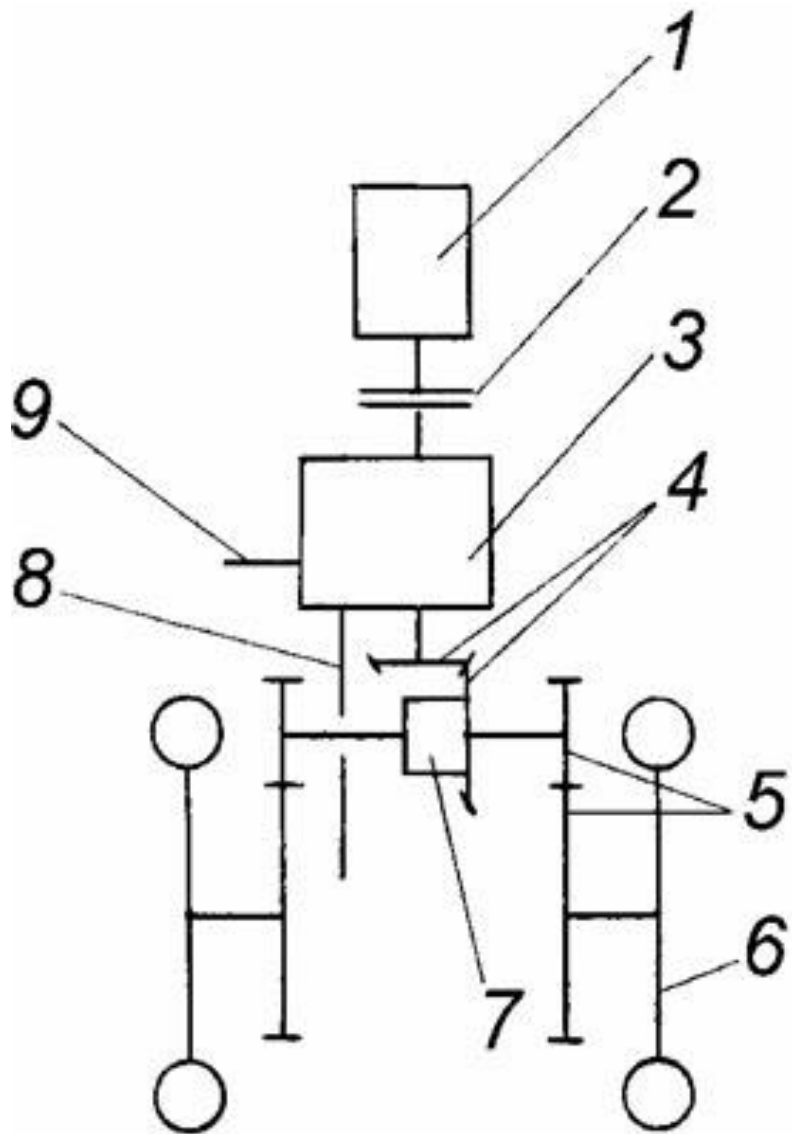


Трактор ва автомобиллар
трансмиссиянинг умумий
тузилиши трансмиссиянинг асосий
қисмлари.

