стоянки транспортеров и очистите укрытые чехлами транспортеры от пыли, осадков;

- проверьте положение транспортеров на подставках и устраните обнаруженные недостатки;

- проверьте целостность всех пломб;

- проверьте давление воздуха в шинах и при необходимости доведите его до нормы от постороннего источника сжатого воздуха;

- проверьте, нет ли течи смазки из опорных катков и направляющих колес, и устраните недостатки;

- проверьте состояние тентов и чехлов (в случае хранения под чехлами) и надежность их крепления на транспортерах, при необходимости отремонтируйте их.

В зависимости от погоды (обильные дожди, снегопады, ветер с пылью и т. п.) назначается внеочередная уборка, при этом объем осмотра транспортеров определяется с учетом условий их хранения.

Один раз в шесть месяцев (совместить с подготовкой транспортеров к летнему или зимнему периоду эксплуатации) выполните работы ежемесячного технического обслуживания и дополнительно:

- в случае хранения под укывочными чехлами снимите их с транспортера;

- распломбируйте (в сухую без осадков погоду) транспортер, откройте двери кабины для проветривания, просушите коврики, чехлы;

- проверьте, нет ли течи топлива, масла и охлаждающей жидкости, и устраните недостатки, при необходимости дозаправьте системы и агрегаты;

- проверьте состояние наружных поверхностей агрегатов и механизмов; участки, подвергшиеся коррозии, очистите и окрасьте (смажьте смазкой);

- проверьте состояние аккумуляторных батарей и при необходимости подзарядите их;

- проверьте и при необходимости восстановите герметизирующие оклейки и пробки на узлах и агрегатах транспортера;

- проверьте массу заряда в огнетушителях и баллонах ТДП;

- закройте двери кабины;

- устраните недостатки, вскрытые проверкой;

- опломбируйте транспортер и при необходимости укройте штатными чехлами.

Один раз в год (в сухую без осадков погоду) выполните работы полугодового технического обслуживания и дополнительно:

- слейте отстой дизельного топлива в количестве 5—6 л из каждой группы баков;

- слейте 5—6 л рабоче-консервационного масла из масляного бака, после чего дозаправьте его рабоче-консервационным маслом до нормы;

- проверьте уровень и плотность низкотемпературной жидкости в системе охлаждения;

- проверьте наличие и состояние комплекта ЗИП (при необходимости восполнить).

При очередных технических обслуживаниях транспортеров в процессе их хранения заменяйте топливо, масла, смазки и охлаждающую низкотемпературную жидкость в соответствии с допустимыми сроками их хранения:

- дизельное топливо — через пять лет;

- масло МТ-16п — через четыре года;

- смесь 70% веретенного масла АУ и 30% масла МТ-16п — через четыре года;

- бензин А-72 — в летний период во всех климатических зонах освежайте через три месяца, а зимой в северных районах и умеренном поясе через шесть месяцев, в южных районах — через три месяца;

- охлаждающую низкотемпературную жидкость марок 40 и 65 — через пять лет.

Один раз в семь лет (при очередных технических обслуживаниях транспортеров длительного хранения) выполните при необходимости работы по замене деталей, выходящих из строя по времени, с разборкой для этих целей сборочных единиц и агрегатов транспортеров. К таким деталям относятся: резинотехнические изделия, электропроводка, отдельные детали и приборы электрооборудования, детали из текстиля и др.

Порядок опробования транспортеров, находящихся на длительном хранении, устанавливается следующий:

- в первый год хранения транспортеры не опробуются;

- в последующие два года опробуются 100% транспортеров (каждый год по 50%), из них 30% транспортеров проверя-

ются пуском двигателя и прокручиванием механизмов трансмиссии на месте и 20% — контрольным пробегом;

— во втором трехлетнем цикле хранения первый год (четвертый год хранения) транспортеры не опробуются, в последующие два года (пятый и шестой годы хранения) опробуются ежегодно 50% транспортеров, причем 20% — пуском двигателя на месте и 30% — контрольным пробегом.

При опробовании транспортеров проверьте:

— уровень масла в баке двигателя перед его пуском. В случае перетекания масла из масляного бака в картер двигателя необходимо перед пуском двигателя слить масло из картера и дозаправить систему;

— пуском двигателя, прокручиванием механизмов трансмиссии на месте стоянки и осмотром работу всех систем и механизмов двигателя, трансмиссии, приборов электрооборудования, контрольно-измерительных приборов, стеклоочистителей и пневматического привода тормозов, а также плотность в соединениях трубопроводов и сальников (нет ли течи топлива, масла и охлаждающей жидкости).

Во время контрольного пробега проверьте:

— работу двигателя на различных режимах, работу агрегатов и механизмов трансмиссии и ходовой части, электрооборудования, контрольно-измерительных приборов и стеклоочистителей;

— легкость управления;

— работоспособность системы тормозов, одновременность действия тормозов и путь торможения на ровном участке дороги (за пробег выполнить 15—20 торможений).

Обнаруженные при опробовании неисправности устраните и выполните работы, предусмотренные процессом подготовки транспортеров к длительному хранению.

О выполнении технических обслуживаний, проводимых один раз в шесть месяцев и один раз в год, а также об опробованиях транспортера и проведении регламентных работ делайте отметку в формуляре транспортера.

9.5. СНЯТИЕ ТРАНСПОРТЕРОВ С ХРАНЕНИЯ

Работы, выполняемые при снятии транспортеров с хранения, делятся на работы первой очереди, выполняемые при необходимости ускоренного снятия с хранения, и работы второй очереди, выполняемые после снятия транспортеров с хранения в районах сосредоточения или на привалах и остановках.

При ускоренном снятии транспортеров с хранения выполните следующие работы (работы первой очереди):

Снимите с транспортера укывочные чехлы.

Распломбируйте дверь кабины и тент первого звена.

Установите и закрепите АБ. Выводы АБ и наконечники про-

водов смажьте смазкой ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74 и присоедините провода к выводам батарей.

Если батареи хранились на транспортере с постоянным подзарядом малыми токами, необходимо поставить выключатель зарядного устройства в положение «Отключено», снять зажимы зарядного устройства с выводов розетки внешнего пуска.

Заполните систему охлаждения двигателя охлаждающей жидкостью (см. операционную карту 12.4).

Проверьте уровень масла в баке двигателя. В случае перетекания масла из масляного бака в картер двигателя необходимо перед пуском двигателя слить масло из картера и дозаправить систему.

Проверьте агрегаты трансмиссии (нет ли течи).

Подготовьте и пустите подогреватель для подогрева двигателя при температуре окружающего воздуха ниже плюс 5°C.

Разгерметизируйте воздухозаборное устройство воздухоочистителя, окна диффузоров эжектора, клапан в МТО, воздухозабор ФВУ, жалюзи радиаторов.

Пустите двигатель и проверьте его работу на различных режимах.

При работающем двигателе проверьте работу контрольно-измерительных приборов и давление в шинах, при необходимости доведите его до нормы.

Снимите транспортер с лежней.

Отрегулируйте натяжение гусениц.

В последующем в районе сосредоточения, на привалах или остановках выполните следующие работы (работы второй очереди):

Разгерметизируйте сапуны ГМП, конических и бортовых редукторов, опор карданных валов, демпферов.

Сверните чехлы и уложите их в прилагаемые ящики.

Уложите резиновые коврики на пол кабины.

Очистите комплект ЗИП от консервационной смазки и уложите его на место.

Распломбируйте горловины баков, двери и тент второго звена.

О снятии с хранения сделайте отметку в формуляре транспортера.

После снятия транспортера с хранения выполните контрольный пробег, во время которого проверьте работу агрегатов, механизмов и контрольно-измерительных приборов, обнаруженные неисправности устраните.

10. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

10.1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

10.1.1. Транспортеры можно перевозить воздушным транспортом, железнодорожным (на открытых платформах с базами 9,72 и 9,294 м с металлическими бортами) и водным (на палу-

бах). Транспортёр ДТ-10П можно перевозить автомобильным транспортом позвенно на прицепах ЧМЗАП-5523, ЧМЗАП-8386, ЧМЗАП-5208, ЧМЗАП-5212 и полуприцепах ЧМЗАП-9990, ЧМЗАП-5247Г.

10.1.2. Транспортные характеристики транспортёров приведены в Техническом описании 120.00.000 ТО.

10.1.3. Меры безопасности при погрузке и выгрузке транспортёра:

- при выполнении работ по погрузке и выгрузке на транспортёре должен находиться только механик-водитель;

- управление транспортёром должно выполняться по сигналам и командам ответственного лица, находящегося вне транспортёра;

- движение транспортёра допускается только на первой передаче без рывков и остановок. Остановка транспортёра на наклонных настилах (трапах) категорически запрещается;

- угол наклона эстакады (трапа, настила) должен быть не более 20°;

- в ночное время место погрузки и выгрузки должно быть освещено.

10.2. УКАЗАНИЯ ПО ПЕРЕВОЗКЕ ТРАНСПОРТЕРОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМ ТРАНСПОРТОМ*

10.2.1. Транспортёры вписываются в очертание габарита 02-ВМ ГОСТ 9238-83.

10.2.2. Погрузка и разгрузка на железнодорожную платформу выполняются своим ходом с торцевой эстакады, а при ее отсутствии — с боковой эстакады, пользуясь сцепом из двух платформ. В исключительных случаях допускаются погрузка и разгрузка краном грузоподъемностью не ниже массы транспортёра. При этом зачаливать транспортёр следует за буксирные скобы и трубу сцепки. Чалочные приспособления должны исключать порчу частей и окраску изделия.

10.2.3. Порядок подготовки платформы к погрузке:

- застопорите платформу от продольных перемещений;
- борта платформы откройте и закрепите проволокой в вертикальном положении;

- очистите пол платформы от посторонних предметов и грязи. В зимнее время очистите пол платформы от снега и льда, места опоры гусениц тягача на полу посыпьте тонким слоем чистого сухого песка.

10.2.4. Порядок подготовки транспортёра к погрузке:

- проведите ежедневное техническое обслуживание транспортёра, а в предвидении отрицательной температуры окружающего воздуха в пути следования и в районе выгрузки прове-

дите техническое обслуживание согласно п. 8.9 настоящей Инструкции;

- проверьте натяжение гусениц и при необходимости регулируйте натяжение. Средняя величина провисания верхней ветви гусеницы между соседними катками 6—10 мм;

- снимите с транспортёра щетки стеклоочистителей, зеркало заднего вида, фару-прожектор, плафоны с задних и боковых фонарей, плафоны со знака «автопоезд», уложите их в кабину транспортёра; снимите с крыши транспортёра лом, лопату, багор, с задней стенки второго звена буксирные тросы и уложите их в кузов первого звена;

- закройте фары защитными крышками;

- опломбируйте (кроме кабины и левого люка) согласно разд. 8 Технического описания 120.00.000 ТО.

10.2.5. Транспортёр должен устанавливаться на железнодорожную платформу и крепиться на ней согласно следующим схемам:

- транспортёр ДТ-10П без груза — схеме на рис. 75;

- транспортёр ДТ-10П с грузом — схеме на рис. 76;

- транспортёр ДТ-10 без груза — схеме на рис. 77.

Смещение продольной оси транспортёра относительно продольной оси платформы допускается не более 50 мм.

Порядок погрузки и крепления транспортёра:

- установите транспортёр на платформу;

- подбейте под гусеницы поперечные брусья (рис. 78, а), отметьте мелом положение брусьев и гусениц на платформе;

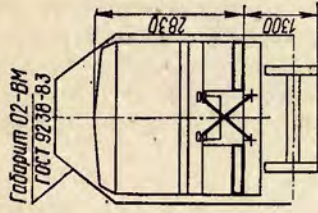
- уберите брусья, сместите транспортёр на эстакаду или соседнюю платформу. Прибейте по меткам поперечные брусья, продольные (рис. 78, а) и упорные (рис. 78, б) к полу платформы гвоздями (количество гвоздей указано в табл. 3) Ø 6 мм и длиной 200 мм ГОСТ 4028-63. Гвозди необходимо забивать вертикально к полу платформы без загибов головок на расстоянии не менее 30 мм от краев и не менее 90 мм от торцов досок пола платформы. Не допускается прибывать гвозди между досок пола платформы. Брусья должны быть изготовлены из любых хвойных и лиственных пиломатериалов не ниже III сорта, кроме осины, ольхи, липы и сухостойного дерева всех пород;

- установите транспортёр в первоначальное положение;

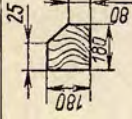
- затяните тормозные ленты на втором звене регулировочными гайками, на первом — рычагами. На щиток приборов водителя прикрепите табличку «Тормоза затянуты на первом звене рычагами, на втором — регулировочными гайками тормозных лент»;

- при отсутствии низкотемпературной жидкости воду из системы охлаждения слейте и к щитку приборов прикрепите табличку «Вода слита»;

* Указания разработаны в соответствии с Техническими условиями погрузки и крепления грузов, изд-во Транспорт, 1981 (сб. 246).



Сечение бруса поз. N1



База железнодорожной плит-формы, м	А, мм
9,72	150±25
9,294	363±25

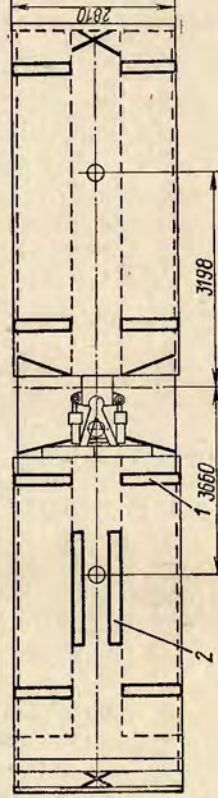
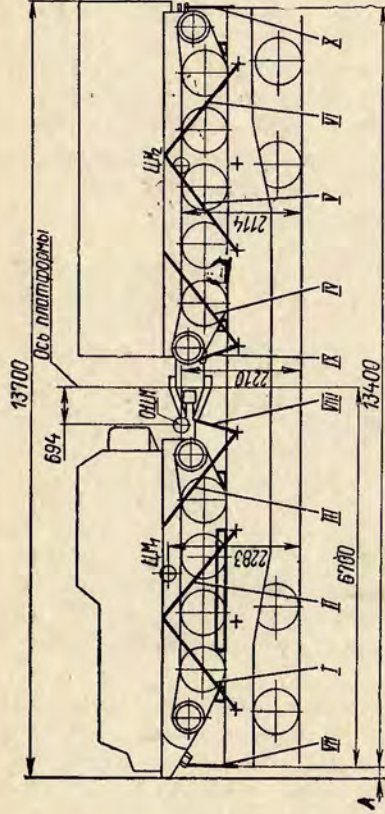
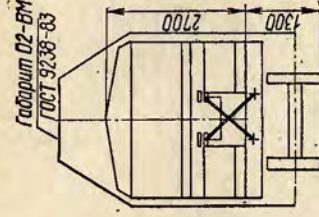
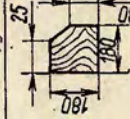


Рис. 75. Схема погрузки транспортера ДТ-10П без груза:
1 — поперечные брусья; 2 — продольные брусья; 1 — X — растяжки



Сечение бруса поз. N1



База железнодорожной плит-формы, м	А, мм
9,72	150±25
9,294	363±25

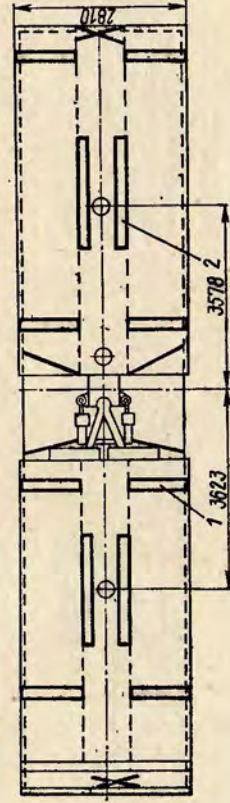
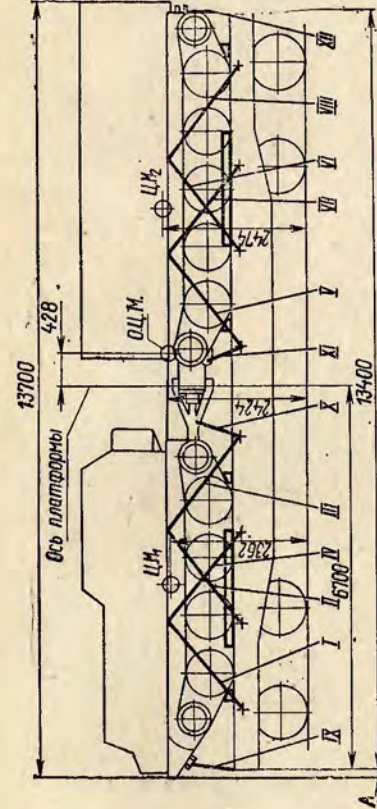
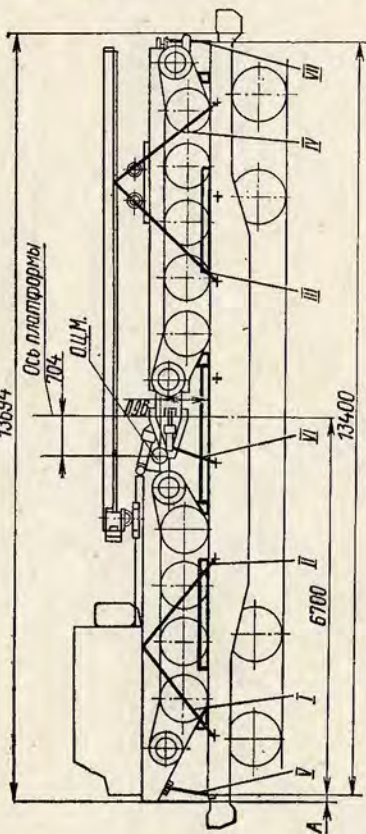


Рис. 76. Схема погрузки транспортера ДТ-10П с грузом:
1 — поперечные брусья; 2 — продольные брусья; 1 — X// — растяжки

Габарит 02-811
ГОСТ 9238-83



Ось платформы

0,01 м

Сечение бруса поз. 1



Веса железнодорож- ной платформы, т	А, мм
9,72	147
9,294	360

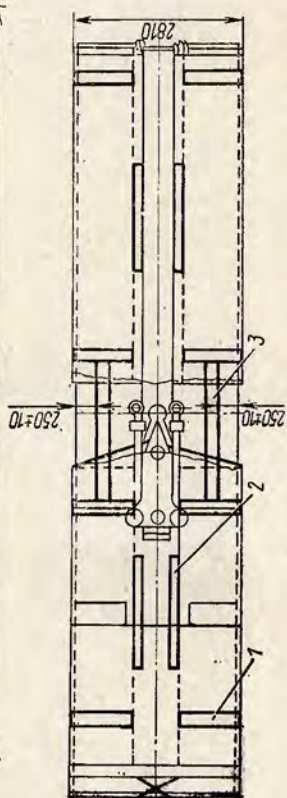


Рис. 77. Схема погрузки транспорта ДТ-10 без груза:

1 — поперечные брусья; 2 — продольные брусья; 3 — упорные брусья; I — VII — растяжки

— перекройте краны топливной системы, выключите выключатель батарей;

— закрепите гусеницы растяжками, выдерживая последовательность их крепления согласно табл. 3.

