

ПРОЕКТИРОВАНИЕ АКТИВНЫХ ПОЛУПРИЦЕПОВ

2.1. Особенности проектирования конструкций активных полуприцепов

Серийный колесный трактор в агрегате с активным полуприцепом представляет собой колесную маневренную систему высокой проходимости с четырьмя ведущими колесами одинакового размера. Агрегатирование предусматривает переналадку серийного трактора и соединение его с полуприцепом.

Кинематическая согласованность привода ведущих колес трактора и полуприцепа обеспечивается установкой синхронизирующего редуктора.

Переналадка трактора заключается в снятии с него переднего моста с маленькими колесами, что значительно повышает проходимость и маневренность трактора в лесу. Также снимается механизм задней навески трактора, который может быть установлен на задней полураме активного полуприцепа и может выполнять те же функции, что и на тракторе. Бортовые передачи трактора разворачиваются вперед, что обеспечивает лучшее распределение нагрузок на колеса трактора и полуприцепа.

Активный полуприцеп состоит из двух полурам, соединенных универсальным шарниром, ведущего моста и колес (рис. 2.1).

Передняя полурама 1 жестко крепится к корпусу трактора. На полураме устанавливается синхронизирующий редуктор 8.

На задней полураме 6 монтируется ведущий мост 7 с тормозами и конечными передачами (бортовыми редукторами).

Технологическое оборудование размещается на обеих полурамах. Полурамы изготавливаются из швеллеров и угольников. Универсальный шарнир, соединяющий полурамы полуприцепа, обеспечивает их взаимный поворот вокруг вертикальной и горизонтальной осей.

Поворот полурам вокруг горизонтальной оси гарантирует постоянный контакт колес трактора и полуприцепа с грунтом при движении по неровностям, что обеспечивает хорошие тягово-сцепные качества агрегата в тяжелых лесных условиях и разгружает полурамы от дополнительных скручивающих нагрузок.

Вертикальная ось вращения шарнира позволяет совершать поворот агрегата за счет отклонения передней полурамы относительно задней на угол не менее 35° (0,612 рад).

Универсальный шарнир (рис. 2.1) состоит из двух шарниров — вертикального и горизонтального.

Вертикальный шарнир представляет собой переднюю 2 и заднюю 4 вилки, соединенные пальцами 3. Вилка 2 соединяется с передней полурамой 1 и представляет единую с ней конструкцию. Задняя вилка 4 соединена с внутренней трубой горизонтального шарнира 5. Вилки 2 и 4 могут быть сварными или литыми. Они имеют проушины с соосными отверстиями, в которые запрессованы втулки. Между проушинами вилки 2 и вилки 4 установлены шайбы.

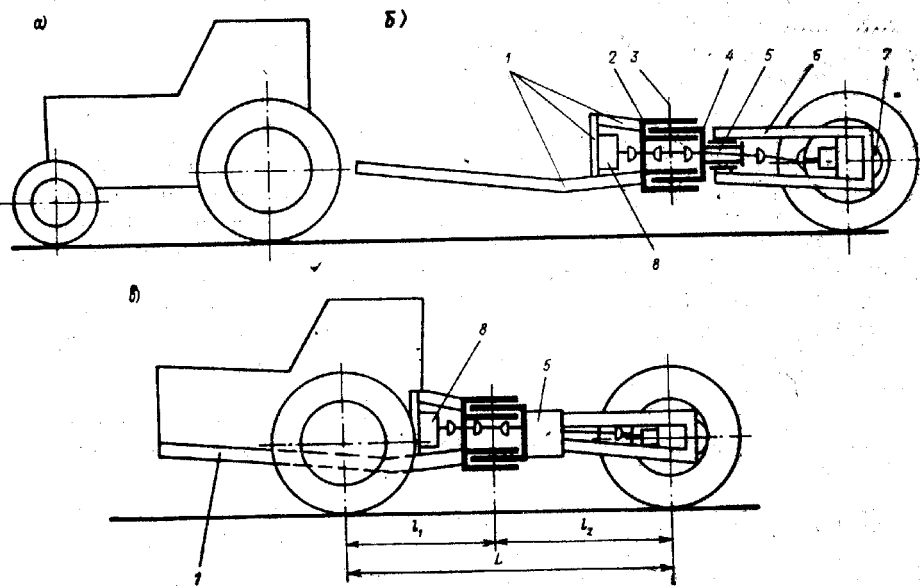


Рис. 2.1. Активный полуприцеп в агрегате с трактором:
 а — серийный трактор; б — активный полуприцеп; в — активный полуприцеп в агрегате с трактором

Горизонтальный шарнир представляет собой две трубы (внутреннюю и наружную), между которыми установлен вкладыш. Внутренняя труба имеет чисто обработанную наружную поверхность, с которой сопрягается вкладыш. Наружная труба имеет фланец, ребра жесткости, соединяется с задней полурамой 6 и представляет единую с ней конструкцию.

Применение универсального шарнира с полурамами позволяет улучшить маневренность агрегата и упростить конструкцию рулевого управления.

Поворотливость оценивается минимальным радиусом поворота (расстоянием от центра поворота до центра ведущего

моста полуприцепа). Статический радиус поворота ρ (рис. 2.2) для колесного трактора, соединенного с активным полу-