Трансмиссиялар

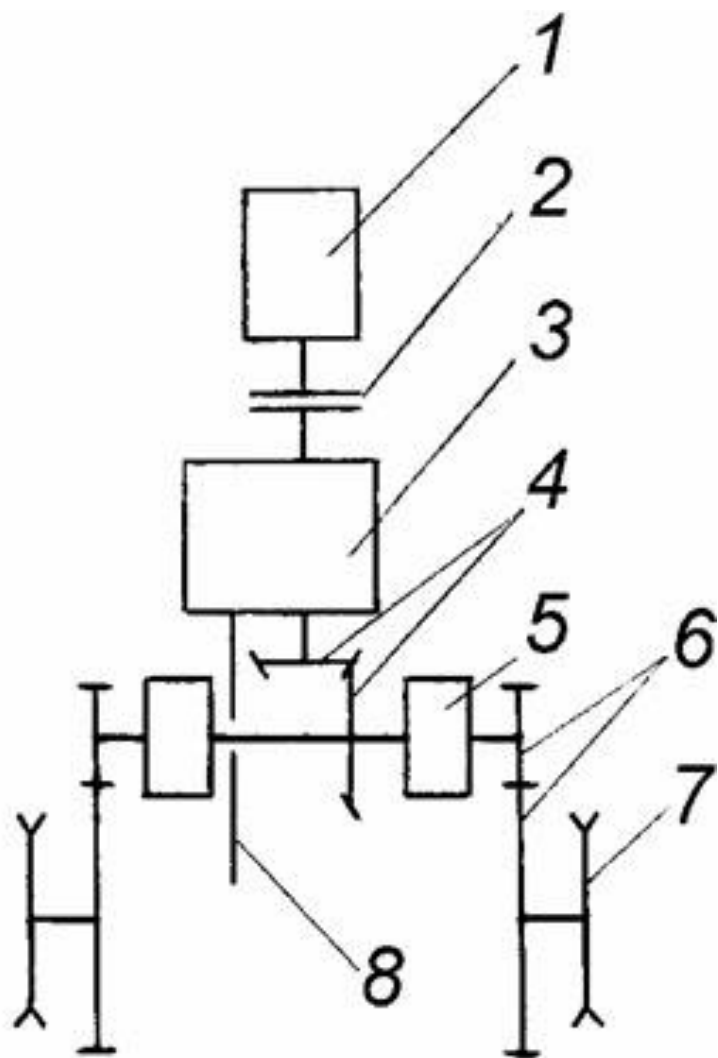
- Поғонали
- Поғонасиз
- Комбинациялашган

Поғонали



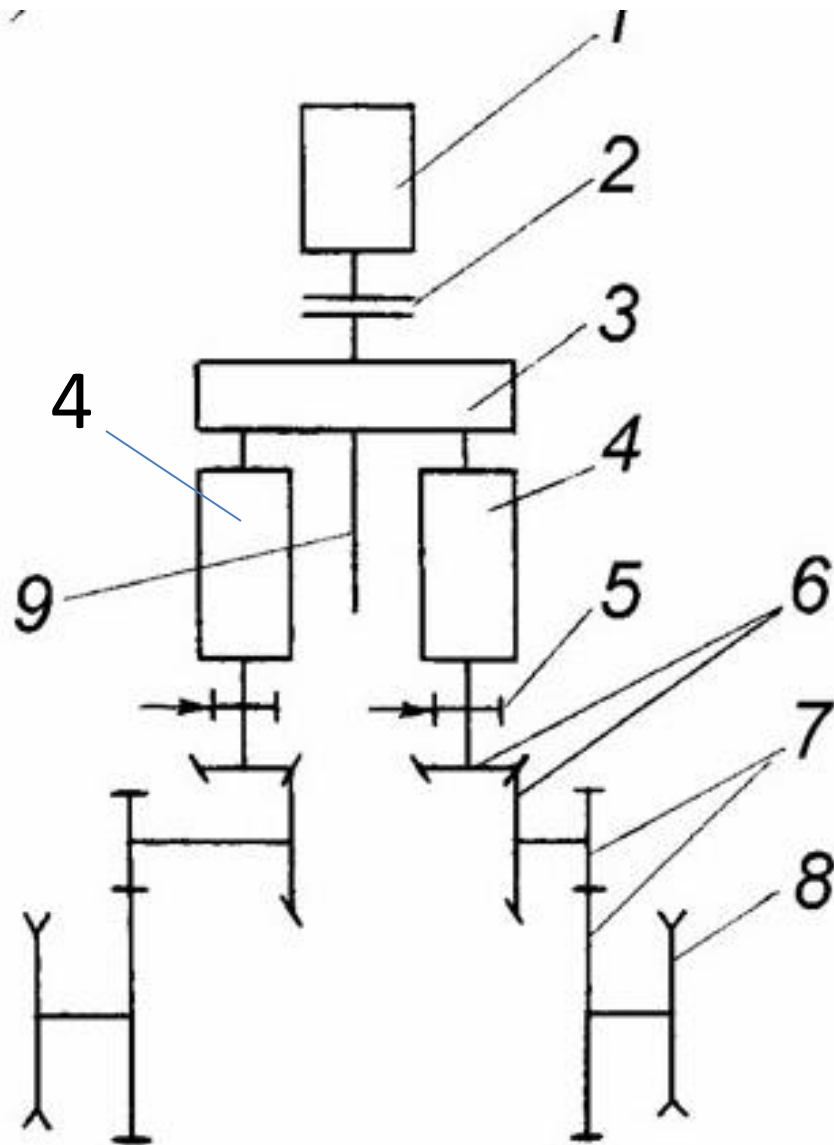
- 1-двигател;
- 2 –илашиш муфтаси;
- 3 –узатмалар қутиси;
- 4 –асосий ёки марказий узатма;
- 5 –охирги узатма;
- 6 –етакчи ғилдирак;
- 7 – дифференциал;
- 8 ,9-асос.