Растяжки крепите между скобами платформы и швартовными скобами transportера, трубами поворотно-сцепного устройства, буксирными кронштейнами. Натягивайте растяжки скручиванием нитей ломом, слабина растяжки и отдельных нитей

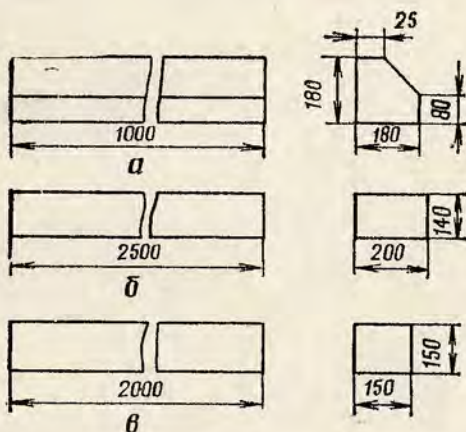


Рис. 78. Брусья:

а — брус поперечный; б — брус упорный; в — продольный

не допускается. Концы проволоки должны быть заправлены вовнутрь растяжки. Для растяжек применяется проволока отожженная $\varnothing 6$ мм ГОСТ 3282-74;

— закройте жалюзи, диффузоры и эжекторы отсоса пыли чехлом, находящимся в отсеке ЗИП;

— закройте ветровые и боковые стекла фанерными щитами, закрепив их проволокой $\varnothing 0,5$ мм ГОСТ 3282-74 за прижимы на рамках стекол;

— закройте изнутри двери кабины, правый люк, покиньте кабину через левый люк, закрепите его проволочной скруткой и опломбируйте.

10.2.7. Перед выгрузкой transportера с платформы проведите техническое обслуживание в объеме ЕТО согласно п. 8.5 настоящей Инструкции.

Выгружайте transportер в последовательности, обратной погрузке, с соблюдением требований безопасности по настоящей Инструкции.

Транспортер	Брусья							Общее количество гвоздей	Диаметр проволоки, мм	Последовательность установок растяжек
	поперечный		продольный			упорный				
	Количество брусьев	Количество гвоздей в одном бруссе	Количество брусьев	Количество гвоздей в одном бруссе	Количество брусьев	Количество гвоздей в одном бруссе	Количество брусьев			
ДТ-10П без груза (рис. 75)	8	6	2	12	—	—	—	72	6	VIII — VII — I — III — II — IX — X — IV — V — VI
ДТ-10П с грузом (рис. 76)	8	8	4	9	11	—	—	104	7	IX — X — I — III — II — IV — XI — XII — V — VIII — VII — VI
ДТ-10 без груза (рис. 77)	8	7	4	10	10	2	16	128	6	I — II — III — IV — V — VI — VII

11. ВОЖДЕНИЕ ТРАНСПОРТЕРА

11.1. ДВИЖЕНИЕ ПО ДОРОГАМ И МЕСТНОСТИ

Начинайте движение только после предварительного прогрева двигателя согласно подразд. 5.4.

При температуре окружающего воздуха ниже минус 20°C перед началом движения прогрейте ГМП до температуры масла не ниже плюс 45°C согласно подразд. 5.6.

Движение начинайте на первой или второй передаче в зависимости от дорожных условий.

При температуре окружающего воздуха ниже минус 15°C для разогревания загустевшей смазки в агрегатах транспорта движение начинайте плавно и двигайтесь на первых 1—2 км со скоростью не более 15—20 км/ч.

В начальный период движения нажмите на тормозную педаль и убедитесь в надежной работе тормозов.

В процессе движения соблюдайте последовательность переключения передач, особенно при разгоне.

Не включайте передачу заднего хода до полной остановки транспорта.

Для уменьшения потерь мощности и снижения нагрева ГМП блокируйте гидротрансформатор при установившемся движении на 3-й и 4-й передачах по хорошим дорогам. Не включайте блокирование гидротрансформатора, если скорость ниже 15 км/ч при движении на 3-й передаче и ниже 30 км/ч — на 4-й передаче.

Выбирайте экономичные режимы движения и пользуйтесь следующими интервалами скоростей:

- на 1-й передаче — до 5 км/ч;
- на 2-й передаче — 5—10 км/ч;
- на 3-й передаче — 9—19 км/ч;
- на 4-й передаче — 19—37 км/ч.

Во избежание перегрева ГМП не допускайте длительного движения транспорта со скоростями ниже 4 км/ч на 2-й передаче, ниже 8 км/ч на 3-й передаче и ниже 15 км/ч на 4-й передаче.

Не допускайте резких поворотов на больших скоростях движения во избежание сбрасывания гусениц.

Помните, что механизм поворота срабатывает с некоторым запозданием. Поэтому заблаговременно начинайте поворот и возвращайте рулевое колесо в исходное положение несколько раньше, чем транспортер займет требуемое положение.

Будьте особенно внимательны при поворотах на песке, рыхлом грунте, так как при этом возможно сбрасывание гусениц.

На скользких участках дороги поворот совершайте на низших передачах и на малой частоте вращения двигателя.

Избегайте крутых поворотов при движении в глубокой колеи и при преодолении препятствий.

Для постепенного снижения скорости транспортера плавно отпускайте педаль подачи топлива. Для резкого снижения скорости быстро отпустите педаль подачи топлива и нажмите тормозную педаль.

Помните, что тормозной путь зависит от сцепления гусениц с грунтом и от скорости движения. Чем больше скорость и меньше сцепление, тем больше тормозной путь, и наоборот. На мокрых и скользких участках дороги он в несколько раз больше, чем на сухих дорогах. Тормозной путь увеличивается на спусках и сокращается на подъемах.

11.2. ПРЕОДОЛЕНИЕ ПОДЪЕМОВ И СПУСКОВ

На подъемах и спусках будьте особенно осторожными.

Преодоление подъемов и спусков при слабом натяжении гусениц **запрещается**.

Короткие подъемы преодолевайте с разгона, используя инерцию транспортера.

Крутые (от 15° и выше) и затяжные подъемы и спуски преодолевайте на 1-й и 2-й передачах, избегая переключения передач и по возможности поворотов. Перед преодолением таких подъемов убедитесь в удобстве подъезда, отсутствии препятствий, выясните состояние дороги. Повороты на спуске, если их нельзя избежать, выполняйте плавно, не допуская заносов.

Старайтесь избегать поворотов при движении по косоугору.

Резкое торможение на спусках не рекомендуется. Старайтесь избегать остановок на подъемах и спусках. В случае вынужденной остановки транспортера на подъеме или спуске затормозьте его ножным тормозом, выжатую педаль зафиксируйте защелкой, затяните стояночный тормоз и зафиксируйте рычаги. Длительная остановка транспортера на крутом подъеме или спуске **запрещается**.

Не оставляйте заторможенный на уклоне транспортер без водителя.

Порядок трогания с места на подъеме или спуске зависит от крутизны уклона, а также от состояния дороги.

При трогании с места на уклоне:

- уменьшите частоту вращения двигателя до 700—800 об/мин;

- включите необходимую передачу в ГМП, обеспечивающую преодоление подъема транспортером без переключения передач или безопасное движение на спуске;

- снимите педаль тормоза с фиксатора;

- плавно отпустите рычаги стояночного тормоза, одновременно увеличивая частоту вращения двигателя нажатием на педаль подачи топлива.

В зимних условиях необходимо учитывать состояние снежного покрова и соответственно принимать необходимые меры

для обеспечения надежного начала движения и преодоления подъема (спуска).

При преодолении подъема (спуска) транспортер, как правило, должен двигаться по прямой. Помните, что движение наискось, с креном, резко снижает силу тяги, приводит к скольжению и ухудшению условий преодоления подъема (спуска), а также может вызвать спадание гусениц.

По тем же причинам старайтесь избегать прямого движения по косоугору.

Если по каким-либо причинам подъем нельзя преодолеть, примите необходимые меры предосторожности и медленно спуститесь назад, включив передачу заднего хода. Спускайтесь постепенно, не давая разгона транспортеру. Спуск при неработающем двигателе **запрещается** как задним, так и передним ходом.

Преодоление спуска на низшей передаче во всех случаях безопаснее.

На коротком спуске по хорошей дороге можно двигаться на более высокой передаче.

На крутом затяжном спуске обязательно спускайтесь на 1-й передаче при постоянной частоте вращения двигателя.

11.3. ПРЕОДОЛЕНИЕ ПРЕПЯТСТВИЙ

При движении по лесу в целях предохранения бампера от повреждения на бонки укрепите приспособление (бревно, швеллер и т. д.).

Рвы, канавы или насыпи с крутыми стенками преодолевайте под прямым углом. Перед препятствием перейдите на низшую передачу и плавно переводите звенья транспортера через препятствия. Преодолевать препятствие следует без переключения передач и резких поворотов.

В момент подъема транспортера на препятствие (насыпь, бревно и т. п.) увеличивайте частоту вращения двигателя, а в момент переваливания через препятствие снижайте до минимально устойчивой, а при необходимости притормаживайте. Одиночные высокие препятствия преодолевайте с крайней осторожностью на минимальных скоростях движения.

По кустарнику двигайтесь на малой скорости, внимательно следя за местностью, так как за растительностью могут скрываться пни, валуны, ямы, овраги и т. п. Перед движением по кустарнику закрыть фары крышками и снять щетки стеклоочистителей во избежание их утери.

11.4. ПРЕОДОЛЕНИЕ ЗАБОЛОЧЕННЫХ УЧАСТКОВ И БОЛОТ

Перед преодолением заболоченных участков и болот предварительно убедитесь в их проходимости.

При подготовке транспорта к преодолению заболоченных участков и болот один из тросов уложите на первом звене. Один конец троса зацепите за переднюю буксирную скобу, другой — закрепите проволокой за поручень крыши кабины, предварительно пропустив его через зацеп, расположенный у выпускной трубы отопителя (рис. 79).

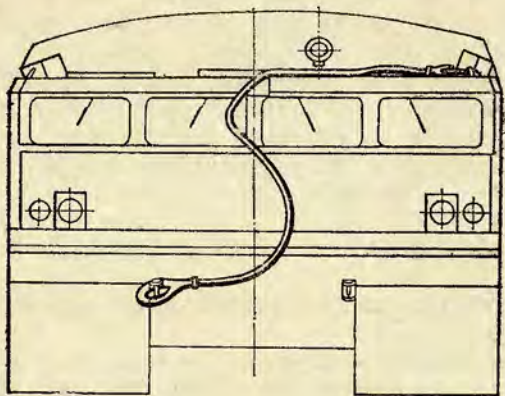


Рис. 79. Укладка троса спереди

В целях сохранения возможности выхода транспорта из болота своим ходом и исключения полной потери проходимости начинайте движение по болоту при незаблокированных дифференциалах конических редукторов и ГМП.

Двигайтесь по болоту и заболоченным участкам, как правило, на 1-й или 2-й передаче. При движении по этим участкам не допускайте переключения передач и резкого изменения частоты вращения двигателя во избежание пробуксовки гусениц.

При пробуксовке гусениц одного из звеньев остановите транспортер и заблокируйте дифференциал ГМП, а при пробуксовке одной из гусениц — дифференциал конического редуктора соответствующего звена.

Дифференциалы блокируются поворотом вверх соответствующего рычажка блока кранов, установленного на задней стенке кабины справа от сиденья водителя.

Не допускайте длительной пробуксовки гусениц. Соблюдайте осторожность при движении по болотам с открытыми водяными окнами, так как в случае попадания транспорта в водяное окно одной гусеницей возможны большой крен и опрокидывание транспорта.

При движении по болоту езда по следу впереди идущего транспорта не рекомендуется, так как при этом возможны пробуксовка гусениц, значительное погружение звеньев транс-

портера в растительный покров болот и потеря проходимости.

При движении транспорта по болотам необходимо соблюдать требования безопасности при преодолении водных преград.

11.5. ДВИЖЕНИЕ ПО ГЛУБОКОМУ СНЕГУ

Снег уменьшает сцепление гусениц с грунтом и маскирует встречающиеся препятствия, поэтому при движении по глубокому снегу от водителя требуется особое внимание.

Во избежание наезда на скрытые под снегом пни и валуны и вывешивания на них корпусов звеньев транспорта двигайтесь по глубокому снегу на пониженной скорости, не допуская резкого увеличения частоты вращения двигателя.

11.6. ДВИЖЕНИЕ ПО СКОЛЬЗКИМ И ОБЛЕДЕНЕНЫМ ДОРОГАМ

При движении по скользким и обледенелым дорогам сцепление гусениц с грунтом может оказаться недостаточным, поэтому водитель должен внимательно следить за направлением движения и предотвращать увод транспорта в сторону.

На скользкой дороге не двигайтесь на больших скоростях и выполняйте повороты возможно плавнее, чтобы не потерять управление транспортером.

Резкие повороты и торможение могут вызвать занос транспорта. Резкое увеличение частоты вращения двигателя и резкое трогание с места могут привести к пробуксовке гусениц.

Будьте особенно внимательны на скользких и обледенелых спусках. Преодолевайте их только на малой частоте вращения двигателя, без резких поворотов.

11.7. ПРЕОДОЛЕНИЕ ВОДНЫХ ПРЕГРАД

Водные преграды глубиной до 1,5 м транспортеры с грузом преодолевают вброд. При глубине водоема более 1,8 м транспортер ДТ-10П всплывает и движется на плаву гусеничным двигателем. Первое звено транспорта без груза всплывает при глубине водоема 1,5 м, второе при глубине 1,2 м. Транспортер ДТ-10 преодолевает водные преграды только вброд при глубине водоема до 1,5 м.

Перед преодолением водных преград убедитесь в герметичности заправочных горловин топливных баков, всех люков и лючков на днище и бортах корпусов звеньев; проверьте, нет ли пробоин в корпусах звеньев, плотно ли закрыты двери кузовов. Убедитесь также в правильном расположении и надежном креплении груза в кузовах звеньев. Проверьте, закрыта ли выпускная труба отопителя крышкой на транспортере ДТ-10П.

Закрепите буксирные тросы, как указано в подразд. 11.4.

При преодолении водоемов с крутыми берегами соблюдайте осторожность и тщательно выбирайте места входа в воду и выхода из воды. Тщательно осмотрите место спуска, определите состояние грунта на входе и крутизну спуска (крутизна спуска не должна превышать 22° для груженого транспорта и 25° для транспорта без груза). Убедитесь в отсутствии в воде больших камней, поваленных деревьев и т. п.

Определите возможность и место предполагаемого выхода из воды. Крутизна подъема не должна превышать 20° для транспорта с грузом и 25° для негруженого транспорта.

Включите электрические водооткачивающие насосы выключателями ОТКАЧКА ВОДЫ и проверьте на слух их работу на обоих звеньях.

Перед входом в воду закройте двери кабины, поджав их дополнительно двумя ручками; прикройте верхние люки кабины, не закрывая их на защелки; заблокируйте межзвенный дифференциал.

Входите в воду на малой скорости во избежание захлестывания воды через люки кабины и заборную сетку воздушного фильтра.

Спускайтесь в воду под прямым углом к линии берега на низшей передаче и минимальной скорости. При необходимости притормаживайте транспорт, избегая резкого удара о воду.

При входе в воду и выходе из воды, а также для выравнивания дифферента транспорта при необходимости допускается пользование цилиндрами вертикального складывания, при этом соблюдайте особую осторожность, так как при чрезмерном складывании звеньев (особенно груженных) возможно их затопление.

При необходимости заглубления носа первого звена рычаг управления золотником вертикального складывания переместите вперед, а для заглубления кормы — назад.

После того как звенья транспорта при выравнивании дифферента займут требуемое положение, закройте цилиндры вертикального складывания демпфером переводом рычага секции блока кранов ЦИЛИНДР в верхнее положение.

Двигайтесь на плаву на 3-й передаче при частоте вращения двигателя 1600—1900 об/мин.

Поворот транспорта на воде выполняется, как и поворот на суше.

При подходе к месту выхода заблаговременно уменьшите частоту вращения двигателя, используя инерцию движения, включите I-ю передачу и в момент соприкосновения гусениц с грунтом увеличьте частоту вращения двигателя.

При выходе из воды учитывайте, что транспорт на плаву теряет сцепной вес, ухудшая сцепление гусениц с грунтом берега. Кроме того, сырой и скользкий прибрежный грунт не обеспечивает хорошего сцепления. Поэтому выход на крутой и обрывистый берег не всегда возможен.

В случае пробуксовки гусениц и невозможности выхода из воды на берег осторожно спуститесь в воду на передаче заднего хода и попытайтесь выйти на берег в другом месте.

После выхода на берег и полного удаления воды из корпусов звеньев выключайте водооткачивающие насосы.

Выключите блокирование межзвенного дифференциала.

Соблюдайте осторожность, преодолевая водные преграды с быстрым течением, так как при входе в воду, на плаву и при выходе из воды возможен разворот транспорта течением, приводящий к потере нужного направления.

Не разрешается преодолевать широкие водные преграды при значительной волне и сильном ветре.

Для обеспечения безопасности при переправе через водоем вплавь водитель и другие переправляющиеся лица должны иметь спасательные средства (пояса, жилеты, круги и т. п.). Преодоление водных преград без спасательных средств запрещается.

11.8. ДВИЖЕНИЕ ПО ЛЬДУ ЗАМЕРЗШИХ ВОДОЕМОВ

Двигаться по льду замерзших водоемов разрешается только после определения толщины и состояния льда, т. е. его способности выдержать нагрузку от транспорта.

Толщина льда, обеспечивающая безопасность переправы транспорта с грузом, должна быть не менее 55 см при температуре окружающего воздуха ниже минус 10°C .

При температуре окружающего воздуха выше минус 10°C и кратковременных оттепелях толщина льда должна быть не менее 65 см.

Двигайтесь по льду только на низших передачах, без рывков, во избежание без остановок, поворотов и переключения передач.

При движении по льду весь экипаж, кроме водителя, должен спешиться, а люк водителя должен быть открыт.