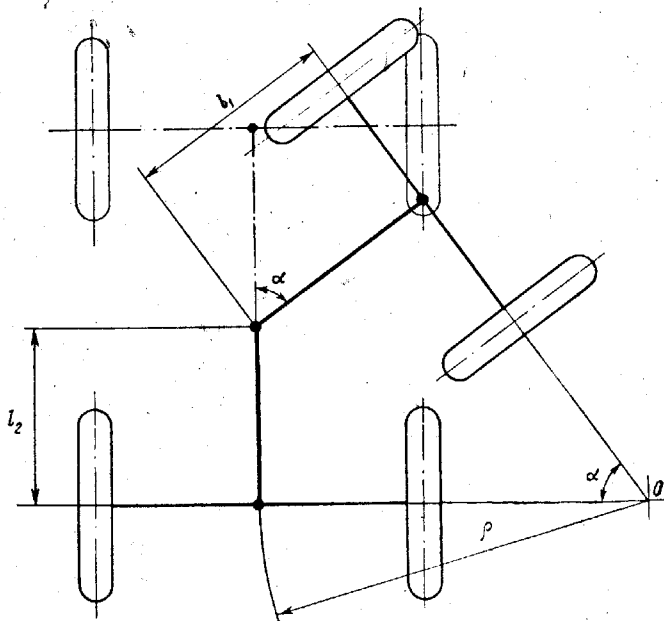


Рис. 2.2. Схема поворота трактора с активным полуприцепом

прицепом универсальным шарниром, определяется по формуле

$$\rho = \frac{\frac{l_1}{\cos \alpha} + l_2}{\operatorname{tg}(\alpha - \psi_1) - \operatorname{tg} \psi_2}, \quad (2.1)$$

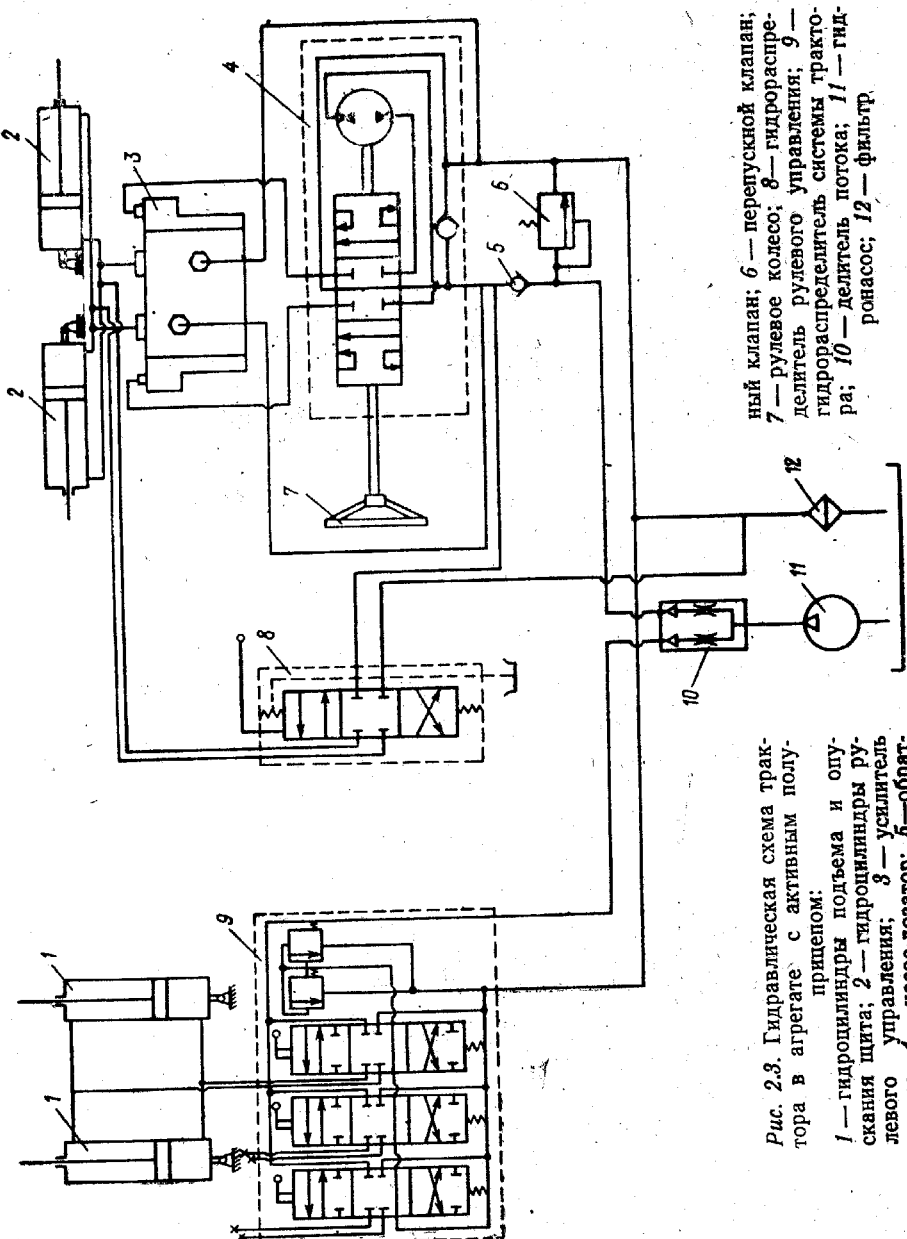
где l_1 и l_2 — длины полурам соответственно передней и задней;

α — угол отклонения колес или полурам от прямолинейного;

ψ_1 и ψ_2 — углы бокового увода шин соответственно трактора и полуприцепа (предельные значения $\psi < 4^\circ$).

Поворот колесного трактора в агрегате с активным полуприцепом осуществляется с помощью силовых гидроцилиндров за счет складывания полурам полуприцепа, т. е. относительного их углового перемещения в горизонтальной плоскости вместе с осями ведущих колес.

Управление силовыми гидроцилиндрами может осуществляться по двум схемам: реверсивным золотником (гидрораспределитель типа 64БГ 74—24), управляемым рычагом (при этом используется раздельно-агрегатная гидравлическая система трактора), или гидрообъемным приводом рулевого



6 — перепускной клапан;
 7 — рулевое колесо; 8 — гидрораспре-
 делитель рулевого управления; 9 —
 гидрораспределитель системы тракто-
 ра; 10 — делитель потока; 11 — гид-
 ронасос; 12 — фильтр

Рис. 2.3. Гидравлическая схема трак-
 тора в агрегате с активным полу-
 прицепом:
 1 — гидроцилиндры подъема и опу-
 скания щита; 2 — гидроцилиндры ру-
 левого управления; 3 — усилитель
 потока; 4 — насос-дозатор; 5 — обрат-

управления. Возможна также установка на одной машине обеих указанных выше систем управления (рис. 2.3).