Ғилдиракли трактор трансмиссиясининг схемаси



- 1-двигател;
- 2 –илашиш муфтаси;
- 3 –узатмалар қутиси;
- 4 –марказий узатма;
- 5 –бурилиш механизми;
- 6 –охирги узатма;
- 7–етакчи юлдузча;
- 8-асос.

Занжирли трактор трансмиссиясининг схемаси



- 1-двигател;
- 2 –илашиш муфтаси;
- 3 –тақсимлаш қутиси;
- 4–чап ва унғ тамондаги узатмалар қутиси;
- 5 –тормоз шкивлари;
- 6 –асосий узатмалар;
- 7 –охирги узатма;
- 8 –етакчи юлдузча;
- 9-орқа ҚОВ.

Икки асосий узатмали занжирли трактор трансмиссиясининг схемаси

Илашиш муфтлари трактор ва автомобилларининг двигателлари ва узатмалар кутиси орасида жойлашган бўлиб, одатда двигатель маховигига ўрнатилади. Илашиш муфтлар қўйидаги вазифаларни бажаради.

-Машина трактор агрегати ишлаётганда буровчи моментни двигателдан трансмиссияга ишончли узатиб беради.

-Қисқа вақтга двигателни трансмиссиядан узиб қўяди.

-Трансмиссия валини двигателни тирсакли вали билан текис ва равон қўшади.

-Машинанинг ишлаш жараёнида кескин юкланишлар (нагрузка) ҳосил бўлганда трансмиссия деталларини шикастланишдан асрайди.

Илашиш муфтлари асосан қўйидагича таснифланади:

1. Буровчи моментни узатиш бўйича – фарикцион, гидравлик ва электро магнитли.
2. Ишчи юзаларни бир-бирига нисбатан силжиши бўйича–ўқ бўйича ёки радиал (шків ва тасма).
3. Ишқаланиш юзаларини шакли бўйича-дискли ёки конссимон (ўқли); тасмали ёки колодкали (радиал).
4. Етакланувчи дисклар сони бўйича-бир, икки ва кўп дискли.
5. Ишқаланиш юзаларини айланиш мухити бўйича «куруқ» (ҳаво мухитида ишлайдиган) ёки ҳўл (мойда ишлайдиган).
6. Бошқариш (сиқиш) механизмининг конструкцияси бўйича –доимий қўшилган; доимий қўшилмаган–дисклар ҳолати ҳайдовчи томонидан ўрнатилади, яъни қўшилган ҳолатдан ажратилган ҳолатга ёки ажратилган ҳолатдан қўшилган ҳолатга фақат ҳайдовчи ўтказиши мумкин.
7. Илашиш муфтаси деталлари орқали узатилаётган қувват оқимлари сони бўйича –қувватни бир оқим бўйича узатиш, яъни двигателдан келаётган барча қувват трансмиссияга узатилади; қувватни икки оқим бўйича узатиш –двигателдан келтирилаётган қувватни бир қисми трансмиссияга, қолган қисми эса қувват олиш вали юритмасига узатилади.

УҚ нинг асосий учта вазифаси мавжуд:

- Узатмалар сонини ўзгартириш ҳисобига машинани тезлигини ўзгартиради, бу эса муайян машинани буровчи моментини ўзгартиришга олиб келади.
- Машинани орқага юришини таъминлайди.
- Агар УҚ ни ричаги нейтрал ҳолатда бўлса, бирламчи (етакчи) вални иккиламчи (етакланувчи) валдан узиб, буровчи моментини ва ҳаракатини ўтказмайди.