Водные преграды, лед которых не выдерживает нагрузки от транспорта, транспорт ДТ-10П может преодолевать вплавь, для чего необходимо подготовить проход с открытой водой.

11.9. БУКСИРОВКА ТРАНСПОРТЕРА

Для буксировки транспорта, не имеющего по каким-либо причинам возможности двигаться самостоятельно, пользуйтесь однотипным транспортером или тягачом другого типа. Буксировка транспорта с неисправными тормозами запрещается. В случае невозможности включения в работу компрессора и насоса гидросистемы буксируемого транспорта при поворотах и торможении пользуйтесь рычагами стояночного тормоза, предварительно разблокировав их.

При буксировке используйте два буксирных троса, закрепленных на корме второго звена. Одним из коушей тросы соедините с передними буксирными проушинами, другим — с тягосцепным устройством тягача. Для удлинения тросов используется соединительная скоба, находящаяся в отсеке ЗИП.

При буксировке трогание тягача с места начинайте плавно на 1-й передаче с последующим переходом на высшие передачи во время движения. Для буксировки выбирайте маршрут с небольшими уклонами и без крутых поворотов. Передачи переключайте быстро, не допуская резкого замедления движения буксируемого транспорта.

Не допускайте одновременного поворота буксирующего тягача и буксируемого транспорта, так как это может привести к остановке двигателя и поломке механизмов трансмиссии буксирующего тягача.

Двигаясь по дороге, не допускайте резкого изменения скорости движения. Внезапные остановки неизбежно приводят к столкновению. Торможение при буксировке допускается только при поворотах и длительных спусках. Останавливайте поезд только на горизонтальном участке пути, постепенно замедляя движение.

Не разрешается делать остановки на поворотах, подъемах и спусках, при боковом крене, а также при вязком грунте. Тросы в момент остановки должны слегка провисать. В случае вынужденной остановки поезда на уклоне затормозите тягач и транспортер и подложите под их гусеницы подкладки из подручного материала.

При трогании с места после вынужденной остановки будьте особенно осторожны на спусках.

Преодолевая узкие водные преграды, пользуйтесь длинными тросами, чтобы буксируемый транспортер не находился в воде одновременно с буксирующим тягачом. Эти правила соблюдайте и при буксировке транспортером любой аварийной техники.

11.10. ДВИЖЕНИЕ ОДИНОЧНОГО ПЕРВОГО ЗВЕНА

Движение одиночного первого звена допускается только на низших передачах и только в исключительных случаях при необходимости разъединения или соединения звеньев.

Перед началом движения заблокируйте дифференциал ГМП (межзвенный) и разблокируйте рычаги ручного управления тормозами, расшплинтовав и вытащив соединительный палец из вала рычагов.

Для поворотов при движении одиночного первого звена используйте рычаги стояночного тормоза, подтормаживая гусеницу того борта, в сторону которого надо совершить поворот.

Переключайте передачи и тормозите транспортер так же, как и при движении сочлененного транспорта.

12. ОПЕРАЦИОННЫЕ КАРТЫ

12.1. ЗАПРАВКА ТОПЛИВОМ

Инструмент, принадлежности и эксплуатационные материалы: ветошь, воронка, ведро, топливо, заправочный агрегат МЗА-3.

Порядок выполнения работ.

Заправляемое топливо должно быть чистым, без механических примесей и воды.

Заправляйте топливом автозаправщиком или заправочным агрегатом МЗА-3, руководствуясь инструкциями по их эксплуатации.

В случае выхода из строя заправочного агрегата или его отсутствия допускается заправка с помощью ведра через воронку с сеткой и шелковое полотно, находящиеся в комплекте ЗИП.

Перед заправкой закройте пробки сливных клапанов.

Для ускорения заправки допускается заливать топливо в баки средствами, имеющими собственные фильтры, без фильтров заливных горловин баков.

Для заправки топливных баков тщательно очистите от пыли и грязи пробки заливных горловин и поверхности вокруг них, откройте пробки, при этом не допускайте попадания в баки воды, снега и грязи.

Заправляйте топливные баки полностью (вместимость каждого из баков первого звена 250 л, общая вместимость баков второго звена 750 л).

После заправки закройте пробки заливных горловин.

Виды топлива для заправки системы — согласно Инструкции по эксплуатации двигателя 50-ИИЭ.

12.2. СЛИВ ТОПЛИВА И ОТСТОЯ ИЗ БАКОВ

Инструмент, принадлежности и эксплуатационные материалы: торцовый ключ кв. 12, ключ 24×27, шланг сливной, емкость.

Порядок выполнения работ.

Сливайте топливо и отстой только в чистую емкость.

Топливо из баков первого звена сливайте через сливной клапан, расположенный на днище в носовой части слева по ходу машины, для чего:

— выверните пробку клапана;

— опустите один конец сливного шланга (находящегося в комплекте ЗИП) в емкость, а другой вверните в отверстие сливного клапана;

— откройте пробку заливной горловины левого бака (правого бака);

— установите рукоятку топливного крана в положение «Работа», рукоятку крана протока топлива — в положение «Закрыт»;

— включите перекачивающий насос БЦН первого звена и слейте топливо.

Топливо из баков второго звена сливайте в таком порядке:

— выверните болт поворотного угольника, подсоединяющий перекачивающий шланг первой (второй) группы к расходному баку первого звена, и опустите шланг в емкость;

— включите перекачивающий насос БЦН первой (второй) группы и слейте топливо.

Для слива отстоя из баков:

— выверните пробку сливного клапана на днище корпуса соответствующего звена;

— опустите один конец сливного шланга в емкость, а наконечник шланга вверните в отверстие клапана и слейте 3—5 л отстоя топлива.

После слива топлива (или отстоя) отсоедините сливной шланг, заверните пробки сливных клапанов, закрепите перекачивающие шланги, закройте пробки заправочных горловин.

12.3. ЗАПРАВКА И СЛИВ МАСЛА

Инструмент, принадлежности и эксплуатационные материалы: ключи кв. 12, 19 и 32, заправочный агрегат МЗА-3, ведро, воронка, шланг сливной, ветошь, емкость, масло.

Порядок выполнения работ.

Марки масел для заправки системы смазки двигателя — согласно разд. 3.

Заправляйте масло в бак заправочным агрегатом МЗА-3 или с помощью ведра и воронки из комплекта ЗИП только чистым и проверенным по сертификату маслом из чистой посуды через сетчатый фильтр.

Заправка масла в бак средствами, имеющими собственные фильтры допускается без фильтра заливной горловины масляного бака.

Масло в бак заправляйте следующим образом:

— очистите от пыли и грязи пробку и заливную горловину;

— отверните пробку заливной горловины и замерьте щупом уровень масла в баке (щуп находится в заливной горловине);

— залейте в бак масло до отметки «70» на щупе, что соответствует полной заправке (приложение 1);

— плотно заверните пробку заливной горловины.

При первоначальной заправке или после замены масла создайте маслозакачивающим насосом давление не менее 2 кгс/см², проверните стартером коленчатый вал двигателя на три-четыре оборота без подачи топлива, после чего пустите двигатель и поработайте 3—5 мин. После остановки двигателя проверьте количество масла в баке и при необходимости дозаправьте до отметки «70» на щупе.

Масло из системы смазки необходимо сливать горячим (при температуре 50—60°C).

Для слива масла из бака:

— откройте люк на левой стороне облицовки моторного отделения;

— выверните пробки сливного клапана и заправочной горловины масляного бака;

— опустите один конец сливного шланга в емкость, а другой конец с наконечником вверните в отверстие сливного клапана.

После слива масла отсоедините шланг, надежно заверните пробку сливного клапана, поставьте пробку заливной горловины и закройте люк.

Из картера двигателя масло сливайте через люк в днище корпуса первого звена.

После слива масла пробку картера надежно заверните и законтрите проволокой, установите крышку люка, шланг промойте дизельным топливом и уложите на место.

Периодичность смены масла в системе, промывка и очистка масляного фильтра МАФ, маслоочистителя МЦ-1 — согласно Инструкции по эксплуатации двигателя 50-1ИЭ.

12.4. ЗАПРАВКА И СЛИВ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ

Инструмент, принадлежности и эксплуатационные материалы: ключ для пробок кв. 12, специальный ключ 17×19, ведро, воронка, шланги для слива жидкостей, емкость, ветошь, охлаждающая жидкость.

Порядок выполнения работ.

Виды охлаждающей жидкости для заправки системы — согласно разд. 3.

При заправке и сливе антифриза и воды с трехкомпонентной присадкой соблюдайте меры безопасности, указанные в разд. 2 данной Инструкции и Инструкции по эксплуатации двигателя 50-1ИЭ.

Для заправки системы охлаждения:

— заверните пробку сливного клапана и закройте сливной краник ПЖД-600;

— отверните паровоздушный клапан на расширительном бачке, предварительно очистив его от пыли и грязи, и вставьте воронку с сеткой в заливную горловину;

— полностью заправьте систему: водой — до появления ее в трубке заливной горловины; антифризом — до появления его в расширительном бачке.

Для полной заправки котла подогревателя ПЖД-600 выпустите из него воздух, отвернув верхнюю пробку.

Для проверки заполнения системы охлаждения жидкостью пустите двигатель и после 2—3 мин работы на холостом ходу проверьте уровень жидкости и при необходимости дозаправьте систему.

Во избежание перегрева двигателя сливайте охлаждающую жидкость после снижения ее температуры до 70°C.

Для слива охлаждающей жидкости из системы охлаждения:

- отверните паровоздушный клапан;
- откройте кран отключения радиатора подогрева воздуха;
- выверните пробку сливного клапана;
- заслонку системы подогрева переведите в положение

«Открыто», свободный конец сливного шланга опустите в чистую емкость;

— нажимной штуцер шланга вверните в корпус сливного клапана и слейте охлаждающую жидкость.

Для слива охлаждающей жидкости из ПЖД-600:

— свободный конец сливного шланга наденьте на штуцер сливного краника ПЖД-600;

— наконечник шланга опустите в емкость;

— переведите рукоятку краника ПЖД-600 в положение «Открыто» и слейте охлаждающую жидкость, при этом сливной клапан, заслонку и кран оставьте открытыми;

— проверните коленчатый вал двигателя стартером в течение 3—5 с без подачи топлива для полного удаления охлаждающей жидкости из системы охлаждения.

Рекомендуется после слива воды из системы влить через заправочную горловину не менее 5—6 л антифриза. При этом, как только из сливного клапана начнет вытекать струя жидкости, закройте клапан слива охлаждающей жидкости и заверните паровоздушный клапан.

Если в систему охлаждения не залив антифриз, то сливной клапан и заливную горловину оставьте открытыми.

В кабине механика-водителя при необходимости установите табличку с надписью «ВОДА СЛИТА».

12.5. ПРОВЕРКА ЗАПРАВКИ И ДОЗАПРАВКА МАСЛОМ КАРТЕРА ГМП

Инструмент, принадлежности и эксплуатационные материалы: ключ торцовый кв. 19, ключ 12×13, воронка с фильтром, ветошь, ведро, масло (смесь масел) согласно подразд. 3.2.

Порядок выполнения работ.

Откройте люк над маслоуказателем.

Очистите от пыли и грязи и выверните маслоуказатель. Если уровень масла по маслоуказателю находится ниже нижней метки, дозаправьте ГМП маслом, для чего:

— выверните болты крепления крышки люка над ГМП и снимите крышку;

— выверните пробку в верхней части картера гидротрансформатора;

— установите в отверстие воронку с фильтром и дозаправьте ГМП до уровня верхней метки маслоуказателя (проверяйте уровень масла в ГМП не ранее чем через 10 мин после остановки двигателя);

— вверните маслоуказатель и пробку до плотного упора;

— закройте люк над ГМП.

12.6. ЗАМЕНА МАСЛА В ГМП

Инструмент, принадлежности и эксплуатационные материалы: ключ 12×13, ключи кв. 19 и 14, отвертка, ведро, воронка с фильтром, чистая емкость, ветошь, масло (смесь масел) согласно подразд. 3.2.

Порядок выполнения работ.

Очистите от пыли и грязи лючок на днище транспортера под ГМП.

Выверните болты крепления крышки лючка и снимите крышку.

Снимите крышку люка над ГМП.

Выверните гайки крепления верхней крышки картера гидротрансформатора и снимите крышку.

Поверните кожух гидротрансформатора так, чтобы один из клапанов слива находился в крайнем верхнем положении (один из клапанов при этом будет в крайнем нижнем положении).

Подставьте под лючок на днище чистую емкость.

Выверните пробку сливного отверстия картера ГМП.

Слейте масло.

Вверните пробку в картер ГМП, установите крышки картера гидротрансформатора и лючка днища на место.

Заправьте ГМП свежим маслом согласно операционной карте 12.5.

Масло сливайте у предварительно прогретой ГМП (после работы транспортера).

12.7. ПРОВЕРКА ЗАПРАВКИ И ДОЗАПРАВКА МАСЛОМ БОРТОВОГО РЕДУКТОРА

Инструмент, принадлежности и эксплуатационные материалы: ключи 12×13, 12×14 и 17×19, маслonaгнетатель, масло МТ-16п ГОСТ 6360-83.

Порядок выполнения работ.

Установите транспортер на горизонтальной площадке.

Выверните пробку контрольного отверстия бортового редуктора. Если масло не вытекает из контрольного отверстия, выверните болт крепления хомута сапуна бортового редуктора, демонтируйте сапун, дозаправьте бортовой редуктор маслonaгнетателем через шланг сапуна до появления масла из контрольного отверстия.

Вверните пробку контрольного отверстия и установите сапун.

12.8. ЗАМЕНА МАСЛА В БОРТОВОМ РЕДУКТОРЕ

Инструмент, принадлежности и эксплуатационные материалы: ключи кв. 12 и 19, чистая тара, маслonaгнетатель, ключи 12×13, 12×14 и 17×19, ветошь, масло МТ-16п.

Порядок выполнения работ.

Установите транспортер на горизонтальной площадке.

Очистите от пыли и грязи пробку корпуса под бортовым редуктором; выверните пробку.

Подставьте под сливное отверстие чистую емкость.

Выверните пробку сливного отверстия бортового редуктора и слейте масло.

Вверните пробки бортового редуктора и корпуса.

Заправьте бортовой редуктор согласно операционной карте 12.7.

Масло заменяйте у предварительно прогретых редукторов.

12.9. ПРОВЕРКА ЗАПРАВКИ И ДОЗАПРАВКА МАСЛОМ КОНИЧЕСКИХ РЕДУКТОРОВ И ОПОР КАРДАННОЙ ПЕРЕДАЧИ

Инструмент, принадлежности и эксплуатационные материалы: ключи 12×14, 17×19 и 27×30, ключ кв. 12, ветошь, маслonaгнетатель, масло МТ-16п.

Порядок выполнения работ.

Очистите от пыли и грязи пробки контрольных и заливных отверстий опор и конических редукторов.

Выверните пробки контрольных отверстий. Если уровень масла в опорах ниже уровня контрольных отверстий, а в редукторах — ниже нижней метки на щупе, дозаправьте опоры и редукторы маслом, для чего выверните пробки заливных отверстий опор и конических редукторов и заправьте опоры с помощью маслonaгнетателя до уровня контрольных отверстий, а редукторы — до верхней метки на щупе.

Вверните на место пробки контрольных и заливных отверстий.

12.10. ЗАМЕНА МАСЛА В КОНИЧЕСКИХ РЕДУКТОРАХ И ОПОРАХ КАРДАННОЙ ПЕРЕДАЧИ

Инструмент, принадлежности и эксплуатационные материалы: ключи 12×13, 12×14, 17×19 и 27×30, ключ кв. 12, ветошь, маслonaгнетатель, масло МТ-16п, чистая тара.

Порядок выполнения работ.

Выверните болты крепления крышек лючков под коническими редукторами.

Подготовьте чистую тару.

Выверните пробки сливных отверстий агрегатов и слейте масло в тару. Масло сливайте в горячем состоянии.

Заправьте агрегаты маслом согласно операционной карте 12.9.

Установите на место крышки лючков.

12.11. ПРИГОТОВЛЕНИЕ СМЕСИ МАСЕЛ ДЛЯ ГМП И ГИДРОСИСТЕМЫ

Инструмент, принадлежности и эксплуатационные материалы: емкость (объем не менее 100 л), мерные емкости, масло МТ-16п ГОСТ 6360-83, масло веретенное АУ ГОСТ 1642-75 (допускается масло веретенное АУ ТУ 38 101.586-75).

Порядок выполнения работ.

Приготовьте рабочую жидкость путем механического смешивания 30% масла МТ-16п и 70% масла веретенного АУ. Объем тары для смешивания должен не менее чем в 1,5 раза превышать объем готовой партии смеси.

Жидкость готовьте при положительной температуре компонентов от 10 до 30°C.

Полученная смесь должна быть однородной по цвету, без осадков и сгустков. Смесь считать приготовленной, если в струе рабочей жидкости нет темных полос.

Наливать рабочую жидкость в тару с остатками других нефтепродуктов запрещается.

12.12. ЗАПРАВКА СМАЗКОЙ СТУПИЦ ОПОРНЫХ КАТКОВ И НАПРАВЛЯЮЩИХ КОЛЕС

Инструмент, принадлежности и эксплуатационные материалы: ключи 12×14 и 17×19, нагнетатель масла, масло МТ-16п, ветошь.

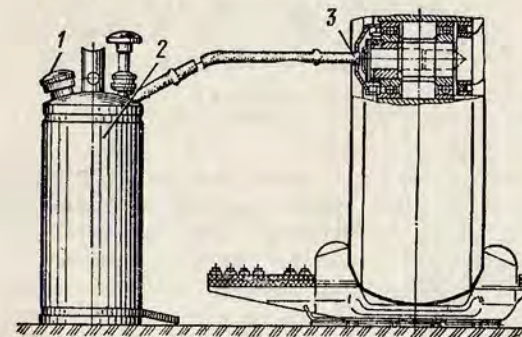


Рис. 80. Заправка смазки опорных катков и направляющих колес:
1 — пробка заливной горловины; 2 — нагнетатель; 3 — наконечник шланга

Порядок выполнения работ.

Для заправки ступиц опорных катков или направляющих колес:

— выверните пробку заправочного отверстия и болт крепления крышки ступицы, закрывающий сливное отверстие (головка болта окрашена в красный цвет) и расположенный против наплавки (риски) на ступице опорного катка (конусе направляющего колеса);

— установите сливное отверстие ступицы катка (направляющего колеса) на уровень заправочного отверстия;

— вставьте наконечник 3 (рис. 80) шланга нагнетателя масла в заливное отверстие крышки ступицы;

— отверните пробку 1 заливной горловины нагнетателя 2 масла на один-два оборота и нагнетайте масло МТ-16п до появления его из сливного отверстия;

— заверните болт, предварительно покрыв его белилами МА-011-1 или МА-011-1н ГОСТ 482-77, в сливное отверстие;

— выньте наконечник 3 шланга;

— подождите, пока из заправочного отверстия не выльется лишнее масло, затем заверните пробку заправочного отверстия;

— заверните пробку 1 заливной горловины нагнетателя масла и уберите его.