Основные преимущества гидрообъемных приводов рулевого управления: компактность и небольшая масса, возможность расположения рулевого колеса в любом месте, простота регулирования его положения по высоте и углу наклона, обеспечение привода рулевого управления при неработающем двигателе и масляном насосе.

Основой гидрообъемного рулевого привода служит вращаемый рулевым колесом 7 насос-дозатор 4, который обеспечивает регулирование подачи рабочей жидкости в полости силовых цилиндров 2 в соответствии с направлением и скоростью вращения рулевого колеса, при этом исключается механическая передача (механическая обратная связь).

Техническая характеристика насоса-дозатора НД-80

| | |
|---|--------------|
| Теоретическая подача рабочей жидкости за 1 оборот вала, см ³ | 80,0 |
| Максимальное давление, МПа (кгс/см ²) | 15,63(160,0) |
| Максимальный поток рабочей жидкости, л/мин | 63,0 |
| Максимальный момент управления на валу, Н·м (кгс·м) | 4,90(0,5) |
| Максимальный момент на валу при неработающем питающем насосе, Н·м (кгс·м) | 122,63(12,5) |
| Масса, кг | 8,0 |

Когда рулевое колесо неподвижно, насос-дозатор запирает масло в силовом цилиндре и открывает выход маслу от насоса в сливной канал. При вращении рулевого колеса вращается насос-дозатор и направляет масло под давлением в рабочую полость цилиндра в количестве, зависящем от угла поворота рулевого колеса. Если двигатель не работает и насос не подает масло, насос-дозатор засасывает масло и подает его в цилиндр. Усилие для вращения рулевого колеса в этом случае значительно возрастает.

Для обеспечения надежной работы аварийного управления (при остановке двигателя) взаимное расположение по высоте маслобака и насоса-дозатора, а также соединение их должно быть таким, чтобы при всасывании масла насосом-дозатором (из сливной магистрали) не образовывался вакуум выше чем 0,03 МПа. В связи с этим установка насоса-дозатора ниже уровня масла в баке является предпочтительней.

В гидрообъемном приводе рулевого управления, разработанном НАТИ, устанавливается усилитель потока 3, позволяющий использовать насос-дозатор небольшого объема.

Усилитель потока обеспечивает увеличение подачи рабочей жидкости в полости гидроцилиндра в соответствии с потоком, регулируемым насосом-дозатором. При этом для обес-

печения заданного передаточного числа рулевого привода не требуется изменение рабочего объема насоса-дозатора. Величина подачи определяется величиной коэффициента усиления по потоку, который задается настройкой усилителя потока.

Ведущий мост полуприцепа состоит из главной (центральной) передачи, дифференциала, тормозов и конечных (бортовых) передач.

Главная передача ведущего моста состоит из пары спиральных конических шестерен с передаточным числом $i=4,33$.

Дифференциал ведущего моста (рис. 2.4) представляет собой сдвоенную обгонную муфту двойного действия храпового типа и состоит из корпуса дифференциала 2, шлицевой обоймы 5, крышки 1 и ведомой шестерни 4. В корпусе, крышке и ведомой шестерне дифференциала установлены две оси 3, на каждой из которых на шпонке сидит собачка 6.

При вращении ведомой шестерни 4 собачки 6 вводятся в зацепление с внутренними шлицевыми обоймами 5 силой трения, возникающей между поверхностями тормозных шайб 7 и специальными упорами осей 8 собачек. Для создания силы трения оси постоянно поджимаются к тормозным шайбам пружинами. В зависимости от направления вращения собачка входит в зацепление одним или другим концом.

Если колеса трактора вращаются с буксованием менее 4%, то внутренние шлицеванные обоймы обгоняют ведомую шестерню и собачки прощелкивают по зубьям этих внутренних обойм.

Рис. 2.4. Кинематическая схема дифференциала ведущего моста полуприцепа

Как только буксование достигает 4%, поступательное движение трактора замедляется настолько, что угловые скорости обоймы и ведомой шестерни выравниваются. При дальнейшем увеличении буксования колес трактора крутящий момент начинает передаваться от ведомой шестерни через собачки на внутренние шлицеванные обоймы через полуоси и конечные передачи к колесам полуприцепа.

У ведущего моста с обгонными муфтами на повороте ведущим колесом может быть только внутреннее.

Тормоза полуприцепа унифицированы с тормозами трактора.

Конечные передачи полуприцепа унифицированы с конечными передачами трактора, с которым агрегируется полуприцеп, или собраны из деталей редукторов других тракторов.

Колеса полуприцепа могут быть одинаковыми с колесами агрегируемого трактора.

Привод активного полуприцепа осуществляется от синхронного вала отбора мощности трактора или дифференциала (если задний синхронный ВОМ на тракторе отсутствует). Конструкция привода состоит из цилиндрического или конического синхронизирующего редуктора и карданных передач. Все детали синхронизирующего редуктора, кроме корпуса и крышек, заимствованы от трансмиссии агрегируемого трактора или трелевочного трактора ТДТ-55А. Передаточное число синхронизирующего редуктора выбирается с таким расчетом, чтобы ведущий момент передавался на колеса полуприцепа через обгонные муфты дифференциала при буксовании колес трактора более 4%. При меньшем буксовании колес трактора колеса полуприцепа являются ведомыми.

Карданные передачи привода активного полуприцепа унифицированы с карданными передачами трактора ТДТ-55А и обеспечивают передачу вращения под углом при движении трактора с прицепом на поворотах (двойной кардан).

2.2. Унификация

Унификация деталей и узлов предусматривает применение в конструкции машин одних и тех же деталей, узлов, агрегатов. Это способствует сокращению номенклатуры деталей, уменьшению стоимости изготовления машины, облегчает снабжение предприятия и упрощает организацию производства машины и ее эксплуатацию и ремонт.