Узатмалар қутилари нинг таснифланиши.

I. Узатиш сонини узгартириш усули бўйича. поғонали, поғонасиз ва комбинацияланган.

II. Буровчи моментини ўзгартириш усули бўйича -поғонасиз УҚ -механик, гидравлик, электр ва комбинацияланган.

III. Бошқариш усули бўйича УҚ -қўл билан бошқариладиган, ярим автоматик ва автоматик.

Машина трансмиссияси қисмларига қўйиладиган умумий талаблардан ташқари барча УҚ иккита асосий эксплуатацион талабларга жавоб беришлари керак:

- Машинага керакли тезлик-тортиш режимида унумли ишлаши учун узатиш сонлар диапозони етарли бўлиши.
- Машина двигателининг оптимал юкланишида машина трактор агрегатини унумли ва тежамкор ишлашини таъминлай оладиган узатиш сонлар тизамини танлаш имконияти бўлиши.

УҚ ни конструкцияси машинани вазифасига, тортиш қобилиятига, тезлигига, эксплуатацион юкланиш ҳарактерига ва машина агрегатланадиган қурол-аслаҳа комплекси кўрсаткичларига боғлиқ бўлади.

Қишлоқ хўжалигида ишлатиладиган замонавий трактор ва автомобилларининг кўпчилигида поғонали УҚ ўрнатилган.

Оралик бирикма геометрик ўқлари бир-бирига тўғри келмайдиган ёки нисбатан силжиши мумкин бўлган валларга буровчи моментни узатиш учун хизмат қилади.

Оралик бирикма занжир тасмали тракторларда илашиш муфтаси вали билан трактор узатмалар қутиси бирламчи вали орасига ўрнатилади.

Шарнирлар сони бўйича оралик бирикмалар:

А) якка шарнирли;

Б) қўш шарнирли;

Шарнирлар тузилиши бўйича:

А) қаттиқ;

Б) юмшоқ;

Карданли узатмалар валлари ўқлари бир-бирига тўғри келмайдиган ва ўз вазиятини ўзгартира оладиган агрегатлар орасида буровчи моментни узатади.

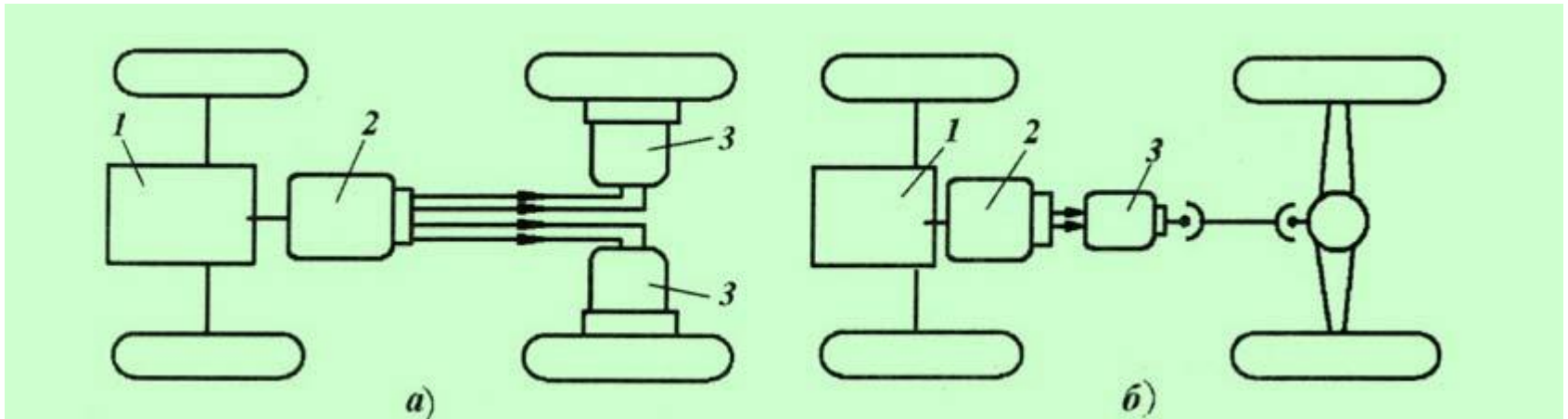
Кардан шарнирлар бутун ва ярим кардан шарнирларга бўлинади. Бутун кардан шарнирлар аниқ тебраниш ўқларига эга, ярим кардан шарнирлар эса бундай ўқларга эга эмас. Бутун кардан асинхрон (бурчак тезликлари тенг бўлмаган) ва синхрон (бурчак тезликлари тенг) карданларга бўлинади.