12.13. ЗАПРАВКА И СЛИВ МАСЛА ИЗ БАКА ГИДРОСИСТЕМЫ

Инструмент, принадлежности и эксплуатационные материалы: ключ кв. 14, отвертка, ведро, воронка, ветошь, нагнетатель, шланг для слива жидкостей.

Порядок выполнения работ.

Для заправки бака применяйте смесь масел или масло ТСЗп-8 (см. операционную карту 12.11).

Заправляйте (дозаправляйте) гидросистему только чистыми и проверенными по сертификату маслами из чистой посуды.

Масло в бак заливайте следующим образом:

— снимите полук кузова в корме первого звена;

— проверьте щупом уровень масла в баке;

— отверните пробку заливной горловины на баке;

— залейте масло до уровня между метками на щупе бака.

Для слива масла из бака гидросистемы выверните пробку сливного клапана, расположенного на днище в корме первого звена справа. Опустите один конец сливного шланга (находящегося в комплекте ЗИП) в емкость, а другой конец вверните в отверстие сливного клапана. Откройте пробку заливной горловины бака. После слива масла отсоедините сливной шланг, заверните пробку сливного клапана, закройте пробку заливной горловины бака.

12.14. РЕГУЛИРОВАНИЕ ПРИВОДА УПРАВЛЕНИЯ ТОПЛИВНЫМ НАСОСОМ

Инструмент, принадлежности и эксплуатационные материалы: ключи 8×10 и 12×14, шплинтовымывергиватель.

Порядок выполнения работ.

Регулированием привода управления топливным насосом следует обеспечить наибольшую подачу топлива для получения максимальной мощности двигателя, а также полное прекращение подачи топлива при остановке двигателя,

Регулируйте привод управления в следующем порядке:

— в положении рычага регулятора, соответствующем нулевой подаче топлива (упор рычага регулятора упирается в регулировочный винт выключенной подачи топлива, расположенный со стороны корпуса топливного насоса), отрегулируйте вращением вилок 11 (рис. 19) длину тросов 5 и 14, так чтобы педаль 3 управления подачей топлива была отклонена от горизонтали вверх на угол 70—85°, а рычаг 9 должен быть отклонен назад от вертикали на 35° (приложение 2);

— в положении максимальной подачи топлива проверьте величину удлинения упругого звена тяги топливного насоса. Оно должно составлять 2—4 мм, при этом рычаг педали управления подачей топлива должен упираться в регулировочный болт 4, а угол хода педали должен быть 35—45° (проверку величины удлинения упругого звена тяги управления топливным насосом см. в Инструкции по эксплуатации двигателя 50-1ИЭ);

— после регулирования привода управления все контргайки затяните до плотного упора. Рычаги и тросы привода не должны касаться деталей, ограничивающих их ход;

— затяжкой тарельчатых пружин отрегулируйте надежную фиксацию рукоятки ручного привода фрикционным устройством в любом положении.

Окончательно отрегулированный привод должен обеспечить:

— устойчивую работу двигателя на малой частоте вращения (с помощью рычага управления подачей топлива);

— при полностью выжатой до упора педали подачи топлива максимальная частота вращения коленчатого вала двигателя на холостом ходу должна быть не выше 2300 об/мин;

— энергичное возвращение всех деталей привода в положение нулевой подачи топлива (остановку двигателя);

— фиксацию любого положения рычагов с помощью рычага управления подачей топлива.

Срывать пломбу с регулировочных винтов на регуляторе топливного насоса и регулирование винтами запрещается.

12.15. ДЕМОНТАЖ И МОНТАЖ АНТИВИБРАТОРА

Инструмент, принадлежности и эксплуатационные материалы: лом, штангенциркуль типа ШЦ-I (ШТЦ-I) ГОСТ 166-80, приспособление 100.60.010 (поставляется с групповым комплектом ЗИП), ключи 12×14 и 17×19, головки торцовые 17 и 30, плоскогубцы, проволока контрольная ГОСТ 792-67, смазка ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74, болт М8 (2 шт.), молоток, шплинтовымывергиватель, шлифовальная шкурка.

Регулирование сжатия и замена резиновых колец антивибратора

Регулирование сжатия резиновых колец выполняйте при обнаружении проскальзывания венца антивибратора в следующем порядке:

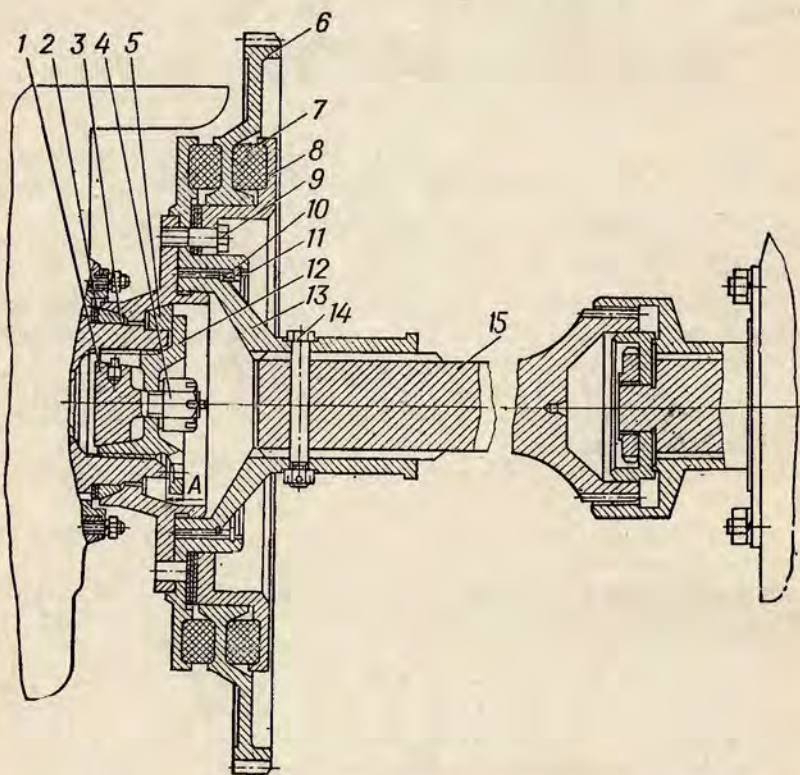


Рис. 81. Антивибратор:

1 — фиксирующий конус; 2 — регулировочные прокладки; 3 и 5 — центрирующие конусы; 4 — гайка; 6 — венец; 7 — резиновое кольцо; 8 — фланец; 9 — болт; 10 — проставочное кольцо; 11 — стопорное кольцо; 12 — пробка; 13 — зубчатая муфта; 14 — болтовое соединение; 15 — карданный вал

— разберите болтовое соединение 14 (рис. 81) крепления зубчатой муфты 13 карданного вала 15;

— шплинтовым дергивателем демонтируйте стопорное 11 и проставочное 10 кольца, фиксирующие зубчатую муфту 13 на антивибраторе;

— легкими ударами по выступающему борту выведите муфту из зацепления с антивибратором;

- снимите карданный вал 15;
- расстопорите болты 9 крепления фланца 8 антивибратора;
- выверните болты 9;
- снимите венец 6 и фланец 8 антивибратора;
- осмотрите кольца и убедитесь в отсутствии явного разрушения колец и трещин на их поверхностях. При наличии на поверхности следов обугливания толщиной не более 0,25 мм устраните их шлифовальной шкуркой;
- уменьшите набор регулировочных прокладок на 2 мм;
- при наличии разрушения замените кольца, количество прокладок при этом оставьте первоначальным;
- смажьте посадочные (трущиеся) поверхности фланца и венца 6 тонким слоем смазки ЦИАТИМ-201 (попадание смазки на боковые поверхности деталей, имеющих контакт с резиновыми кольцами 7, не допускается);
- совместив балансировочные метки на деталях антивибратора, затяните болтовые соединения антивибратора до плотного упора;
- застопорите болты попарно «восьмеркой»;
- установите на место карданный вал 15, зубчатую муфту 13, проставочное 10 и стопорное 11 кольца, затяните и зашплинтуйте болтовое соединение.

Демонтаж антивибратора

Демонтируйте антивибратор в следующем порядке:

- снимите карданный вал 15 и зубчатую муфту 13;
- расшплинтуйте и отверните гайку 4;
- легкими ударами выбейте фиксирующий конус 1 и освободите прорезную часть пробки 12;
- болтами М12×1,25 закрепите приспособление к торцу пробки 12;
- подставив упор под зубчатый венец 6 антивибратора, лопом отверните пробку 12 крепления антивибратора;
- заверните болты М8 в резьбовые отверстия конуса 5 и выпрессуйте конус;
- снимите антивибратор (при снятии антивибратора обратите внимание на сохранность штифта, обеспечивающего заданное положение антивибратора относительно коленчатого вала двигателя).

Установка антивибратора

Устанавливайте антивибратор в следующем порядке:

- осмотрите носок коленчатого вала, центрирующие конусы 3 и 5 и сопрягаемые поверхности антивибратора (забоины, заусенцы, вмятины и наволакивание металла на деталях не до-

пускаются), перед установкой детали обезжирьте и протрите чистой салфеткой насухо;

— убедитесь, что пакет регулировочных прокладок 2 обеспечивает гарантированный зазор между торцом ступицы antivибратора и торцом крышки коленчатого вала двигателя;

— установите регулировочные прокладки 2 и центрирующий конус 3 на коленчатый вал двигателя;

— ориентируя antivибратор срезанным шлицем на штифт, установите его на коленчатый вал двигателя;

— установите центрирующий конус 5 на коленчатый вал двигателя;

— привернув болтами M12×1,25 приспособление к торцу пробки 12, заверните пробку моментом силы 200 кгс·м;

— снимите ключ и проверьте с помощью штангенциркуля величину зазора (размер А) между торцом пробки 12 и торцом коленчатого вала двигателя (замеряйте через отверстие в пробке от внешнего торца пробки до конца коленчатого вала. Показания штангенциркуля должны быть 10,5—15 мм);

— затяните фиксирующий конус 1 до совмещения прорези гайки 4 с отверстием резьбовой части конуса 1;

— зашплинтуйте корончатую гайку шплинтом;

— установите карданный вал гидромеханической передачи.

12.16. РЕГУЛИРОВАНИЕ ПРИВОДА УПРАВЛЕНИЯ ТОРМОЗАМИ

Инструмент и принадлежности: ключи 12×13, 12×14 и 17×19, щуп, линейка.

Порядок выполнения работ.

Привод управления регулируйте в таком порядке:

— выверните болты крепления и снимите крышки люка второго звена и люка в кабине над коническим редуктором;

— отрегулируйте зазор между тормозной лентой 9 (рис. 31) и барабаном до зазора 0,25—2 мм вращением регулировочной гайки 6. Вращением регулировочных болтов 10 обеспечьте равномерный зазор в пределах вышеуказанного допуска на всей рабочей длине тормозной ленты;

— установите на место крышки люков;

— отрегулируйте изменением длины тяг 7 одновременность затягивания тормозных лент правого и левого бортов первого звена при заблокированных рычагах 16;

— проверьте длину ввернутой части вилок в тягах 7 (она должна быть не менее 12 мм) по оставшейся резьбовой части вилок. Размер А должен быть не более 40 мм;

— затяните контргайки регулировочных вилок и зашплинтуйте соединительные пальцы;

— проверьте правильность работы тормозов во время пробега.

12.17. РЕГУЛИРОВАНИЕ НАТЯЖЕНИЯ ГУСЕНИЦЫ

Инструмент и принадлежности: ключ торцовый 38, ключ 12, линейка 1×300 мм, нить длиной 1500 мм.

Порядок выполнения работ.

Натяжение гусеницы регулируйте в следующем порядке:

— установите транспортер на горизонтальном участке с твердым покрытием (рис. 82);

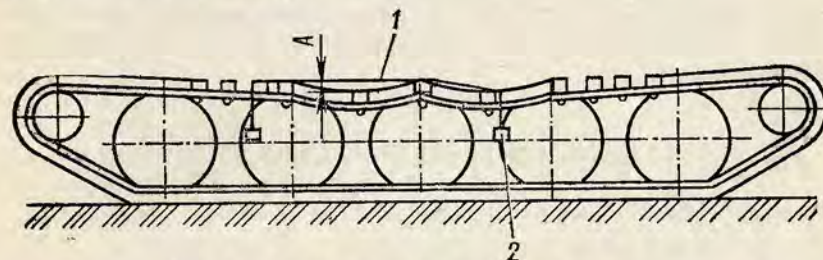


Рис. 82. Схема контроля натяжения гусениц:

1 — нить; 2 — груз; А — величина провисания гусеницы

— перед проверкой натяжения продвиньте транспортер вперед на 2—3 м, а затем назад на то же расстояние, не применяя торможения;

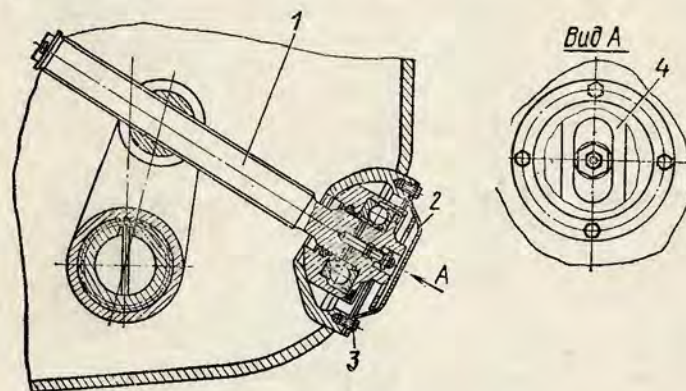


Рис. 83. Механизм натяжения гусениц:

1 — натяжной винт; 2 — крышка; 3 — болт; 4 — стопор

— натяните нить, перекинув ее через поперечины;

— определите величину провисания гусеницы, замеренную между нитью и поперечиной, расположенной посередине между вторым и третьим или третьим и четвертым катками (при нормальном натяжении средняя величина провисания верхней ветви гусеницы должна быть 6—10 мм);

— снимите крышку 2 (рис. 83) механизма натяжения;

— вращением натяжного винта 1 по ходу часовой стрелки для натяжения гусеницы, против хода часовой стрелки для ослабления гусеницы добейтесь необходимого провисания ветви гусеницы;

— установите крышку на место так, чтобы стопор 4 охватывал шестигранную головку винта;

— закрепите крышку болтами 3;

— в случае чрезмерного удлинения гусеницы, когда натяжным механизмом невозможно отрегулировать ее натяжение, удалите один одношаговый элемент и натяните гусеницы, как указано выше.

12.18. РЕГУЛИРОВАНИЕ НАТЯЖЕНИЯ РЕМНЯ ВЕНТИЛЯТОРА

Инструмент и эксплуатационные материалы: ключи 12×14, 17×19 и 32×36, ветошь.

Порядок выполнения работ.

Натяжение ремня вентилятора регулируйте в следующем порядке:

— снимите полук кузова в корме первого звена;

— проверьте натяжение ремня, которое должно обеспечивать его прогиб, равный 10—15 мм при усилии 3—4 кгс, приложенном посередине участка между шкивами;

— выверните два болта, фиксирующих положение чашек шкива вентилятора относительно друг друга, и проверните одну чашку шкива относительно другой. При взаимном сближении чашек шкивов натяжение ремня увеличивается, при удалении — уменьшается;

— при сильно вытянутом ремне, когда добиться нужного натяжения ремня сближением чашек шкива вентилятора невозможно, добейтесь нужного натяжения путем перестановки необходимого числа

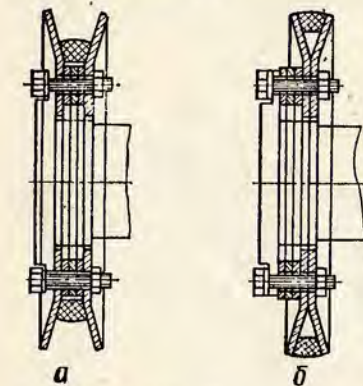


Рис. 84. Шкив редуктора:
а — новый ремень; б — вытянутый ремень

прокладок у шкива редуктора, как указано на рис. 84.

12.19. РЕГУЛИРОВАНИЕ СВЕТОВОГО ПОТОКА ФАР

Инструмент и приспособления: ключ 17×19, линейка, экран для регулирования светового потока фар.

Порядок выполнения работ.

Регулируйте световой поток фар в таком порядке:

— установите транспортер без груза на горизонтальной площадке;

— установите экран (рис. 85) на расстоянии 1 м от бампера транспортера перпендикулярно к его продольной оси;

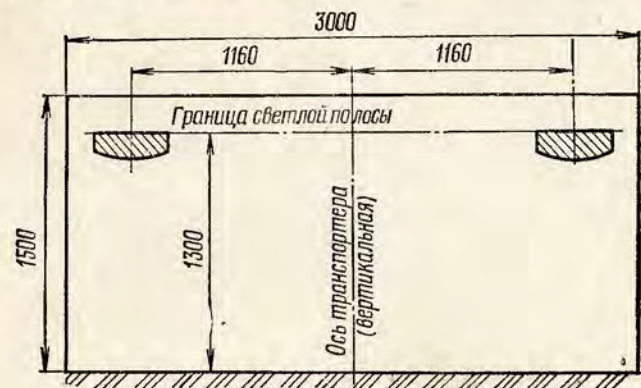


Рис. 85. Схема регулирования фар

— ослабьте гайки крепления фар и отрегулируйте положение фар так, чтобы самая яркая точка светового пятна от правой (левой) фары лежала соответственно на правой или левой вертикальной линии экрана, а тени от козырьков проходили на уровне горизонтальной линии экрана;

— затяните гайки крепления фар.

12.20. ПРОМЫВКА ФИЛЬТРУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ МАСЛОПРИЕМНИКОВ ГМП

Инструмент, принадлежности и эксплуатационные материалы: ключи 12×13, 12×14 и 30×32, ключ для круглых гаек, ведро, салфетка, волосяная щетка, чистый неэтилированный бензин, керосин или дизельное топливо.

Порядок выполнения работ.