При проектировании активных полуприцепов на основе унификации использовался принцип конструктивной преемственности, при котором в каждой конструкции в максимальной степени используются детали и узлы, уже примененные в других конструкциях. Особо следует отметить отсутствие в конструкциях полуприцепов вновь изготавливаемых шестерен и шлицованных валов.

Унификация активных полуприцепов проводилась по двум направлениям: а) унификация с базовыми моделями тракторов, б) унификация между активными полуприцепами к тракторам различных классов тяги.

Примером унификации активных полуприцепов с базовым трактором может служить полуприцеп к трактору Т-40АМ. Унифицированными с трактором являются: картер ведущего моста, главная передача, дифференциал, полуоси, тормоза,

конечная передача и колеса, причем четыре первых позиции заимствуются от переднего ведущего моста этого же трактора.

Унификация между активными полуприцепами к тракторам различных классов тяги достигается тем, что такие узлы, как картер ведущего моста, главная передача, дифференциал, полуоси у всех полуприцепов одинаковые и заимствованы от переднего ведущего моста трактора Т-40АМ. Это возможно потому, что условия работы ведущего моста полуприцепов являются более легкими, чем условия работы переднего ведущего моста трактора Т-40АМ, так как привод ведущего моста полуприцепа осуществляется при большей угловой скорости и меньших моментах.

Карданные передачи привода всех активных полуприцепов заимствованы от трелевочного трактора ТДТ-55А.

Для привода рулевого управления активных полуприцепов в агрегате с тракторами классов тяги 6,0—9,0 кН (0,6—0,9 тс) используется гидрообъемный привод. На агрегатах с тракторами класса тяги 6,0 кН (0,6 тс) такой привод может использоваться без усилителя потока, а на агрегатах с тракторами классов тяги более 6,0 кН (0,6 тс) — с усилителем потока.

Универсальные шарниры на активных полуприцепах к тракторам класса тяги 6,0 и 9,0 кН (0,6 и 0,9 тс) устанавливаются одинаковыми.

Оригинальными узлами активных полуприцепов являются только полурамы.

ГЛАВА 3

АКТИВНЫЙ ПОЛУПРИЦЕП К ТРАКТОРУ Т-40АМ

3.1. Назначение и область применения

Активный полуприцеп является принадлежностью колесного трактора Т-40АМ и служит для повышения его тягово-сцепных качеств, проходимости и эффективности использования его в тяжелых условиях лесохозяйственного производства.

Активный полуприцеп в агрегате с трактором Т-40АМ является энергетическим средством механизации трелевки древесины при прореживании, проходных, санитарных, постепенных и выборочных рубках и для лесохозяйственных работ по восстановлению леса и борьбы с лесными пожарами.

Агрегат является базой для выполнения транспортных работ и установки различного технологического оборудования.

Активный полуприцеп в агрегате с трактором Т-40АМ может быть использован в лесной и лесостепной зонах СССР на влажных и временно переувлажненных почвах.

3.2. Конструктивные особенности активного полуприцепа

На рис. 3.1 изображены для сравнения трактор Т-40АМ и тот же трактор 1 с активным полуприцепом 2, оборудованным щитом и лебедкой.

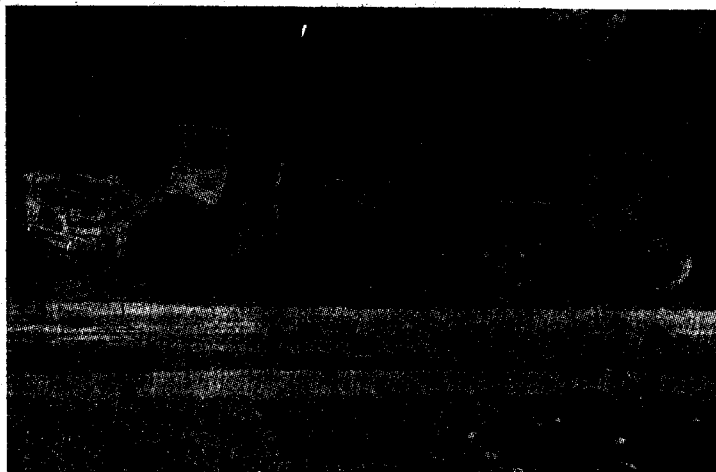


Рис. 3.1. Трактор Т-40АМ и трактор Т-40АМ в агрегате с активным полуприцепом

Активный полуприцеп собирается из главной передачи и дифференциала переднего ведущего моста, конечных передач и больших ведущих колес базового трактора.

Активный полуприцеп соединяется с трактором Т-40АМ рамой. Рама изготавливается из швеллеров № 14 и угольников № 10 и состоит из передней 1 и задней 2 полурам (рис. 3.2), связанных между собой центральным универсальным шарниром 3, который обеспечивает поворот полурам активного полуприцепа в горизонтальной и поперечной плоскостях. Этим достигается постоянный контакт всех колес с почвой при преезде препятствий высотой до 0,6 м.

Центральный универсальный шарнир (рис. 3.3) состоит из плиты 1 с вилками 2, внутренней трубы 4 с вилкой 5 и наружной трубы 6 с запрессованными в нее подшипниками скольжения 7.