Ғилдираклари етакчи бўлган кўприк етакчи кўприк деб аталади. Етакчи кўприк -корпус (картер), асосий узатма, дифференциал ва ғилдираклар юритмасини ўз ичига олади.

Асосий узатма деб узатмалар қутисидан кейин буровчи моментни кучайтирувчи ва унинг йўналиши 90° га ўзгартирадиган трансмиссия механизмига айтилади.

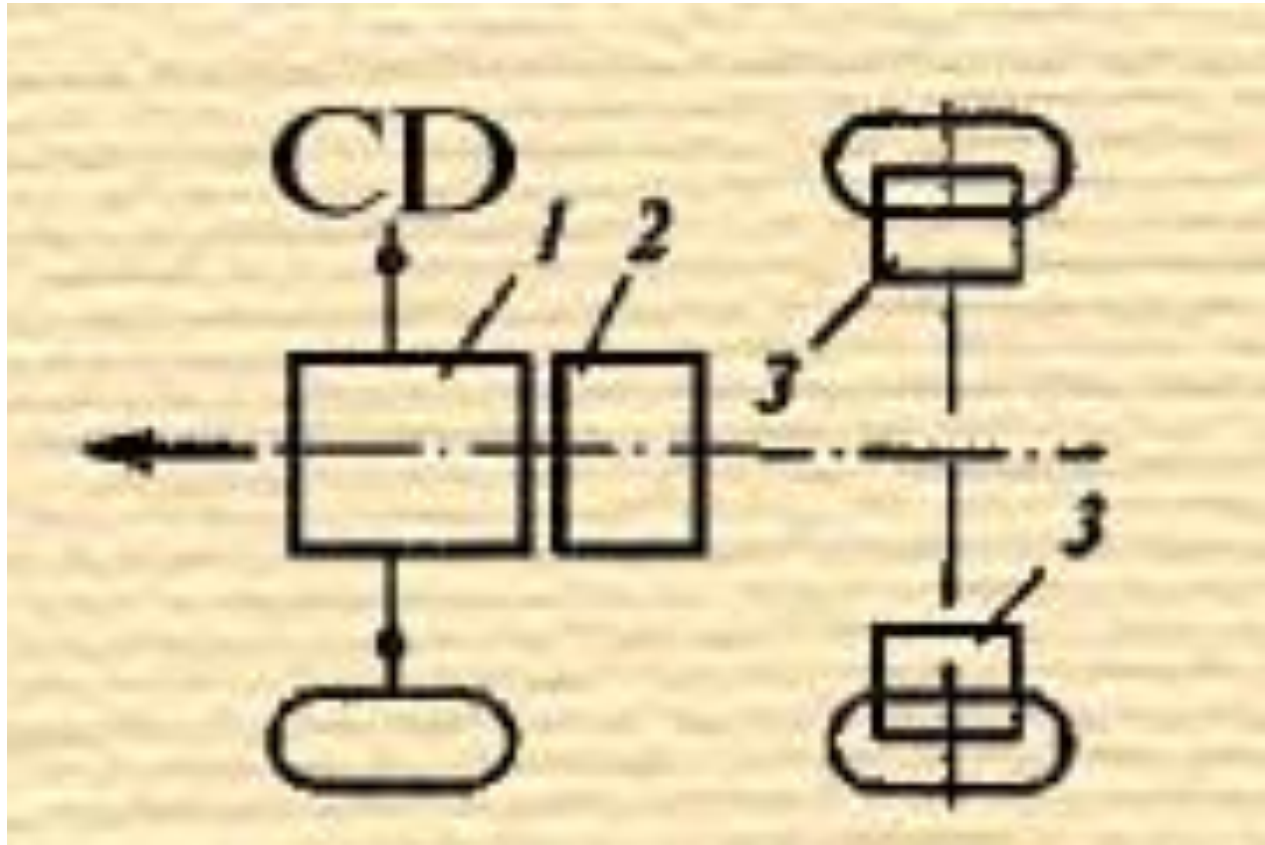
Дифференциал трансмиссия механизми бўлиб, ўзига келтириладиган буровчи моментни етакчи ғилдираклар яримўқлари орасида тақсимлайди ва уларни сифатсиз йўлларда ҳамда бурилишларда турли бурчак тезликлари билан айланишини таъминлайди.