Фильтрующие элементы промывайте в следующем порядке:

— слейте масло из ГМП согласно операционной карте 12.6;

— выверните болты крепления крышки люка над ГМП и снимите крышку;

— выверните болты крепления крышек маслоприемников;

— заверните вышеуказанные болты в резьбовые отверстия крышек маслоприемников и выпрессуйте крышки;

— извлеките фильтры маслоприемников из кожухов;

— разберите фильтры маслоприемников;

— промойте фильтрующие элементы;

— соберите фильтры маслоприемников в последовательности, обратной разборке;

— заверните кольцевую гайку до плотного прилегания фильтрующих элементов;

— убедитесь в исправности резиновых уплотнений, установите фильтры маслоприемников и заверните болты крепления до плотного упора;

— заправьте маслом согласно операционной карте 12.6;

— установите на место крышку люка над ГМП.

12.21. ПРОМЫВКА ЗОЛОТНИКА ГЛАВНОГО ДАВЛЕНИЯ ГМП И РЕГУЛЯТОРА ДАВЛЕНИЯ ГИДРОТРАНСФОРМАТОРА

Инструмент, принадлежности и эксплуатационные материалы: ключи 12×14 и 41×46, салфетка, емкость с дизельным топливом.

Порядок выполнения работ.

Золотник промывайте в следующем порядке:

— снимите крышку люка над ГМП;

— расшпунтуйте пробки 1 (рис. 86) и 4 золотника и отверните их;

— извлеките пружину 3 и золотник 2, при этом обеспечьте сохранность гнезда золотника;

— с помощью салфетки дизельным топливом промойте золотник и его гнездо до свободного перемещения золотника в гнезде;

— убедитесь в сохранности регулировочных шайб, установите на место золотник и пружину и заверните пробки до плотного упора;

— надежно зашпунтуйте пробки;

— установите на место крышку люка над ГМП.

Регулятор давления ГТ промывайте аналогичным образом.

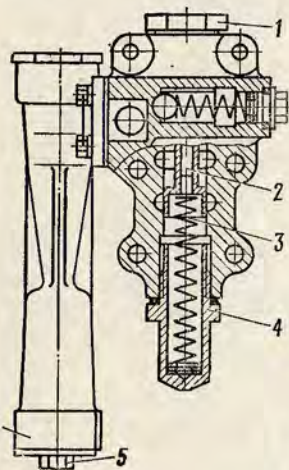


Рис. 86. Клапанная коробка:

1, 4 и 5 — пробки; 2 — золотник; 3 — пружина; 6 — фильтр «гидроциклон»

12.22. ПРОМЫВКА ГИДРОЦИКЛОНА ГИДРОСИСТЕМЫ

Инструмент, принадлежности и эксплуатационные материалы: ключи 12×14 и 22×24, ведро, ветошь, керосин, смазка ЦИАТИМ-201.

Порядок выполнения работ.

Гидроциклон промывайте в следующем порядке:

— снимите полик в корме первого звена и подставьте ведро под гидроциклон;

— выверните вначале верхнюю, а затем нижнюю пробки гидроциклона и дайте стечь маслу;

— промойте нижнюю пробку гидроциклона керосином и протрите насухо;

— вверните пробки на место;

— установите полик.

12.23. ПРОМЫВКА ТОПЛИВНОГО ФИЛЬТРА ГРУБОЙ ОЧИСТКИ

Инструмент, принадлежности и эксплуатационные материалы: ключ 22×24, емкость, дизельное топливо, ветошь.

Порядок выполнения работ.

Топливный фильтр грубой очистки промывайте в таком порядке:

— поставьте рукоятку топливораспределительного крана в положение «Закрото»;

— отверните стяжную гайку 1 (рис. 6) на крышке 2 фильтра и, поддерживая корпус 3 фильтра снизу, отсоедините его от крышки 2;

— выньте из корпуса фильтрующий элемент 4 и тщательно промойте его дизельным топливом;

— промойте корпус 3 фильтра внутри и соберите фильтр, при этом проверьте наличие и правильность укладки прокладки 7 между корпусом и крышкой фильтра, а также войлочной прокладки между полостями очищенного и неочищенного топлива;

— заверните стяжную гайку 1.

12.24. ПРОМЫВКА СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ

Инструмент, принадлежности и эксплуатационные материалы: ключ для пробок, ключ для круглых шлицевых гаек 55—60, ведро, воронка, шланг для слива жидкостей, емкости, вода, трехкомпонентная присадка, ветошь.

Порядок выполнения работ.

При переходе на зимнюю эксплуатацию промойте систему охлаждения от накипи.

Промывайте систему в следующем порядке:

— слейте из системы охлаждающую жидкость, как изложено в операционной карте 12.4;

— заправьте систему охлаждения чистой пресной водой с добавлением трехкомпонентной присадки (по 37 г каждого составляющего вещества присадки — калия бихромата ГОСТ 2652-78, нитрита натрия ГОСТ 19906-74 и тринатрийфосфата ГОСТ 201-76). Присадку предварительно растворите в 4—5 л воды, подогретой до 60—80°C и после растворения залейте в систему охлаждения;

— пустите двигатель и прогрейте его до температуры охлаждающей жидкости 80°C;

— после выдержки раствора в системе в течение 2 ч пустите двигатель на 10—15 мин и после остановки слейте промывочный раствор;

— заверните пробку сливного отверстия и заправьте систему низкотемпературной охлаждающей жидкостью или чистой пресной водой (кипяченой) с трехкомпонентной присадкой;

— заверните паровоздушный клапан.

Промывать систему охлаждения раствором каустической соды запрещается.

12.25. ОЧИСТКА БУНКЕРА ГИДРОЦИКЛОНА ГМП

Инструмент и эксплуатационные материалы: плоскогубцы, ключи 12×13 и 22×24, салфетка, дизельное топливо, шплинтовочная проволока.

Порядок выполнения работ.

Бункер фильтра очищайте в следующем порядке:

- снимите крышку люка над ГМП, расшплинтуйте пробку 5 (рис. 86) бункера фильтра и выверните ее;
- удалите осадок и промойте пробку дизельным топливом;
- заверните и зашплинтуйте пробку;
- установите крышку люка над ГМП.

12.26. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА КОМПРЕССОРА ПНЕВМОСИСТЕМЫ

Инструмент и эксплуатационные материалы: ключ 22, нитки хлопчатобумажные, ветошь, клей БФ-4 ГОСТ 12172-74.

Порядок выполнения работ.

Техническое обслуживание проводите в таком порядке:

- снимите полку кузова в корме первого звена;
- снимите фильтр компрессора и разберите его;
- снимите нитки, отделите фильтрующий элемент и очистите его;
- наложите фильтрующий элемент;
- концы фильтрующего элемента закрепите нитками, намотав три полных витка. Нитки приклейте клеем БФ-4;
- установите фильтр на место.

12.27. ЗАМЕНА ДЕТАЛЕЙ ВЕДУЩЕГО КОЛЕСА

Инструмент и эксплуатационные материалы: головка 32, ключ кв. 12, ключи накидные 17×19 и 22×24, вороток, лом, молоток, отвертка, смазка ЦИАТИМ-201.

Порядок выполнения работ.

Ролики ведущего колеса заменяйте в такой последовательности:

- проверните ведущее колесо, передвигая транспортер вперед до тех пор, пока ролик не выйдет из зацепления с гребнем поперечины;
- для снятия наружного ролика расклиньте его ломом с соседним роликом;

— для снятия внутреннего ролика расклиньте его ломом между днищем корпуса и самим роликом;

— выверните болт крепления ролика и уберите лом;

— сбейте ролик с конца оси ролика ударом молотка и снимите ролик;

— установите ролик после его замены в порядке, обратном снятию.

Примечание. В случае необходимости снятия всех роликов при снятии последней пары роликов расклиньте внутренний ролик ломом между днищем корпуса и самим роликом.

Оси роликов ведущего колеса и манжеты, уплотняющие ось ролика, заменяйте в такой последовательности:

- ослабьте натяжение гусеницы;
- расшейте гусеницу и снимите ее с ведущего колеса;
- отверните болты крепления съемного опорного обвода и снимите его;
- снимите ролики;
- снимите оси роликов;
- снимите манжеты с помощью отвертки;
- выполните сборку деталей после их замены в порядке, обратном разборке;
- полости осей роликов при сборке заполните смазкой ЦИАТИМ-201.

12.28. ДЕМОНТАЖ И МОНТАЖ КАТКА

Инструмент и принадлежности: ключ торцовый 38, вороток, лопатка-вороток комбинированная, приспособление для поддомкрачивания.

Порядок выполнения работ.

Каток заменяйте в таком порядке:

- установите транспортер на ровном участке, ослабьте натяжение гусеницы;
- отпустите гайки крепления катка;
- вставьте приспособление для поддомкрачивания опорного катка из отсека ЗИП между гребнями гусеницы 1 (рис. 87), подводя опорную штангу приспособления 3 под балансир 2 так, чтобы пружина способствовала поджатию штанги к балансиру;
- включите передачу (I-ю и передачу заднего хода в зависимости от расположения балансиров), движением транспортера поднимите каток выше гребней нижней ветви гусеницы, затяните и зафиксируйте тормоза;
- снимите опорный каток;
- установите новый опорный каток;

- затяните гайки усилием 55—60 кгс на плече 1 м;
- отпустите тормоза, сдайте транспортер в обратном направлении и уберите приспособление 3 для поддомкрачивания.

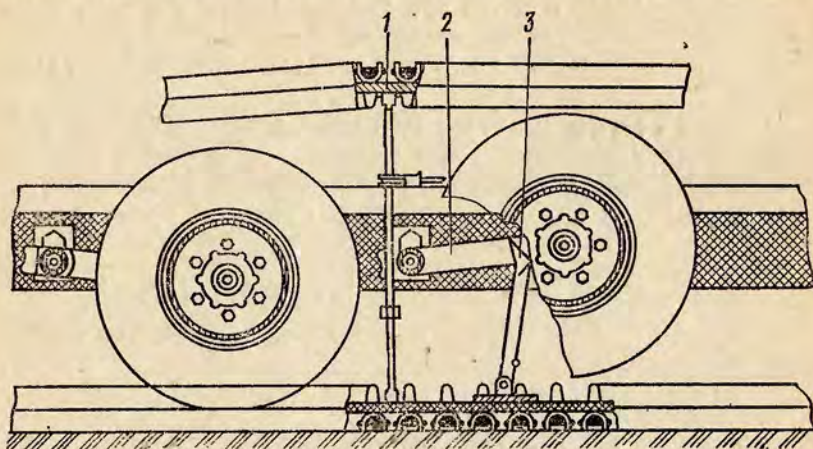


Рис. 87. Приспособление для поддомкрачивания катка:
1 — гусеница; 2 — балансир; 3 — приспособление

12.29. ДЕМОНТАЖ НАПРАВЛЯЮЩЕГО КОЛЕСА И СТУПИЦЫ ОПОРНОГО КАТКА

Инструмент и принадлежности: ключи накидные 17×19 и 22×24, ключ торцовый 38, ключ 12×14, ключи 100.63.290 и 100.63.065, зубило, молоток, лом, приспособление для снятия и установки торсионов, катков и направляющих колес.

Порядок выполнения работ.

Направляющее колесо и ступицу опорного катка снимайте в такой последовательности:

- при демонтаже направляющего колеса ослабьте натяжение гусеницы, расшейте ее и снимите с направляющего колеса. При демонтаже ступицы катка демонтируйте и каток (см. операционную карту 12.28);

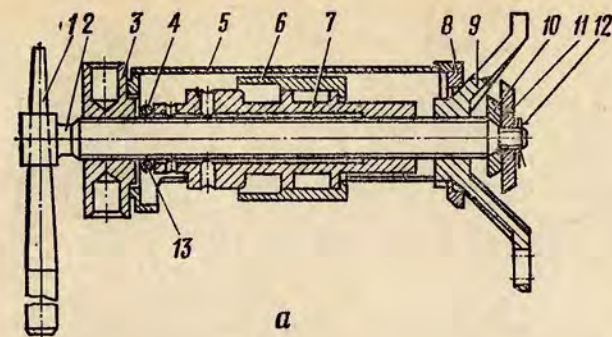
- снимите крышку ступицы катка (направляющего колеса), расшпелните с помощью зубила и молотка и отверните корончатую гайку;

- отверните болты 14 (рис. 88) крепления лабиринтного кольца;

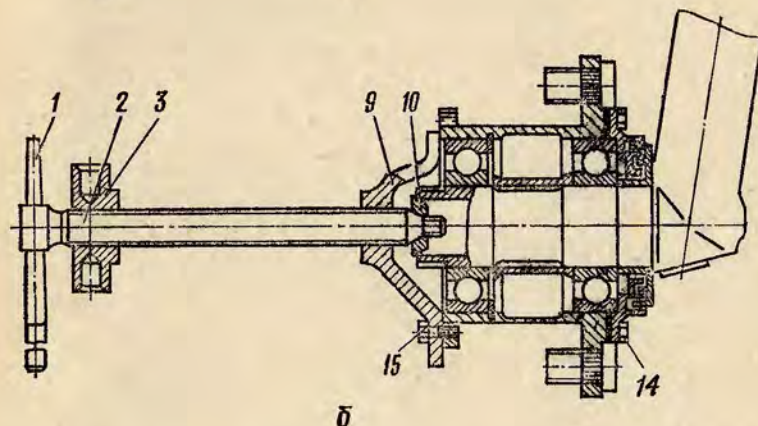
- установите траверсу 9 приспособления на ступицу катка (направляющего колеса) и закрепите ее болтами 15 крышки;

- доверните винт 2 до упора кольца 10 для катка и кольца 11 для направляющего колеса в фаску отверстия оси;

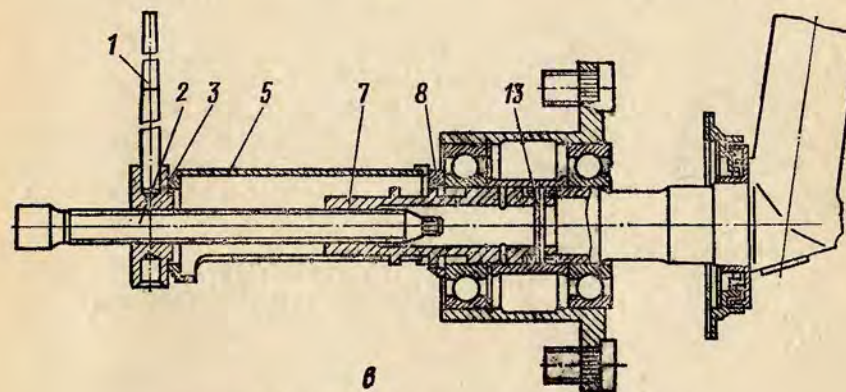
- снимите ступицу катка (направляющего колеса) с посадочных мест подшипника, вращая воротком 1 (рис. 88, б) винт 2, при этом держите лабиринтное кольцо, чтобы оно не сошло



а



б



в

Рис. 88. Демонтаж и установка ступицы катка:

а — приспособление для снятия и установки торсионных валов, катков и направляющих колес; б — демонтаж ступицы катка; в — установка ступицы катка; 1 — вороток; 2 — винт; 3 — нажимная гайка; 4 и 13 — штифты; 5 — большая наставка; 6 — втулка; 7 — малая наставка; 8, 10 и 11 — упорные кольца; 9 — траверса; 12 — шплинт; 14 и 15 — болты

с балансира (коленчатой оси), и поддерживайте ступицу катка (направляющего колеса) на весу, чтобы предохранить резьбу от забоин;

— для снятия направляющего колеса с коленчатой оси снимите траверсу 9 приспособления;

— в центральное сверление коленчатой оси вставьте лом, снимите направляющее колесо с коленчатой оси, придерживая лом;

— снимите лабиринтное кольцо с манжетой.

12.30. МОНТАЖ НАПРАВЛЯЮЩЕГО КОЛЕСА И СТУПИЦЫ ОПОРНОГО КАТКА

Инструмент и приспособления: ключи 12×14, 100.63.065 и 100.63.290, вороток, конус, лом, съемник торсионов катков и направляющих колес.

Порядок выполнения работ.

Направляющее колесо и ступицу устанавливайте в такой последовательности:

— поставьте конус на ось катков балансира (малую ось коленчатой оси), через него наденьте лабиринтное кольцо с запрессованной в него манжетой, снимите конус;

— вставьте малую наставку 7 (рис. 88, в) в отверстие оси и закрепите штифтом 13;

— установите ступицу катка (направляющего колеса) на ось;

— заверните винт 2 в малую наставку 7, при этом большая наставка 5 должна находиться на винте с упорным кольцом 8;

— подайте упорное кольцо в торец внутренней обоймы подшипника и, вращая нажимную гайку 3 воротком 1, напрессуйте ступицу катка (направляющего колеса) на посадочное место до упора. При установке направляющего колеса для направления распорной втулки наденьте на большую наставку 5 втулку 6 (рис. 88, а), при этом упорное кольцо 8 не устанавливайте;

— снимите приспособление;

— заверните корончатую гайку и зашплинтуйте;

— установите крышку ступицы катка (направляющего колеса).

12.31. ПОДКАЧКА ШИН ОПОРНЫХ КАТКОВ

Инструмент и принадлежности: ключи 12×14 и 17×19, плоскогубцы комбинированные, манометр МД-227, шланг для накачки шин.

Порядок выполнения работ.

Для подкачки шин опорных катков:

— отверните пробку штуцера отбора воздуха, находящегося на корме первого звена;

— наверните на штуцер отбора воздуха гайку 1 (рис. 89) шланга 2 для подкачки шин, взятого из отсека ЗИП;

— отверните колпачок с вентиля 5 опорного катка и наденьте на вентиль штуцер 4 шланга;

— поверните рычаг 3 штуцера из положения I в положение II;

— откройте кран блокирования гидроцилиндров, находящийся в кабине, и накачайте шину;

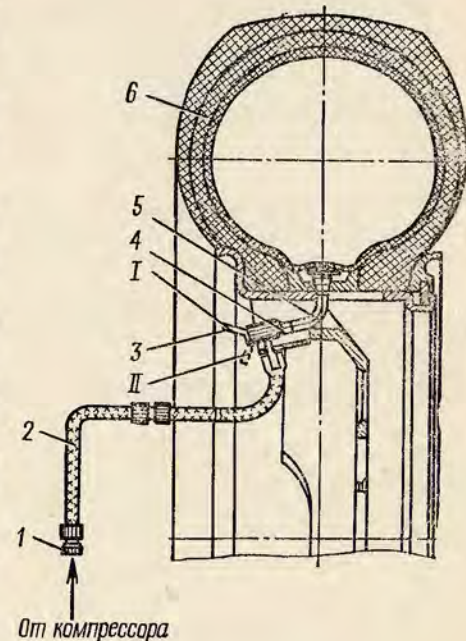
— закройте кран блокирования и снимите штуцер 4 шланга с вентиля 5 опорного катка;

— проверьте давление в шине 6 катка манометром МД-227, лишний воздух стравите до давления $7 \text{ кгс/см}^2 \pm 0,2 \text{ кгс/см}^2$;

— снимите шланг 2 и установите колпачок на вентиль 5.