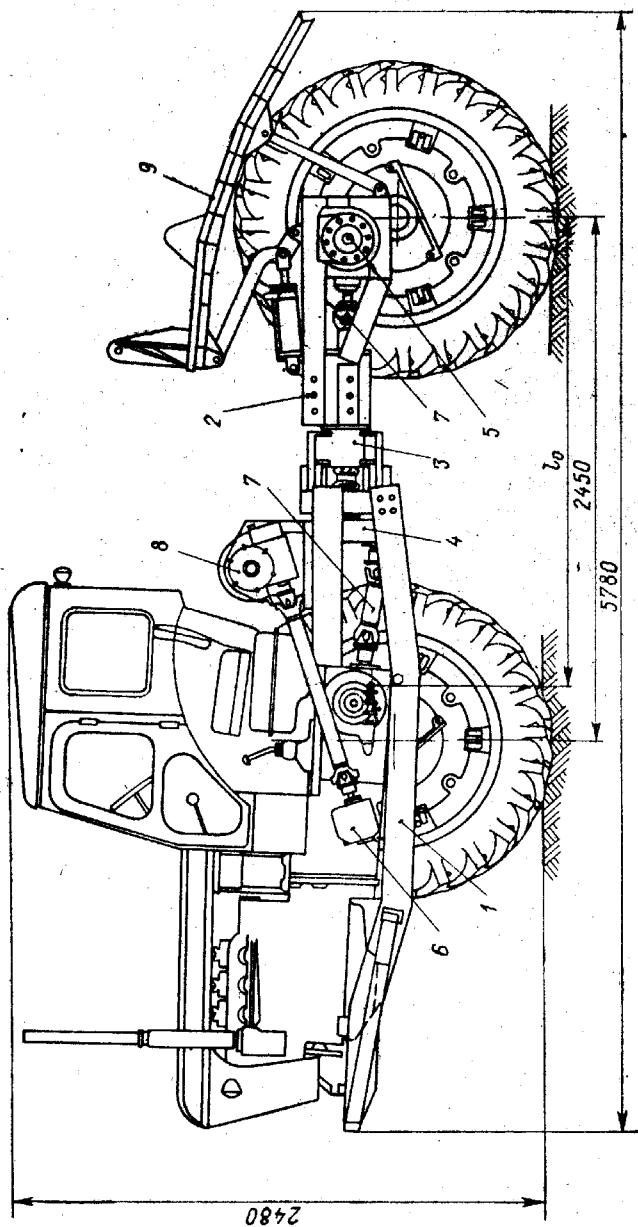


Рис. 3.2. Чертеж активного полурицела к трактору Т-40АМ с чокерным технологическим оборудованием:
 1 — передняя полурама; 2 — задняя полурама; 3 — центральный универсальный шарнир; 4 — синхронная-
 рующий редуктор; 5 — ведущий мост активного полурицела; 6 — угловой редуктор бокового ВОМа; 7 —
 карданный вал; 8 — лебедка; 9 — щит

Плита 1 в верхней части крепится через угольники 3 к картеру заднего моста трактора Т-40АМ, а внизу — к передней полураме 1 (см. рис. 3.2) активного полуприцепа. Вилки 2 плиты 1 соединяются с вилкой 5 внутренней трубы 4 двумя вертикальными пальцами 9. Внутренняя труба 4 поворачивается в подшипниках 7 наружной трубы 6, которая соединяется пластинами 8 с задней полурамой активного полуприцепа.

Перемещение трубы 4 в осевом направлении относительно трубы 6 ограничивается фланцем 10, который крепится болтами 11 к торцу трубы 4.

На рис. 3.4 изображена кинематическая схема силовой передачи активного полуприцепа и трактора Т-40АМ.

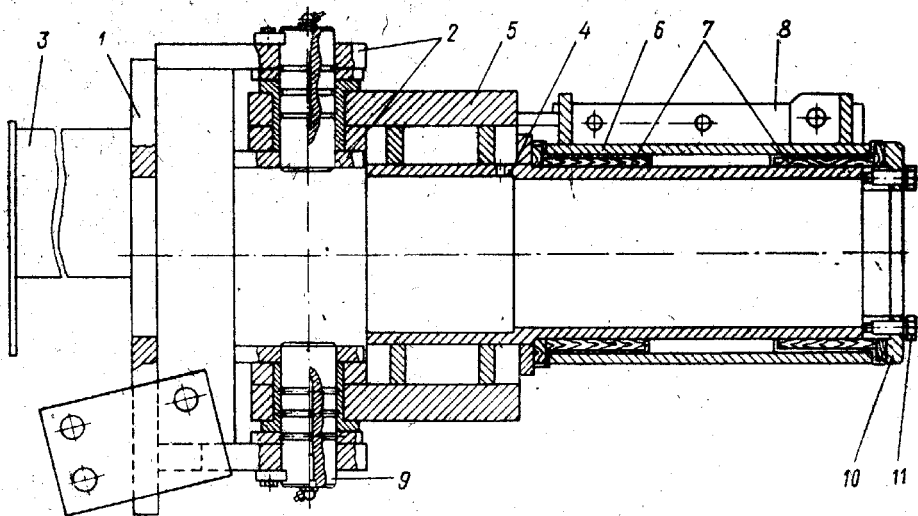


Рис. 3.3. Центральный универсальный шарнир активного полуприцепа в сборе:

1 — плита; 2 — вилка плиты; 3 — угольник; 4 — внутренняя труба; 5 — вилка внутренней трубы; 6 — наружная труба; 7 — подшипник; 8 — пластина; 9 — вертикальный палец; 10 — фланец; 11 — болт

Привод колес 6 активного полуприцепа осуществляется от заднего вала отбора мощности 1 трактора Т-40АМ через синхронизирующий редуктор 2, карданную передачу 3, главную передачу и дифференциал со сдвоенной обгонной муфтой двойного действия храпового типа 4 и конечные передачи 5.

Активный полуприцеп подключается автоматически при пробуксовке колес трактора Т-40АМ.

Синхронизирующий редуктор обеспечивает некоторое, превышение (на 6,2%) общего передаточного числа к колесам активного полуприцепа по сравнению с общим передаточным числом к колесам трактора Т-40АМ.

Зависимость (3.1) служит для определения передаточного числа синхронизирующего редуктора:

$$i_{\text{ВОМ}} i_{\text{с.р}} i_{\text{г.п}}^{\text{н}} i_{\text{к.п}} = 1,062 \cdot i_{\text{г.п}}^{\text{т}} i_{\text{к.п}} \quad (3.1)$$

где $i_{\text{ВОМ}}$ — передаточное число конической пары привода заднего вала отбора мощности

$$i_{\text{ВОМ}} = \frac{z = 17}{z = 13} = 1,31;$$

$i_{\text{с.р}}$ — передаточное число синхронизирующего редуктора;

$i_{\text{г.п}}^{\text{н}}$ — передаточное число главной передачи полуприцепа

$$i_{\text{г.п}}^{\text{н}} = \frac{z = 39}{z = 9} = 4,333;$$

$i_{\text{к.п}}$ — передаточное число конечной передачи

$$i_{\text{к.п}} = \frac{z = 74}{z = 12} = 6,17;$$

$i_{\text{г.п}}^{\text{т}}$ — передаточное число главной передачи трактора Т-40АМ

$$i_{\text{г.п}}^{\text{т}} = \frac{z = 59}{z = 17} = 3,47.$$

1,062 — коэффициент на 6,2% обеспечивающий превышение общего передаточного числа к колесам активного полуприцепа.