Поғонасиз тансмиссия



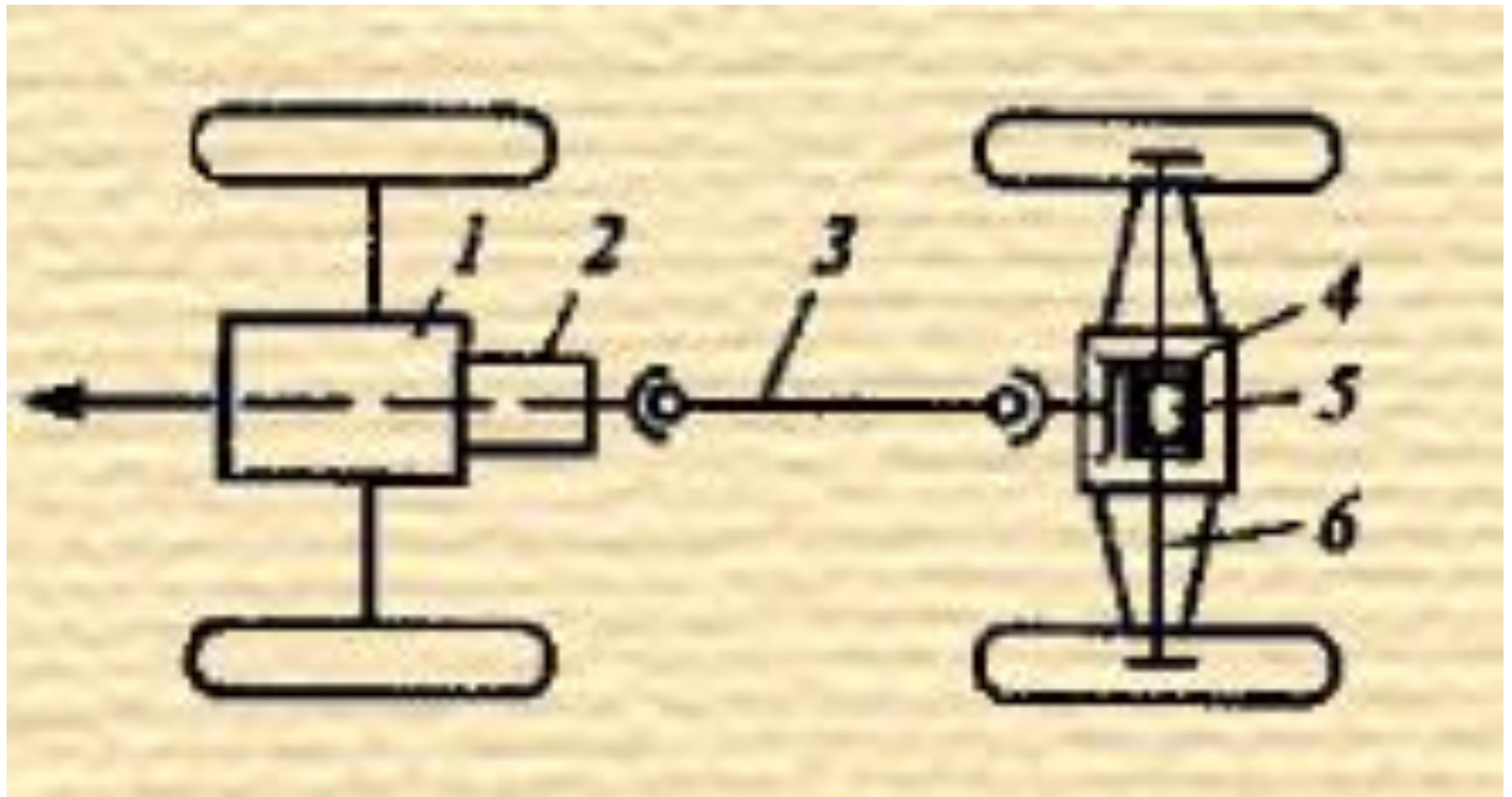
Электр тансмиссиясининг схемаси

а-электрли, б-электромеханик, 