Рис. 89. Подкачка шин опорных катков:

1 — гайка шланга; 2 — шланг; 3 — рычаг штуцера; 4 — штуцер шланга; 5 — вентиль катка; 6 — шина катка



12.32. НАДЕВАНИЕ ГУСЕНИЦ ОДНОГО ИЗ ЗВЕНЬЕВ ПРИ НАЛИЧИИ ГУСЕНИЦ НА ДРУГОМ ЗВЕНЕ

Инструмент и принадлежности: ключи 12×14, 17×19 и 36×41, торцовый ключ 38, молоток, кувалда, канат, лом, два борodka, кернер, приспособление для стяжки гусениц.

Порядок выполнения работ.

При отсутствии обеих гусениц на первом звене и наличии их на втором звене надевайте гусеницы в следующем порядке:

— расстелите гусеничную ленту по колее катков перед первым звеном (рис. 90) четырьмя грунтозацепами вперед по ходу движения;

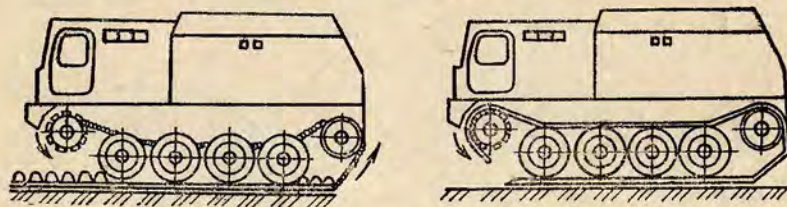
— поставьте направляющее колесо в крайнее переднее положение;

— пустите двигатель;

— подайте звуковой сигнал;

— заблокируйте межзвенный дифференциал и продвиньте транспортер передним ходом на разостланную гусеницу так, чтобы за последним катком осталось две-три поперечины;

— выключите блокирование дифференциала;



а

б

Рис. 90. Надевание гусениц первого звена:

а — натягивание верхней ветви с помощью каната; б — натягивание верхней ветви ведущим колесом

— наденьте большую петлю каната на ролик ведущего колеса;

— проденьте другой конец каната с внутренней стороны гусеницы между первой и второй поперечинами в корме первого звена и вставьте в петлю с наружной стороны гусеницы лом таким образом, чтобы его конец не выступал за внутреннюю ленту гусеницы;

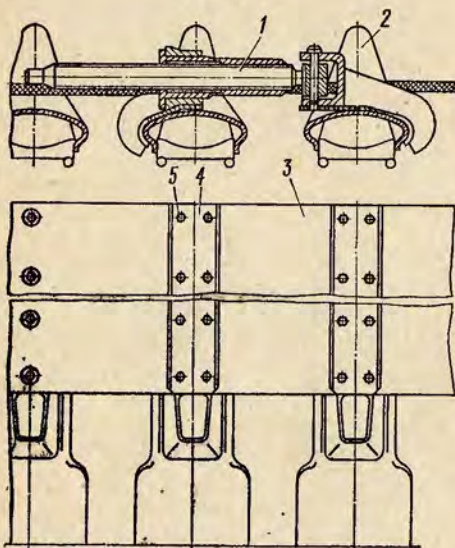


Рис. 91. Стягивание концов гусеницы приспособлением:

1 — приспособление; 2 — поперечина; 3 — элемент гусеницы; 4 — накладка; 5 — болт

— заблокируйте дифференциал конического редуктора первого звена;

— включите I-ю передачу и движением транспортера вперед натяните верхнюю ветвь гусеницы на ведущее колесо;

— выдерните лом и снимите канат;

— разблокируйте дифференциал, включите I-ю передачу, ведущим колесом натяните гусеницу и в таком положении затяните и зафиксируйте тормоза;

— приспособлением для стяжки гусеницы захватите первые поперечины от места соединения гусеницы и стяните их винтом приспособления 1 (рис. 91);

— сцентрировав двумя бородками отверстия в элементах 3, накладках 4 и поперечине 2, соедините с помощью болтов 5 и гаек поперечину и накладку с элементом гусеницы, не затягивая окончательно болты и гайки;

— снимите приспособление 1 для стяжки гусеницы;

— отпустите тормоза;

— включите передачу заднего хода, натяните соединяемый участок гусеницы и затяните тормоза в таком положении;

— затяните гайки моментом силы около 6 кгс·м и приварите их к болтам или раскерните в двух диаметрально противоположных точках (по возвращении в парк проверьте затяжку раскерненных гаек и приварите их к болтам);

— отрегулируйте натяжение гусеницы согласно операционной карте 12.17.

Вторую гусеницу надевайте аналогичным образом, блокируя для наезда на разостланную гусеницу вместо межзвенного дифференциала дифференциал конического редуктора первого звена.

Порядок надевания гусениц на втором звене при наличии их на первом звене аналогичен указанному выше, за исключением следующего:

— гусеницу расстилайте за последним катком второго звена;

— наезд на разостланную гусеницу совершайте задним ходом, при этом допускается наезд гусеницы первого звена на разостланную гусеницу;

— блокируйте дифференциал конического редуктора второго звена вместо дифференциала первого звена.

12.33. НАДЕВАНИЕ ГУСЕНИЦЫ ПРИ СНЯТЫХ ГУСЕНИЦАХ ТРАНСПОРТЕРА

Инструмент и принадлежности: ключи 12×14, 36×41, ключ накидной 17×19, торцовый ключ 38, молоток, кувалда, лом, два бородка, кернер, приспособление для стяжки гусеницы, буксирный трос, канат.

Порядок выполнения работ.

При отсутствии всех гусениц на транспортере используйте для наезда его на разостланную гусеницу однотипный транспортер или другой тягач.

Гусеницу надевайте в следующем порядке:

— расстелите гусеницу по колее катков впереди первого звена четьрьмя грунтозацепами вперед по ходу движения;

— поставьте натяжным механизмом направляющее колесо второго звена в крайнее переднее положение;

— сцепите тягач и первое звено транспортера двумя буксирными тросами, имеющимися в комплекте ЗИП;

— подайте транспортер вторым звеном на гусеницу так, чтобы за последним катком остались две-три поперечины;

— наденьте большую петлю каната на ролик ведущего колеса;

— проденьте другой конец каната с внутренней стороны гусеницы между первой и второй поперечинами в корме первого звена и вставьте в петлю с наружной стороны гусеницы лом таким образом, чтобы его конец не выступал за внутреннюю ленту гусеницы;

— пустите двигатель транспортера;

— заблокируйте межзвенный дифференциал и дифференциал конического редуктора второго звена;

— подайте звуковой сигнал;

— включите 1-ю передачу и движением транспортера вперед натяните верхнюю ветвь гусеницы на ведущее колесо;

— в дальнейшем действуйте согласно операционной карте 12.32.

Наденьте в той же последовательности вторую гусеницу второго звена, при этом наезд на разостланную гусеницу можно совершать как с помощью другого тягача, так и самостоятельно, для чего необходимо заблокировать дифференциал конического редуктора второго звена и межзвенный дифференциал.

Предупреждение. Запрещается перегибать гусеницу в любую сторону радиусом менее 250 мм.

12.34. ЗАМЕНА ДЕТАЛЕЙ ГУСЕНИЦЫ

Инструмент и принадлежности: ключи 12×14, 17×19 и 36×41, ключ накидной 17×19, торцовый ключ 38, кувалда, молоток, бородок, зубило, приспособление для стяжки гусениц, наставка.

Порядок выполнения работ.

Замену поперечин, элементов и секций выполняйте в такой последовательности:

— поставьте транспортер так, чтобы заменяемые поперечина, элемент или секция гусеницы находились на ее нижней наклонной ветви между ведущим колесом и первым опорным катком или между направляющим колесом и последним опорным катком;

— ослабьте натяжение гусеницы (при замене стыковых поперечин, элементов или секций);

— приставьте наставку к гайкам крепления поперечин и, ударяя по ней кувалдой, срубите болты;

— замените поперечину, элемент или секцию;

— выполните работы по стяжке гусеницы согласно операционной карте 12.32 (при необходимости);

— затяните гайки моментом силы около 6 кгс·м и приварите их к болтам или раскерните в двух диаметрально противоположных точках;

— выполните работы по регулированию натяжения гусени-

цы согласно операционной карте 12.17 (при замене элементов, секций и стыковых поперечин);

— по возвращении в парк проверьте затяжку раскерненных гаек и приварите их к болтам в двух диаметрально противоположных точках.

12.35. ДЕМОНТАЖ ТОРСИОННОГО ВАЛА

Инструмент и принадлежности: ключ накидной 22×24, кувалда, отвертка, приспособление для демонтажа торсионного вала.

Порядок выполнения работ.

Демонтируйте торсионный вал в такой последовательности:

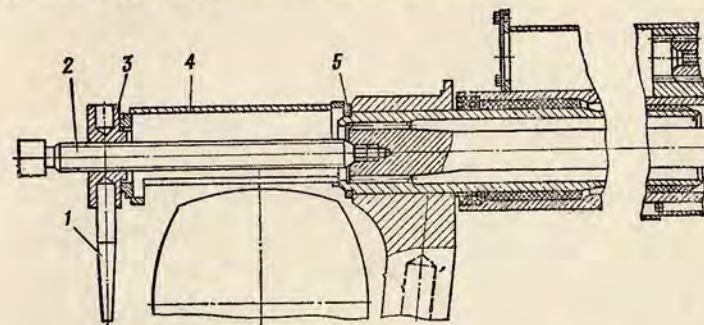


Рис. 92. Демонтаж торсионного вала:

1 — вороток; 2 — винт; 3 — нажимная гайка; 4 — большая наставка; 5 — упорное кольцо

— выверните болт из торца торсионного вала, снимите заглушку, уплотнительное кольцо и выньте с помощью отвертки стопорную шайбу из оси балансира;

— заверните винт 2 (рис. 92) в торец торсионного вала до упора;

— уприте упорное кольцо 5 в торец балансира, при этом прорезь большой наставки 4 должна быть против катка;

— выньте шлицевую головку торсионного вала из кронштейна подвески и оси балансира, вращая воротком 1 нажимную гайку 3;

— выньте торсионный вал.

При демонтаже поломанного торсионного вала:

— снимите пружинное кольцо крышки и уплотнительное кольцо со стороны малой головки торсионного вала;

— выбейте конец торсионного вала.

12.36. УСТАНОВКА ТОРСИОННОГО ВАЛА

Инструмент, принадлежности и материалы: ключ накидной 22×24, линейка 1×300 мм, кувалда, винт, стержень 100.63.045, вороток, нить, смазка ЦИАТИМ-201.

Порядок выполнения работ.

Устанавливайте торсионный вал в таком порядке:

— заверните винт 2 (рис. 93) до упора в торец большой головки торсионного вала;

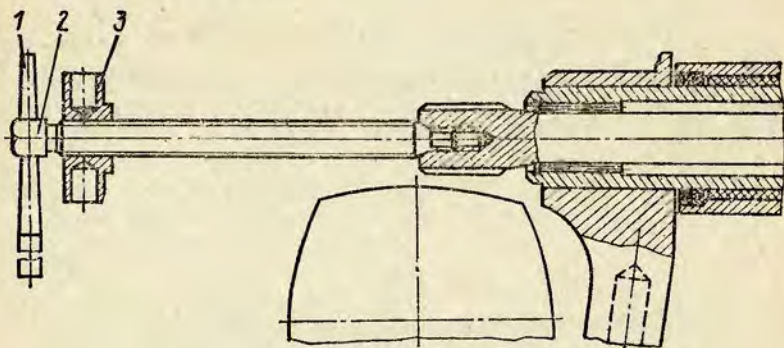


Рис. 93. Установка торсионного вала:
1 — вороток; 2 — винт; 3 — нажимная гайка

— смажьте шлицевые поверхности вала тонким слоем смазки ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74 и установите торсионный вал в ось балансира до упора малой его головкой в кронштейн подвески;

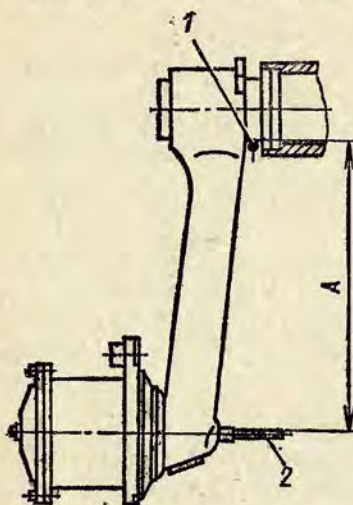


Рис. 94. Схема выставки катков по высоте:

1 — нить; 2 — стержень 100.63.45; А — размер по высоте

— застопорите направляющее колесо от проворачивания;

— натяните нить, закрепив ее на ободьях ведущего и направляющего колес так, чтобы она легла в зазор между балансиrom и кронштейном подвески, касаясь снизу без перегиба осей балансиров второго — третьего катков на первом звене или второго — пятого — на втором звене;

— выставьте ступицу по высоте на размер А (рис. 94) от стержня до нити в пределах, указанных в табл. 4;

— поддерживая торсионный вал винтом и направляя шлицы его малой головки в шлицевое отверстие кронштейна подвески, легкими ударами дошлите торсионный вал за канавку стопорной шайбы в оси балансира;

Таблица 4

№ катка	Первое звено		Второе звено	
	левый борт	правый борт	левый борт	правый борт
	Размер А, мм			
1	88—91	161—164	85—89	156—159
2	94—97	174—177	92—95	173—176
3	94—97	174—177	92—95	173—176
4	86—89	156—159	92—95	173—176
5	—	—	92—95	173—176

— поставьте на место стопорную шайбу, уплотнительное кольцо, заглушку и заверните болт.

12.37. МОНТАЖ КОМПЛЕКТА ТДП ДЛЯ ЧАСТИЧНОЙ ДЕГАЗАЦИИ ТРАНСПОРТЕРА

Инструмент и принадлежности: отвертка, ключ 10×12, комплект ТДП (прибор ТДП — 2 шт., хомутов — 4 шт., зарядное приспособление, воронка).

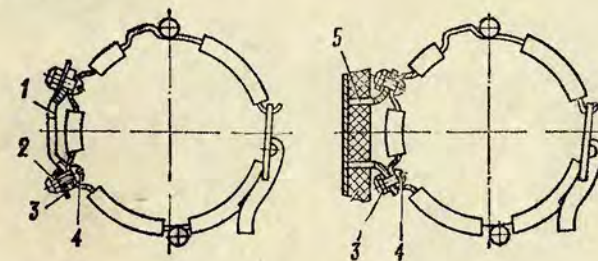


Рис. 95. Схема установки хомута ТДП:

1 — скоба; 2 — гайка; 3 — специальная шайба; 4 — винт; 5 — кронштейн

Порядок выполнения работ.

Монтируйте комплект ТДП в таком порядке:

— разберите хомуты — отделите скобы 1 (рис. 95) от хомутов, свинтив гайки 2, сняв специальные шайбы 3 и вывернув винты 4;

— приверните хомуты (без скоб 1) к кронштейнам 5 специальными шайбами 3 и гайками 2. Одну из лапок специальной шайбы 3 отогните на грань гайки 2. Хомут крепите к крон-

штейнам в положении, наиболее удобном для извлечения прибора;

— закрепите в хомутах прибор ТДП.

Зарядное приспособление и воронку уложите в багажник кабины.

Правила работы и порядок частичной дегазации транспорта изложены в паспорте комплекта ТДП.

12.38. МОНТАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ СРЕДСТВ СВЯЗИ

На транспортёре, поступающем потребителю, установлены кабели: С2 (проходит по передней стенке кузова и раме первого звена и оканчивается разъемом на задней стенке его кузова) и С3 (идет от разъема на задней стенке первого звена, проходит между звеньями и по передней стенке кузова второго звена).

В кабине транспортного средства с правой стороны имеются кронштейны для установки приемопередатчика и блока питания радиостанции Р-123М, аппарата А1 переговорного устройства и фильтра ФР81-Ф. С левой стороны кабины на передних стенках кузовов обоих звеньев предусмотрены бонки для установки аппаратов А3 и А4. В крыше кабины имеется отверстие для установки основания антенны «Штырь-4М». В состоянии поставки отверстие заглушено крышкой.

В комплекте ЗИП транспортного средства уложены: кабели С1 и С1-1, провода С4, С5, С6 и С7, заготовка для кабеля Р1, стакан для установки основания антенны 100.52.001 и крепежные изделия.