Значение чисел зубьев шестерен взято из кинематической схемы (рис. 3.4), и они подставлены в равенство (3.1):

$$1,31 \cdot i_{\text{с.р}} \cdot 4,333 \cdot 6,17 = 1,062 \cdot 3,47 \cdot 6,17$$

откуда

$$i_{\text{с.р}} = \frac{3,47 \cdot 1,062}{5,67} = 0,650.$$

Синхронизирующий редуктор (рис. 3.5) имеет сварной корпус 1 и собирается из шестерен 2 и 3, валов 4 и 5, подшипников 6 и 7, фланцев 8 и уплотнительных элементов 9 серийного трактора ТДТ-55.

Шестерня 2 с числом зубьев $z = 26$, ведомый вал 4, подшипники 6 и 7, фланцы 8 и уплотнительные элементы 9 берутся без переделки из редуктора привода лебедки трактора ТДТ-55. Шестерня 3 с числом зубьев $z = 40$ является шестерней пятой передачи каретки, пятой и четвертой передач коробки скоростей трактора ТДТ-55.

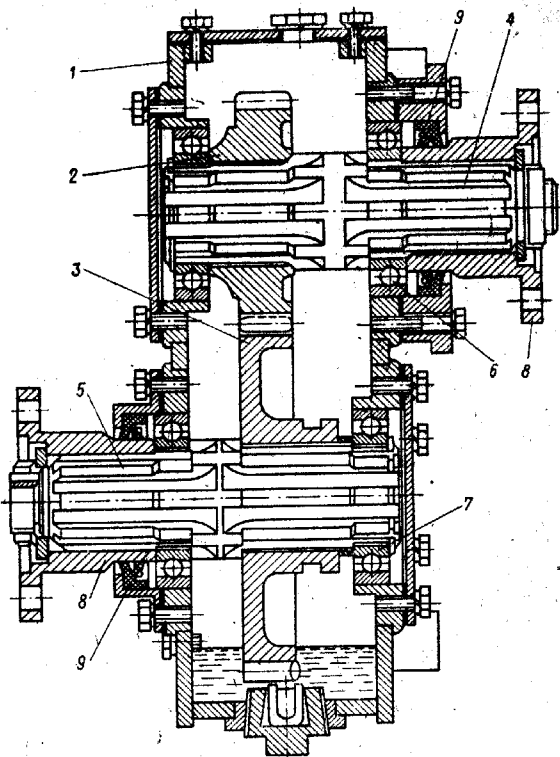


Рис. 3.5. Синхронизирующий редуктор активного полуприцепа:

1 — корпус; 2 — шестерня $z=26$; 3 — шестерня $z=40$; 4 — вал ведомый; 5 — вал ведущий; 6 и 7 — подшипники; 8 — фланец; 9 — сальник

Ведущий вал 5 синхронизирующего редуктора изготовляется из верхнего вала коробки скоростей того же трактора ТДТ-55.

Передаточное число синхронизирующего редуктора:

$$i_{с.р} = \frac{z = 26}{z = 40} = 0,650.$$

Синхронизирующий редуктор 4 (рис. 3.2) монтируется на передней полураме 1 перед центральным универсальным шарниром 3.

Привод синхронизирующего редуктора осуществляется от заднего вала отбора мощности трактора Т-40АМ посредством карданного вала 7.

Дальнейшая передача крутящего момента от синхронизирующего редуктора 4 к ведущему мосту 5 активного полу-

прицепа осуществляется посредством серийных тракторных (ТДТ-55) карданных валов 7.

Ведущий мост активного полуприцепа (рис. 3.6) включает главную передачу, состоящую из пары спиральных конических шестерен 1 и 2, дифференциала 3, представляющего собой сдвоенную обгонную муфту двойного действия храпового типа, которые помещены в корпус моста 4, и полуоси 5 переднего ведущего моста трактора Т-40АМ. Полуоси 5 посредством ступиц тормозных барабанов 6 передают крутящий момент от главной передачи к конечным передачам 7. Корпус конечной передачи 7 соединяется с корпусом моста 4 посредством серийных тормозных рукавов 8 (правого и левого) трактора Т-40АМ и оригинальных проставок 9 (правой и левой), выполненных из труб с фланцами.

Ведущий мост соединяется с задней полурамой 10 посредством болтов 11.

Конечные передачи трактора Т-40АМ повернуты вперед, что уменьшает консоль моторной части трактора и увеличивает его клиренс.

Управление поворотом полуприцепа осуществляется двумя способами:

а) реверсивным распределителем, рычаг которого выведен в кабину трактора, установленным под капотом и связанным трубопроводами с силовым цилиндром поворота активного полуприцепа;

б) гидрообъемным рулевым управлением.

Двойное управление позволяет обеспечивать надежную работу машины как в условиях лесосеки, так и на транспортных работах.

На трактор Т-40АМ с активным полуприцепом установлено чокерное технологическое оборудование, которое состоит из серийной лебедки 8 от автомобиля ЗИЛ-131 с тяговым усилием до 39200 Н (4000 кгс) и сварного щита 9. Привод лебедки осуществляется через угловой редуктор 6 от бокового ВОМ и карданный вал от трактора ТДТ-55 (рис. 3.2).

На тракторе Т-40АМ с активным полуприцепом может быть установлено бесчокерное технологическое оборудование (рис. 3.7), которое включает специальный гидроманипулятор 1 с клешевым захватом 3, коник 2, силовое ограждение кабины 4. Лебедка может быть сохранена.

Привод манипулятора осуществляется от специальной насосной станции, состоящей из двух насосов и раздаточной коробки.

На рис. 3.8 представлена фотография активного полуприцепа в агрегате с трактором Т-40АМ с гидроманипулятором в работе на рубках ухода за лесом.

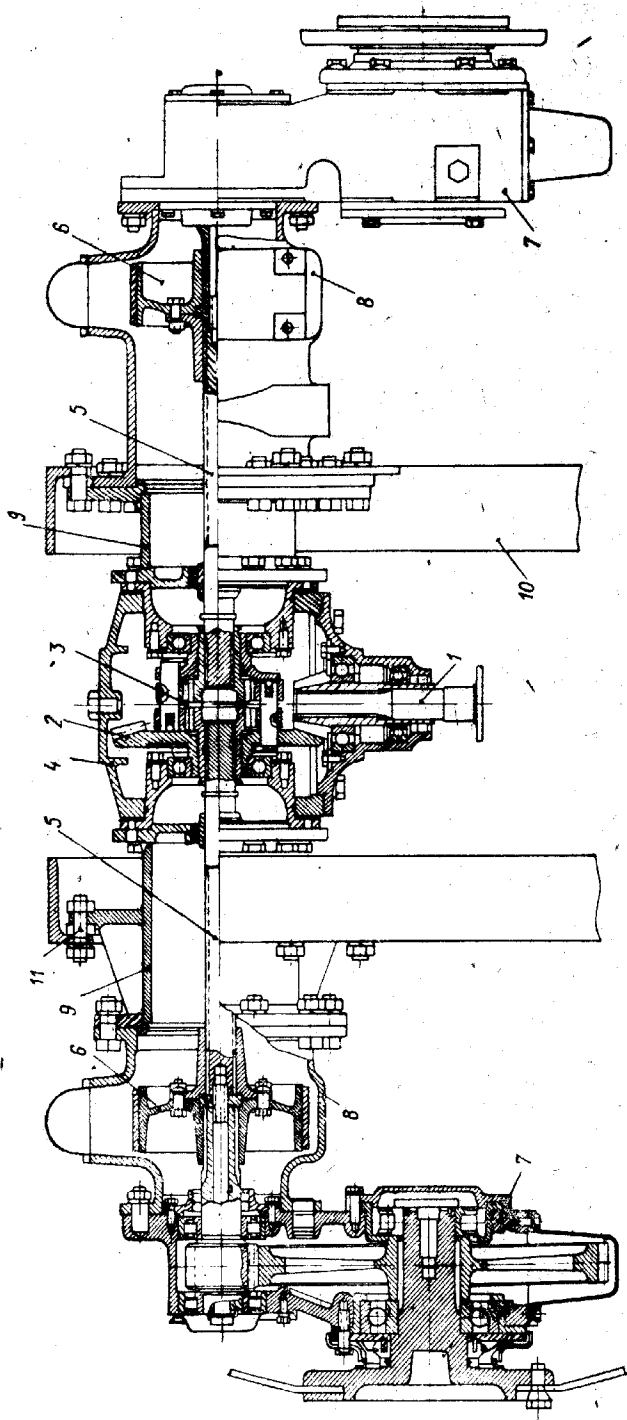


Рис. 3.б. Ведущий мост активного полуприцепа.
 1 — ведущая шестерня главной передачи; 2 — ведомая шестерня главной передачи; 3 — дифференциал; 4 — корпус моста; 5 — полуось; 6 — тормозной барабан (правый и левый); 7 — конечная передача; 8 — тормозной рукав (правый и левый); 9 — проставка (правая и левая); 10 — задняя полурама; 11 — болт