Монтаж средств связи на транспортёре осуществляйте согласно рис. 96 и 97 в следующем порядке:

— изготовьте кабель Р1: заготовку кабеля Р1 распаяйте в разъем ЖФ3.642.018, поступающий в комплекте Р-124;

— распаяйте кабели Р1, С1 и С1-1 на колодке разъема аппарата А1;

— установите аппарат А1 и фильтр ФР81-Ф на кронштейн в правой стороне кабины;

— подключите к зажиму ± 26 В аппарата А1 провод С6 и С4;

— подключите к приемопередатчику Р-123М высокочастотный кабель;

— установите приемопередатчик и блок питания на кронштейны;

— подключите к блоку питания провода С4 и С5;

— подключите к приемопередатчику кабель питания и кабель Р1; другой конец кабеля питания подключите к блоку питания;

— уложите и закрепите кабели и провода средств связи;

— подключите концы кабелей С1, С1-1, С2 и С3 к аппаратам А3 и А4;

— установите аппараты А3 и А4;

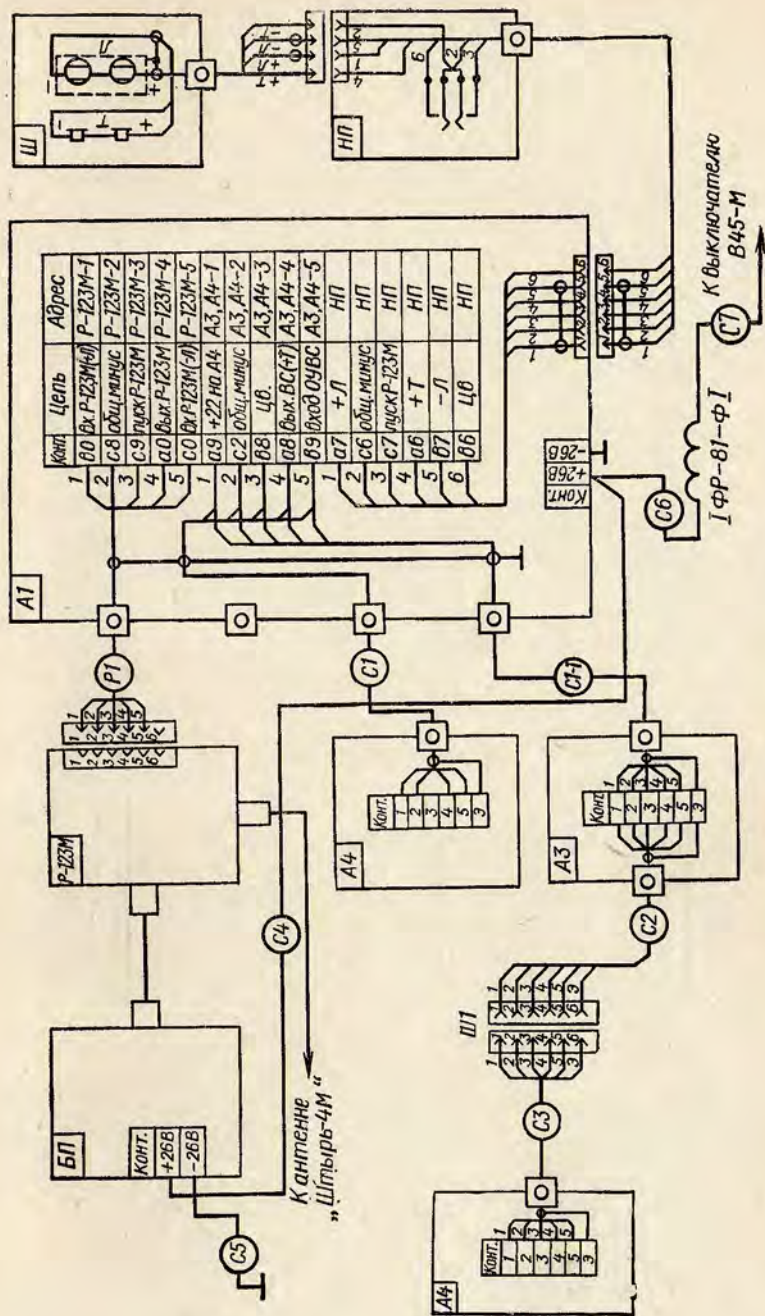


Рис. 96. Схема соединения средств связи

- снимите крышку с отверстия в крыше кабины и установите стакан и основание антенны «Штырь-4М»;
- подключите высокочастотный кабель к основанию антенны;

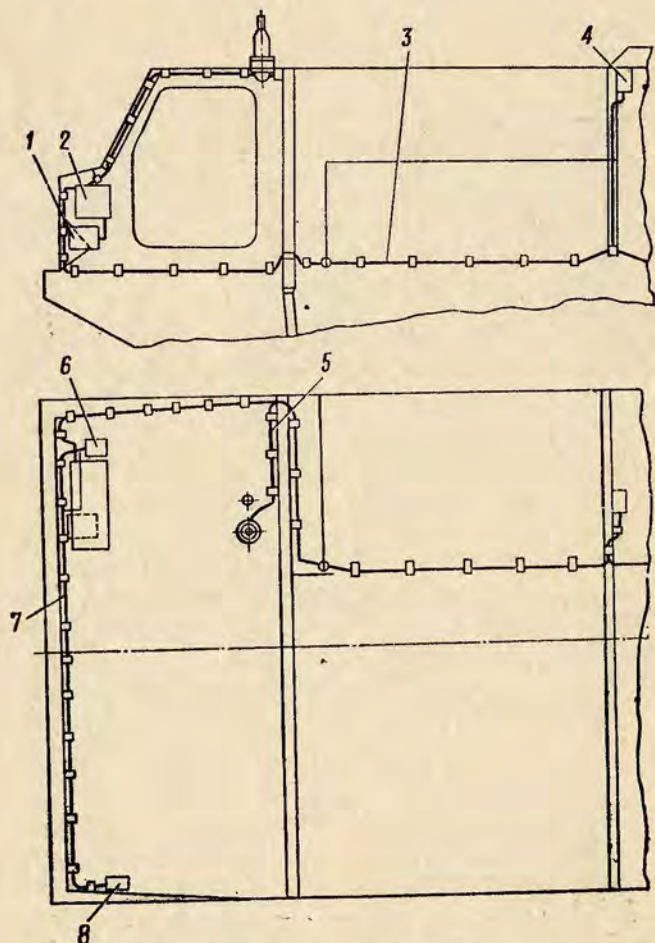


Рис. 97. Монтаж средств связи:

1 — блок питания радиостанции; 2 — радиостанция Р-123М; 3 — кабель С1-1; 4 — аппарат переговорного устройства А3; 5 — высокочастотный кабель радиостанции; 6 — аппарат переговорного устройства А1; 7 — кабель С1; 8 — аппарат переговорного устройства А4

- соедините провод С5 с корпусом транспорта;
- подключите провода С7 и С6 к фильтру ФР81-Ф;
- подключите провод С7 к выключателю В45-М, расположенному на панели в месте установки Р-123М.

Средства связи эксплуатируйте в соответствии с эксплуатационной документацией комплектов Р-123М и Р-124.

При монтаже средств связи на транспорте ДТ-10 необходимо учитывать различия в составе средств связи, обусловленные конструктивными отличиями транспортеров. Средства внутренней связи, аппарат А1 и аппарат А4 устанавливаются только в кабине транспортера.

Монтаж средств связи выполняйте в описанном выше порядке, за исключением работ, касающихся кабелей С1-1, С2, С3, аппарата А3 и второго аппарата А4, которые на транспорте ДТ-10 не устанавливаются.

12.39. РАЗЪЕДИНЕНИЕ ЗВЕНЬЕВ ТРАНСПОРТЕРА

Инструмент и материалы: ключи 8×10, 12×14, 17×19, 22×24, 27×30 и 41×46, плоскогубцы, отвертка, ветошь (обтирочный материал).

Порядок проведения работ.

Для разъединения звеньев транспортера выполните следующие работы:

- проверьте наличие топлива в расходных баках; если топлива нет, заправьте;
- отверните болты М6, крепящие крышку разъемов электрической бортовой сети, размещенную на корме первого звена;
- вытянув разъемы наружу, расшплинтуйте и отверните накидные гайки разъемов, разъедините разъемы и оберните их подручным материалом в целях предотвращения загрязнения;
- ослабьте стяжные хомуты на рукавах топливной системы на входе во второе звено, снимите рукава с топливных трубок;
- заглушите отверстия в целях предотвращения засорения магистралей;
- отверните накидные гайки на шлангах пневмосистемы на входе во второе звено и разъедините пневмосистемы;
- разъедините двойное карданное сочленение в трубе поворотно-сцепного устройства, предварительно подложив под него отрезок доски размером 300×100×15 мм;
- отверните болты 12 (рис. 55) поворотно-сцепного устройства, сдвиньте кольцо 14 в сторону кормы первого звена;
- снимите крышку переднего люка на втором звене и затяните регулировочные гайки тормозных лент левого и правого бортов;
- разъедините звенья, отъехав первым звеном.

Перед разъединением звеньев транспортера ДТ-10 необходимо демонтировать платформу, отвернув болты М14 опор платформы.

12.40. РАЗБОРКА ПОВОРОТНО-СЦЕПНОГО УСТРОЙСТВА

Инструмент: ключи 8×10, 12×14 и 17×19, молоток, оправка медная (выколотка), наставка.

Порядок выполнения работ.

Приступайте к разборке поворотного-сцепного устройства после разъединения звеньев и снятия гидроцилиндров.

Для разъединения поворотного-сцепного устройства выполните следующие работы:

- отсоедините двойное карданное сочленение от первого звена и от опоры в сцепке;
- подтяните вверх сцепку краном или лебедкой;
- выбейте пальцы, соединяющие сцепку с первым звеном;
- опустите поворотное-сцепное устройство на землю;
- снимите уплотнительную прокладку 13 (рис. 55);
- отверните болты крепления уплотнителя 20, снимите уплотнитель и прижимное кольцо 21;
- во избежание образования пролежней на уплотнителях 20 снимите их, отвернув гайки крепления уплотнителей и прижимных полуколец;
- выбейте втулку 9 из трубы 15;
- выбейте штифт 8;
- выбейте пальцы 7;
- отсоедините сцепку от трубы.

12.41. РАЗБОРКА ОПОРЫ ПЛАТФОРМЫ

Инструмент: ключи 17×19, 22×24, 55×60, ключ для круглых шлицевых гаек 65×7, молоток, выколотка медная.

Порядок выполнения работ.

Приступайте к разборке опоры после демонтажа платформы и снятия опоры с направляющих.

Для разборки опоры выполните следующие работы:

- отверните болты 15 (рис. 72), крепящие внутренние 17 и наружные 14 крышки роликов 1;
- снимите наружные крышки 14;
- отогните стопорные шайбы 13 и отверните гайки 12;
- снимите ролики 1 и кольцо 16 подшипника;
- снимите внутренние крышки 17 с манжетой 18;
- отверните три болта 11 и снимите крышку 5, уплотнительную и регулировочные прокладки;
- отверните гайку 10, выбейте шаровой палец 4 и снимите чашку 6.

12.42. УКРЫТИЕ ТРАНСПОРТЕРА ЧЕХЛАМИ

Укройте звенья транспортера чехлами (рис. 98, а) лицевой стороной наружу так, чтобы клапаны чехлов легли на сцепку.

Сверните веревки вдвое и проденьте концы веревок через каждое кольцо чехлов. Слегка затянув веревки, завяжите их.

Заправьте чехлы под нижние ветви гусениц. Расправив чехлы, затяните веревки с силой и завяжите их за сцепку. Свободные концы веревки первого звена проденьте через кольца клапа-

на второго звена, а концы веревки второго звена — через кольца клапана первого звена, слегка затянув, завяжите веревки.

Укрытие транспортера ДТ-10 чехлами аналогично укрытию чехлами транспортера ДТ-10П, за исключением того, что чехол первого звена соединяется с чехлом второго звена ремешками

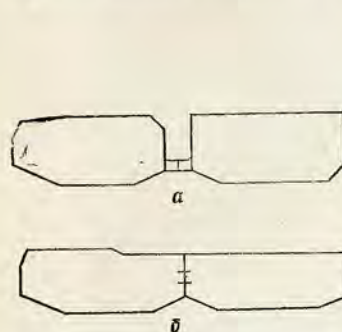


Рис. 98. Укрытие транспортера чехлами:

а — транспортера ДТ-10П; б — транспортера ДТ-10

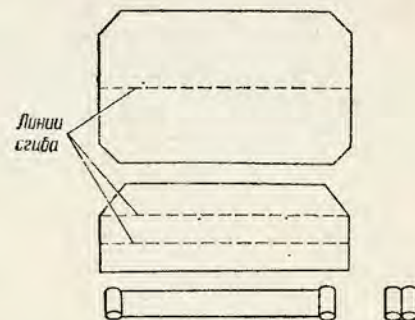


Рис. 99. Свертывание чехла

за кольца, а концы веревок чехлов обоих звеньев привязываются за середину сцепки (рис. 98, б).

12.43. СВЕРТЫВАНИЕ ЧЕХЛОВ И УКЛАДКА ИХ В ЯЩИКИ

Разложите чехлы на ровной и чистой площадке лицевой стороной вниз.

Сложите каждый чехол по его длине на шесть равных частей, как показано на рис. 99, и скатайте чехлы с двух сторон к середине в тугие скатки; перевяжите веревками и уложите их в ящики № 3 и 4.

12.44. ОЧИСТКА ЭЖЕКТОРОВ ОТСОСА ПЫЛИ

Инструмент, принадлежности и материалы: ключи 12×14 и 17×19, плоскогубцы, металлический ерш, керосин, ветошь (обтирочный материал).

Порядок проведения работ.

Очистку эжекторов проводите в такой последовательности:

- ослабьте стяжные хомуты в месте соединения патрубка эжектора с трубой отсоса пыли;

- расшплинтуйте болты крепления газоотводящего патрубка к сопловому аппарату и отверните их;

- снимите эжектор отсоса пыли;

- отсоедините газоотводящий патрубок от эжектора;

- положите эжекторы и газоотводящие патрубки в емкость с керосином на 30 мин;
- удалите нагар металлическим ершом с внутренних поверхностей сопел эжекторов и газоотводящих патрубков до полной очистки поверхностей от нагара;
- протрите эжекторы и патрубки ветошью, продуйте воздухом;
- соедините эжекторы с патрубками;
- поставьте эжекторы на место, закрепите патрубки к сопловому аппарату, зашплинтуйте болты проволокой;
- соедините рукавом патрубков эжектора с трубой отсоса пыли воздухоочистителя и стяните хомутами.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ЗАПРАВОЧНЫЕ ДАННЫЕ, л

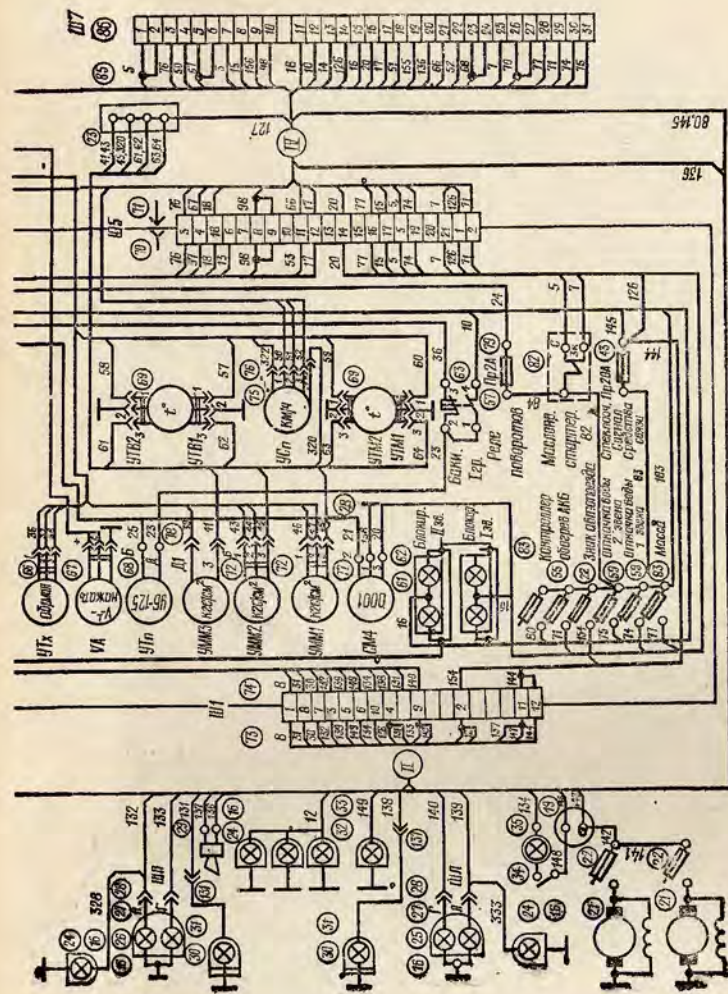
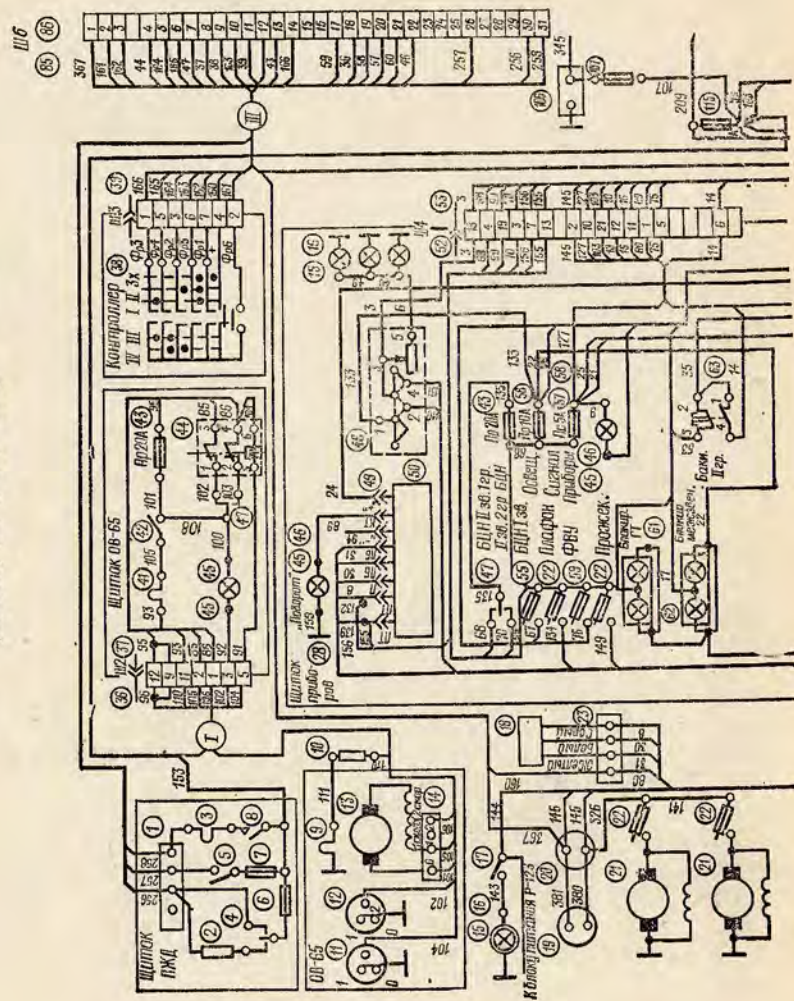
Топливные баки:	
первого звена	500
второго звена	750
Бак системы смазки двигателя	70
Гидросистема управления поворотом	100
Гидромеханическая передача	70
Система охлаждения двигателя	85
Бачок системы обмыва стекол и фар	17