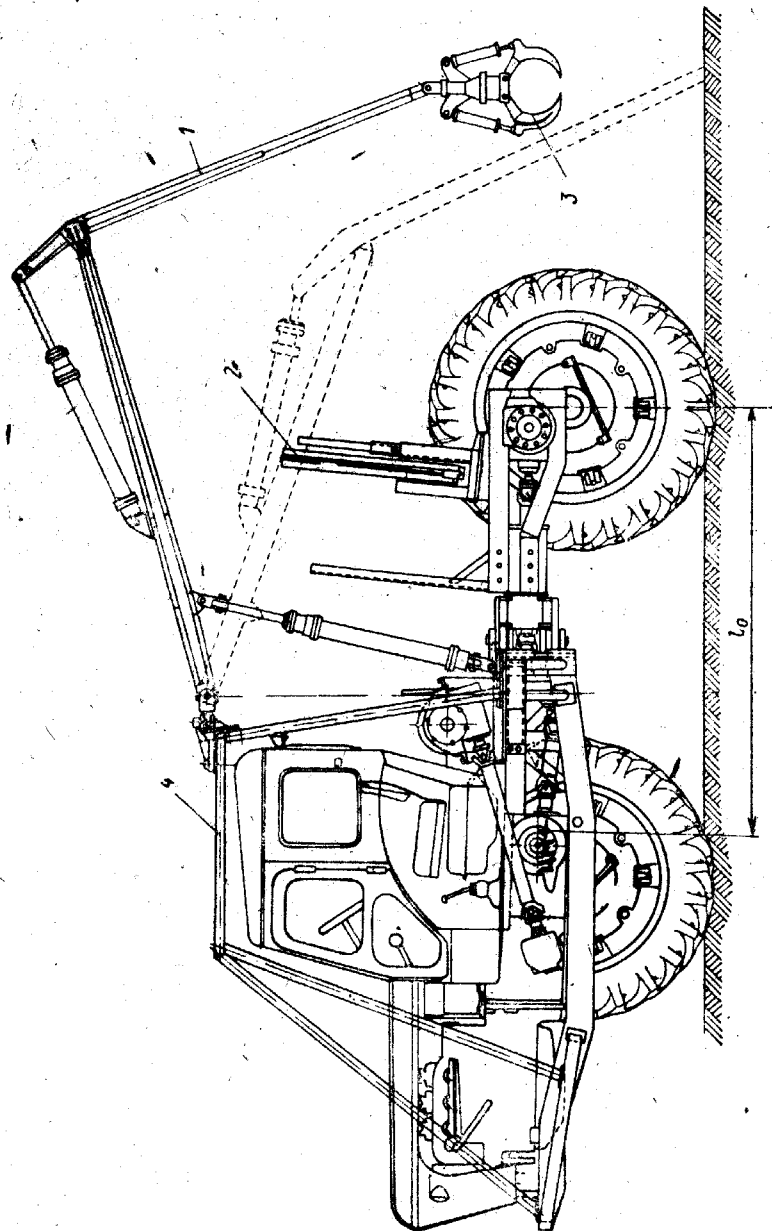


Рис. 3.7. Чертеж активного полуприцепа к трактору Т-40АМ с бесчелюстным технологическим оборудованием:
 1 — гидроманипулятор; 2 — кончик; 3 — цилиндр; 4 — отграждение кабины

Активный полуприцеп в агрегате с трактором Т-40АМ прошел всесторонние испытания в производственных условиях на различных видах работ, испытан на проходимость в



Рис. 3.8. Трактор Т-40АМ с активным полуприцепом с гидроманипулятором в лесу на рубках ухода

тяжелых почвенно-грунтовых условиях в сравнении с серийным трактором Т-40АМ. Испытания проводились весной и осенью в период распутицы и в зимний период. Испытания показали, что агрегат уверенно преодолевает участки пути со слабой несущей способностью в осенне-весенний период,

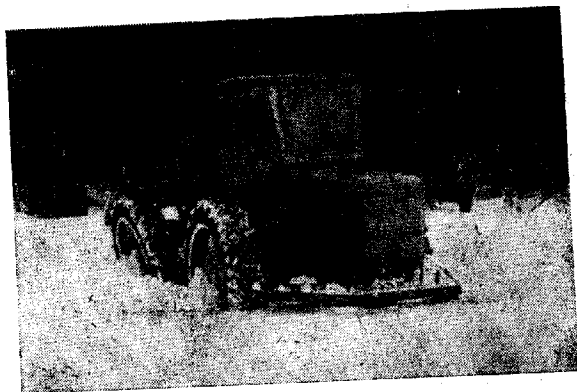


Рис. 3.9. Проходимость активного полуприцепа в агрегате с трактором Т-40АМ в глубоком снегу

а в зимний период преодолевает участки с глубиной снега до 0,8 м (рис. 3.9).

За счет универсального шарнира агрегат обладает хорошей маневренностью при движении между деревьями под пологом леса, сохраняя лесную среду.

В таких же условиях трактор Т-40АМ без полуприцепа практически работать не мог.

Рядовая работа в лесу показала, что активный полуприцеп надежен в эксплуатации и значительно повышает производительность труда агрегата на лесохозяйственных работах.

3.3. Краткая техническая характеристика трактора Т-40АМ в агрегате с активным полуприцепом

| | |
|---|--------------|
| Габариты агрегата, мм: | |
| длина (при поднятом погрузочном щите) | 5780 |
| ширина по колесам 300—965 (12,4/11—38) | |
| при колее 1514 мм | 1800 |
| высота по кабине | 2480 |
| База, мм | 2450 |
| Колея (регулируемая), мм | 1218—1926 |
| Минимальный дорожный просвет, мм при давлении в шинах МПа (кгс/см ²) | 0,12 (1,2) |
| под трактором | 550 |
| под полуприцепом | 750 |
| Масса базового трактора Т-40АМ, кг | 2610 |
| Масса агрегата без технологического оборудования, кг | 3315 |
| Нагрузка под колесами, Н (кгс): | |
| трактора Т-40АМ | 24230 (2470) |
| активного полуприцепа | 8290 (845) |
| Горизонтальная координата l_0 (рис. 3.2) центра масс относительно оси колес активного полуприцепа, мм | 1832 |
| Масса агрегата со щитом и лебедкой, кг | 4000 |
| Нагрузка под колесами, Н (кгс): | |
| трактора Т-40АМ | 27468 (2800) |
| активного полуприцепа | 11772 (1200) |
| Горизонтальная координата l_0 центра масс относительно оси колес активного полуприцепа, мм | 1715 |
| Масса агрегата с гидроманипулятором, кг | 4100 |
| Нагрузка под колесами, Н (кгс): | |
| трактора Т-40АМ | 30117 (3070) |
| активного полуприцепа | 10104 (1030) |
| Горизонтальная координата l_0 (рис. 3.7) центра масс относительно оси колес активного полуприцепа, мм | 1840 |
| Тяговое усилие лебедки на нижних витках, Н | 37000 |
| Максимальный вылет манипулятора, мм | 4000 |
| Скорость движения, км/ч | 6,9—30,0 |
| Соответствующие тяговые усилия, Н | 13200—6800 |
| Радиус поворота трактора Т-40АМ по внешнему следу колес при колее 1350 мм, мм | 5175 |

| | |
|---|--|
| Радиус поворота агрегата по внешнему следу колес, при колее 1514 мм (минимальный), мм | 3600 |
| Мощность двигателя, кВт | 36,8(50 л. с.) |
| Количество ведущих колес | 4 |
| Размеры шин | 300—965(12,4/11—38) или 360—762(14,9/13—30) |
| Масса колеса с шиной, диском и ободом, кг | 150 или 162 |
| Динамический радиус колеса, мм | 720 или 635 |
| Давление воздуха в шинах, МПа (кгс/см ²) | 0,125—0,150 (1,25—1,50) |
| Рама активного полуприцепа | из двух полурам соединенных универсальным шарниром |
| Угол поворота полурам, рад: | |
| а) в горизонтальной плоскости по ходу движения агрегата вправо и влево | 0,646(37°) |
| б) в поперечной плоскости вправо и влево | 0,263(15°) |
| Управление поворотом агрегата | гидростатическое, двух типов: рычажный тип и объемное гидрорулевое управление (ОГРУ) |