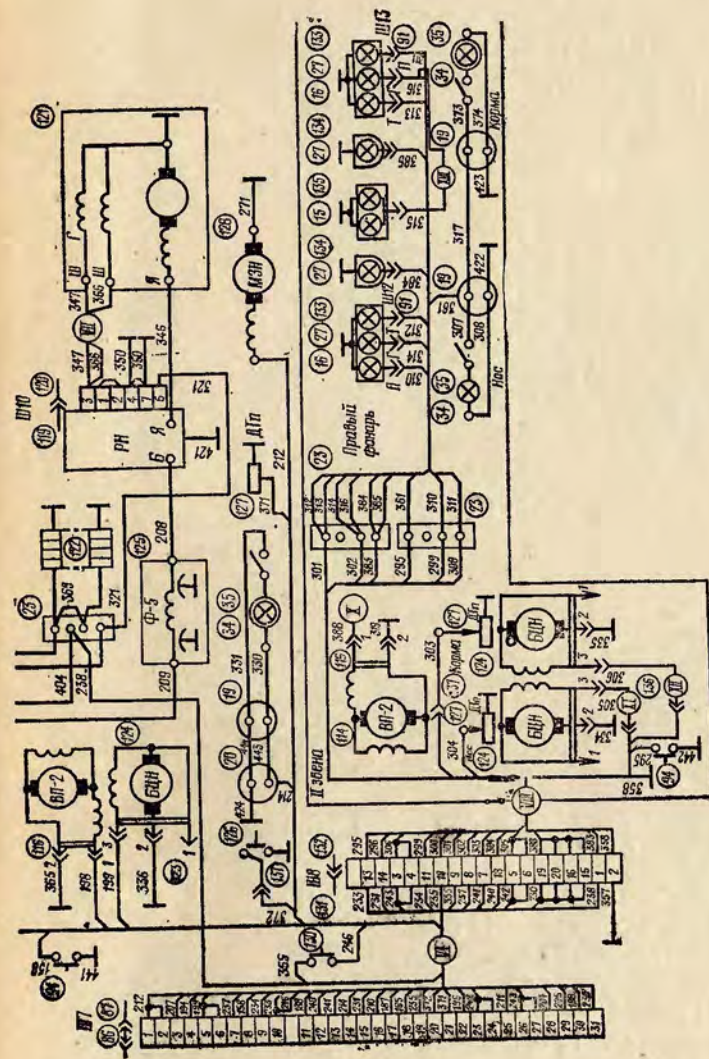
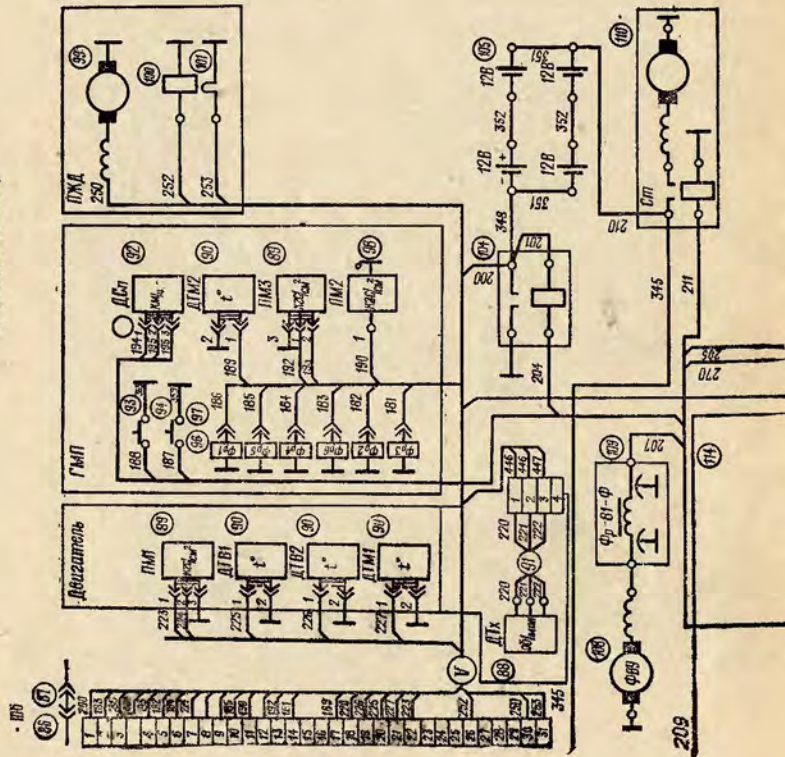
ПРИЛОЖЕНИЕ 2

РЕГУЛИРОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Зазор между тормозной лентой и барабаном . . .	0,25—2 мм
Провисание гусеницы, замеренное между нитью, натянутой на поперечины второго и третьего или третьего и четвертого катков, и поперечиной, расположенной между этими катками	6—10 мм
Прогиб ремня привода вентилятора при приложении усилия 3—4 кгс посередине между шкивами	10—15 мм
Удлинение упругого элемента тяги топливного насоса при упоре педали управления подачей топлива в ограничитель	2—4 мм
Отклонение педали управления подачей топлива от горизонтали при нулевой подаче	70—85°
Отклонение рычага управления подачей топлива от вертикали назад при нулевой подаче	35°

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СОВМЕЩЕННАЯ
(начало, см. с. 266—268)





(окончание)

1 — соединительная панель; 2 — резистор 1,7 Ом; 3 — контрольная спираль; 4 — переключатель ППН45; 5 — переключатель ВН45-М; 6 — термометаллический предохранитель ПР2-Б; 7 — блок защиты БЗ20 с плавкой вставкой ПВ-2А; 8 — выключатель ВК317-А2; 9 — свеча накаливания СР65-А; 10 — дополнительный резистор (сопротивление 65 Ом); 11 — датчик перегрева РС65; 12 — датчик сигнализации горения РС66-В; 13 — электродвигатель МЭ65-В; 14 — соединительная четырехконтактная панель РС2-А2; 15 — светильник КЛСТ64; 16 — лампа А24-5; 17 — выключатель В45-М; 18 — переключатель ПП10-А; 19 — розетка ПС2-А2; 20 — розетка ШР51; 21 — электродвигатель стеклоочистителя МЭ231; 22 — автомат защиты сети АЗС2; 23 — соединительная панель ПС2-А2; 24 и 134 — повторитель бокового указателя поворота УП110-Б; 25 и 26 — передний фонарь ПФ133-Б; 27 — лампа А24-21-2; 28 — двухконтактная колодка для наружных штекеров 45.7373.9003; 29 — безрупорный звуковой сигнал СЗ14-Г; 30 — фара ФГ127; 31 — лампа накаливания А28-40; 32 — фара ФГ16; 33 — лампа А24-60; 34 — плафон ПМВ71; 35 — лампа ТН28-1С; 36 — розетка ШР32П12ЭШ; 37 — вилка ШР32П12ЭШ; 38 — контроллер 100.50.450; 39 — розетка 2РМД18КПН71В1; 40 — фара ФГ126; 41 — контрольная спираль; 42 — выключатель ВН45-М; 43 — термометаллический предохранитель ПР2-Б; 44 — реле переключателя ППН45; 45 — лампа МН26-012-1; 46 — фонарь ФРМ1-3; 47 — переключатель ППН45; 48 — переключатель П312; 49 — восьмиконтактная колодка 45.7373.9012 для наружных штекеров; 50 — прерыватель указателей поворота РС951-А; 52 — вилка ШР55П123ЭШ; 53 — розетка ШР55П123ЭШ; 55 — автомат защиты сети АЗС25; 56 — термометаллический предохранитель ПР310; 57 — держатель предохранителя ДПК1-1; 58 — плавкая вставка ВПБ6-26В; 59 — автомат защиты сети АЗС50; 61 — лампа А24-1; 62 — патрон световых транспарантов ПСТ; 63 — переключатель датчиков уровня топлива; 66 — магнитовыдушной измеритель ТЭ4-В; 67 — вольтамперметр

ВА404; 68 — указатель уровня топлива УБ125; 69 — измеритель электрического термометра 2ТУЭ-1; 70 — розетка ШР55П123ЭГ1; 71 — вилка ШР55П123ЭГ1; 72 — приемник указателя давления; 73 — вилка ШР32П12ЭГ1; 74 — розетка ШР32П12ЭГ1; 75 — указатель электрического спидометра 12.3802; 76 — шестиконтактная колодка для наружных штекеров 45.7373.9009; 77 — счетчик моточасов 228чп-110; 78 — приемник указателя давления 11.3810; 79 — плавкая вставка ВПБ6-23В; 82 — выключатель ВК856; 83 — автомат защиты сети АЗС5; 85 — розетка ШР55П131ЭШ3; 86 — переходник ШР55П131ЭШ3; 87 — розетка ШР55П131ЭШ3.1; 89 — приемник давления ПД1; 90 — приемник электрического термометра П1; 91 — четырехконтактная колодка для наружных штекеров 45.7373.9007; 92 — датчик электрического спидометра МЭ307; 93 — выключатель ВК12-Б; 94 — выключатель ВК403; 96 — электромagnet 100.10.610; 97 — розетка ШР12П13Ш2; 98 — датчик давления масла 11.3829; 99 — электродвигатель МЭ252-6; 100 — электромagnetный клапан МК14; 101 — свеча накаливания; 103 — вилка ШР204ЭГ8; 104 — контактор КМ600Д-В; 105 — аккумуляторная стартерная батарея 6СТЭН-140М или 6СТ-190ТР; 106 — розетка внешнего пуска 765.82 С6273; 107 — плавкая вставка на 250 А 100.50.116; 108 — электродвигатель ДВ200; 109 — фильтр радиомех ФР81-Ф; 110 — стартер СГ16-М; 114 — электродвигатель МВП2; 116 — розетка ШР20П23ЭШ6; 119 — реле-регулятор Р10-ТМУ; 120 — розетка ШР28П17ЭШ9; 121 — генератор Г6, 5-С; 122 — нагревательный элемент УП СГ269; 123 — розетка ШР20У3НШ7; 124 — электродвигатель Д100; 125 — фильтр Ф5; 126 — кнопка сигнала; 127 — датчик указателя уровня топлива БМ127-А; 128 — электродвигатель МН1; 130 — выключатель «Стоп»; 131 — розетка СШР48П20ЭШ2; 132 — вилка СШР48П20ЭШ2; 133 — задний фонарь ФП133-Б; 135 — фонарь освещения номерного знака ФП134-Б; 136 — индивидуальный разъем ИР3; 137 — индивидуальный разъем ИР2; 138 — фара заднего хода 2112.3711

ОГЛАВЛЕНИЕ

Стр.

Введение	3
Техническое описание	
1. Назначение	4
2. Технические данные	29
3. Состав	—
4. Устройство и работа транспортера	34
5. Устройство и работа составных частей транспортера	—
5.1. Силовая установка	—
5.1.1. Двигатель	—
5.1.2. Топливная система двигателя	40
5.1.3. Система воздухоочистки двигателя	43
5.1.4. Система смазки двигателя	45
5.1.5. Система охлаждения двигателя	49
5.1.6. Система подогрева двигателя	55
5.1.7. Система пуска двигателя	56
5.1.8. Управление двигателем	58
5.2. Трансмиссия	—
5.2.1. Гидромеханическая передача	70
5.2.2. Карданная передача	71
5.2.3. Конические редукторы	75
5.2.4. Бортовые редукторы	76
5.2.5. Тормоза и управление тормозами	77
5.3. Ходовая часть	80
5.3.1. Гусеничный движитель	85
5.3.2. Подвеска	87
5.4. Гидросистема и рулевое управление	—
5.4.1. Гидросистема	92
5.4.2. Рулевое управление и механизм вертикального складывания	94
5.5. Пневмосистема	102
5.6. Поворотно-сцепное устройство	104
5.7. Корпуса	—
5.7.1. Корпус первого звена транспортера ДТ-10П	110
5.7.2. Жалюзи	—
5.7.3. Корпус второго звена транспортера ДТ-10П	111
5.7.4. Кузов второго звена транспортера ДТ-10П	115
5.8. Электрооборудование	—
5.8.1. Общее описание	117
5.8.2. Источники электрической энергии	121
5.8.3. Потребители электрической энергии	122
5.8.4. Наружное освещение и сигнализация	123
5.8.5. Внутреннее освещение и сигнализация	124
5.8.6. Вспомогательная аппаратура	125
5.8.7. Контрольно-измерительные приборы	—
5.8.8. Электрическая сеть	—

	Стр.
5.9. Система обогрева кабины	125
5.10. Водооткачивающие средства	127
5.11. Фильтровентиляционная установка	129
5.12. Обмыв стекол и фар	130
5.13. Средства связи	131
6. Комплект ЗИП	134
7. Маркирование и пломбирование	—
8. Особенности конструкций составных частей транспорта ДТ-10	136
8.1. Топливная система	—
8.2. Гидросистема	—
8.3. Пневмосистема	—
8.4. Корпуса	—
8.4.1. Корпус первого звена	—
8.4.2. Корпус второго звена	—
8.5. Платформа с опорами	138
8.6. Электрооборудование	—
8.7. Водооткачивающие средства	141
8.8. Средства связи	—
8.9. Комплект ЗИП транспорта	—

Инструкция по эксплуатации

1. Общие указания	142
1.1. Указания по эксплуатации транспорта	—
1.2. Размещение и крепление груза	144
1.3. Обкатка нового транспорта	145
2. Указания мер безопасности	146
3. Эксплуатационные материалы	148
3.1. Топливо	—
3.2. Масла и смазки	150
3.3. Охлаждающие жидкости	151
3.4. Вода	—
3.5. Промывочные материалы	152
3.6. Прочие материалы	153
4. Подготовка к работе	—
4.1. Общие положения	—
4.2. Предпусковой подогрев двигателя подогревателем	154
4.3. Предпусковой подогрев двигателя горячей водой	155
5. Порядок работы	156
5.1. Подготовка к пуску двигателя	—
5.2. Пуск двигателя штатными средствами	157
5.3. Пуск двигателя от внешних источников тока	158
5.4. Прогрев двигателя	—
5.5. Работа двигателя	159
5.6. Прогрев гидромеханической передачи	—
5.7. Трогание с места, переключение передач и повороты	—
5.8. Рекомендуемые режимы работы агрегатов и показания контрольно-измерительных приборов при движении	161
5.9. Торможение и остановка транспорта	162
5.10. Остановка двигателя	163
5.11. Особенности зимней эксплуатации	—
6. Проверка технического состояния	164
7. Возможные неисправности и методы их устранения	165
8. Техническое обслуживание	184
8.1. Виды и периодичность технического обслуживания	—
8.2. Подготовка к работе	—
8.3. Контрольный осмотр перед выездом из парка	185
8.4. Контрольный осмотр в пути	187
8.5. Ежедневное техническое обслуживание	188

8.6. Техническое обслуживание № 1	191
8.7. Техническое обслуживание № 2	194
8.8. Указания по смазке	195
8.9. Подготовка к зимней эксплуатации	201
8.10. Подготовка к летней эксплуатации	—
9. Правила хранения	202
9.1. Общие положения	—
9.2. Подготовка транспорта к кратковременному хранению	204
9.3. Подготовка транспорта к длительному хранению	206
9.4. Порядок и периодичность технического обслуживания транспорта, находящихся на хранении	208
9.5. Снятие транспорта с хранения	210
10. Транспортирование	211
10.1. Общие указания	—
10.2. Указания по перевозке транспорта железнодорожным транспортом	212
11. Вождение транспорта	219
11.1. Движение по дорогам и местности	—
11.2. Преодоление подъемов и спусков	220
11.3. Преодоление препятствий	221
11.4. Преодоление заболоченных участков и болот	—
11.5. Движение по глубокому снегу	223
11.6. Движение по скользким и обледенелым дорогам	—
11.7. Преодоление водных преград	225
11.8. Движение по льду замерзших водоемов	—
11.9. Буксировка транспорта	226
11.10. Движение одиночного первого звена	227
12. Операционные карты	—
12.1. Заправка топливом	—
12.2. Слив топлива и отстой из баков	228
12.3. Заправка и слив масла	229
12.4. Заправка и слив охлаждающей жидкости	230
12.5. Проверка заправки и дозаправка маслом картера ГМП	231
12.6. Замена масла в ГМП	—
12.7. Проверка заправки и дозаправка маслом бортового редуктора	—
12.8. Замена масла в бортовом редукторе	—
12.9. Проверка заправки и дозаправка маслом конических редукторов и опор карданной передачи	232
12.10. Замена масла в конических редукторах и опорах карданной передачи	—
12.11. Приготовление смеси масел для ГМП и гидросистемы	—
12.12. Заправка смазкой ступиц опорных катков и направляющих колес	233
12.13. Заправка и слив масла из бака гидросистемы	234
12.14. Регулирование привода управления топливным насосом	—
12.15. Демонтаж и монтаж антивибратора	235
12.16. Регулирование привода управления тормозами	238
12.17. Регулирование натяжения гусеницы	239
12.18. Регулирование натяжения ремня вентилятора	240
12.19. Регулирование светового потока фар	—
12.20. Промывка фильтрующих элементов маслоприемников ГМП	241
12.21. Промывка золотника главного давления ГМП и регулятора давления гидротрансформатора	242
12.22. Промывка гидроцикла гидросистемы	—
12.23. Промывка топливного фильтра грубой очистки	243
12.24. Промывка системы охлаждения	—
12.25. Очистка бункера гидроцикла ГМП	244
12.26. Техническое обслуживание воздушного фильтра компрессора пневмосистемы	—

	Стр.
12.27. Замена деталей ведущего колеса	244
12.28. Демонтаж и монтаж катка	245
12.29. Демонтаж направляющего колеса и ступицы опорного катка	246
12.30. Монтаж направляющего колеса и ступицы опорного катка	248
12.31. Подкачка шин опорных катков	—
12.32. Надевание гусениц одного из звеньев при наличии гусениц на другом звене	249
12.33. Надевание гусеницы при снятых гусеницах транспортера	251
12.34. Замена деталей гусеницы	252
12.35. Демонтаж торсионного вала	253
12.36. Установка торсионного вала	—
12.37. Монтаж комплекта ТДП для частичной дегазации транспортера	255
12.38. Монтаж и эксплуатация средств связи	256
12.39. Разъединение звеньев транспортера	259
12.40. Разборка поворотного-сцепного устройства	—
12.41. Разборка опоры платформы	260
12.42. Укрытие транспортера чехлами	—
12.43. Свертывание чехлов и укладка их в ящики	261
12.44. Очистка эжекторов отсоса пыли	—
П р и л о ж е н и я:	263
1. Заправочные данные	—
2. Регулировочные данные	268
3. Электрическая Схема совмещенная	268

БУРОВЫЕ УСТАНОВКИ СПЕЦТЕХНИКА ВЕЗДЕХОДЫ

WWW.BURSTANKI.RU

Редактор *В. Т. Горячев*
Технический редактор *Т. Г. Пименова*
Корректор *Г. А. Паранина*

Сдано в набор 15.05.87.	Подписано в печать 17.08.87.	Г-12938
Формат 60×90/16. Печ. л. 17. Усл. печ. л. 17. Усл. кр.-отт. 17,13. Уч.-изд. л. 17,58		
Изд. № 13/3334.	Бесплатно	Зак. 185

Воениздат, 103160, Москва, К-160.
2-я типография Воениздата
191065, Ленинград, Д-65, Дворцовая пл., 10