1-двигател, 2-генератор, 3-электродвигател



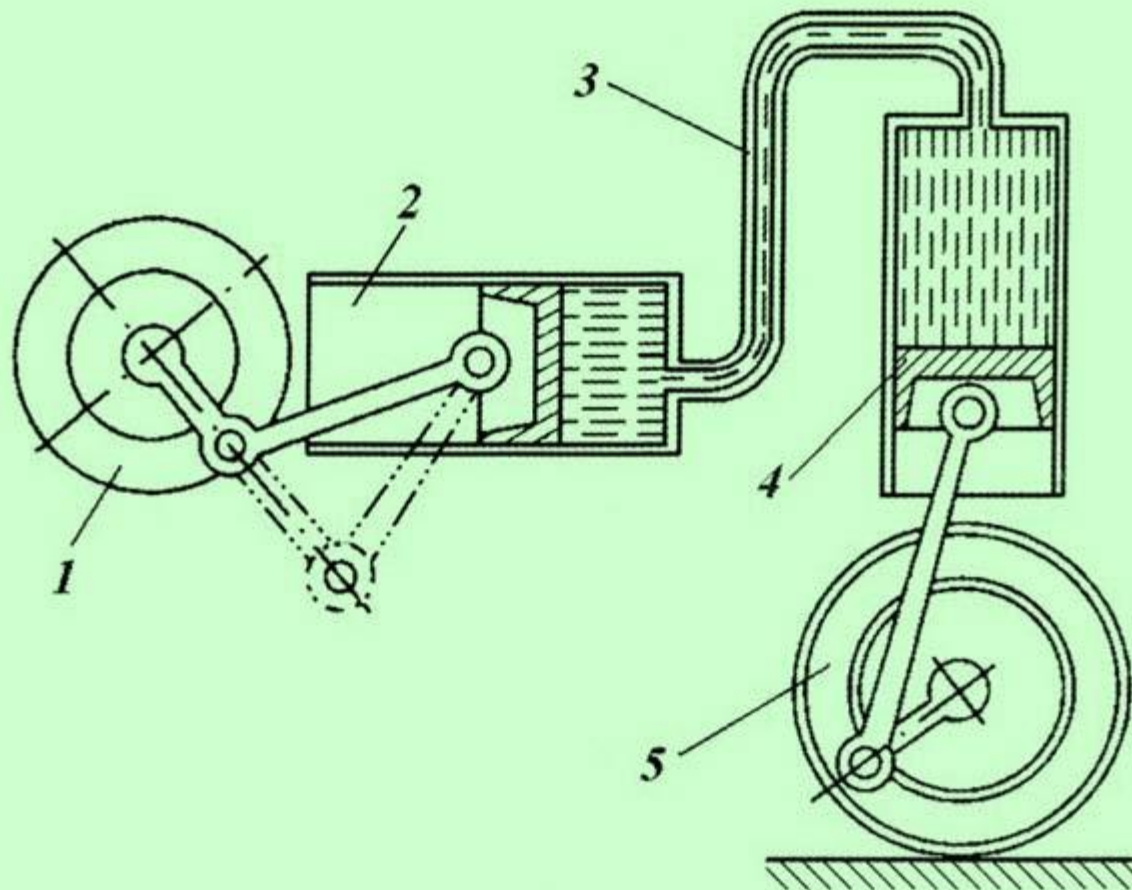
Гидроҳажмий трансмиссия схемаси:

1— двигател; 2 — гидронасос (генератор); 3 — гидравлик двигател
(электродвигател)



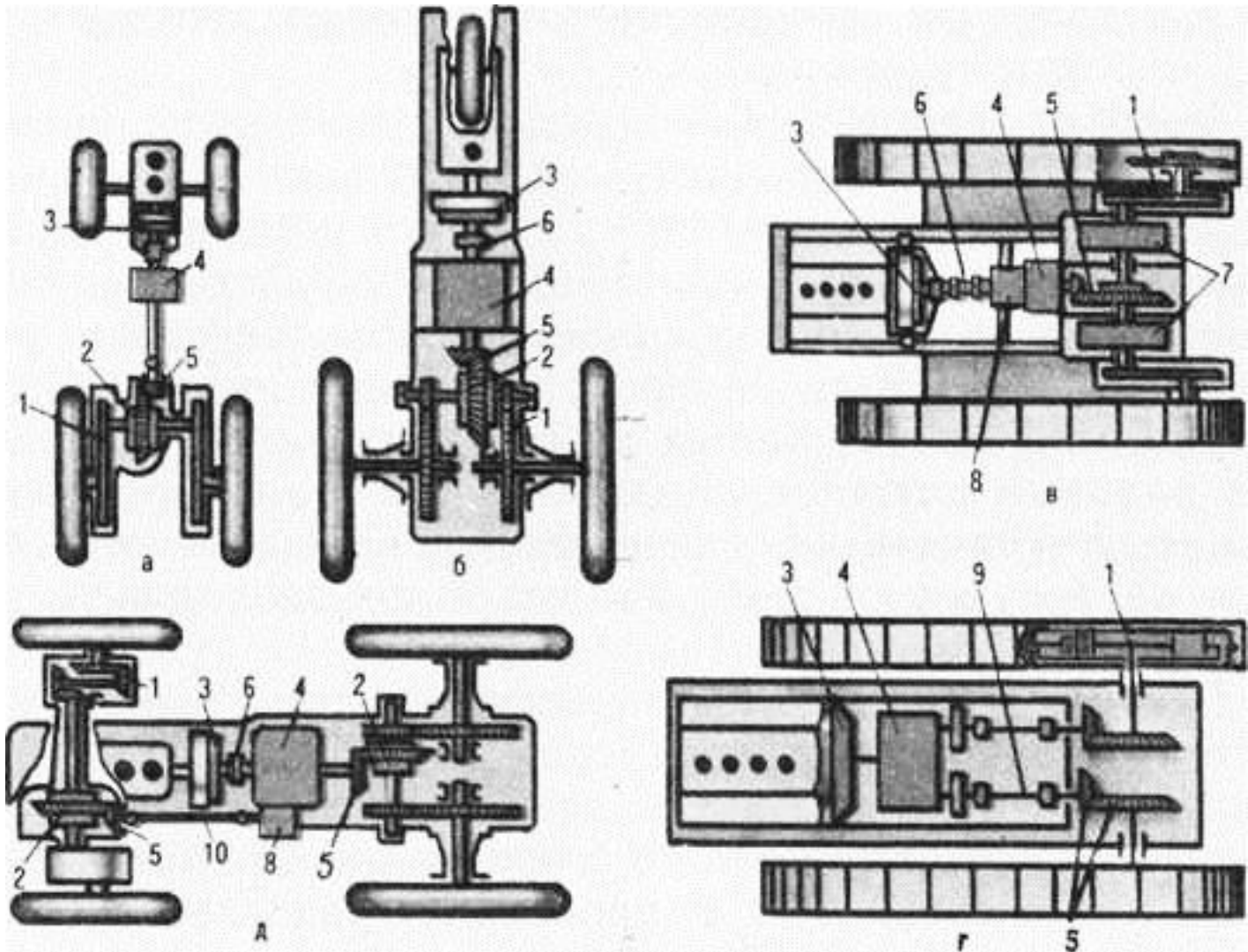
Гидромеханик трансмиссия схемаси:

**1— двигател, 2 — гидромеханик узатмалар қутиси; 3 — кардан узатма,
4 — асосий узатма; 5 — дифференциал, 6 — ярим ўқлар**

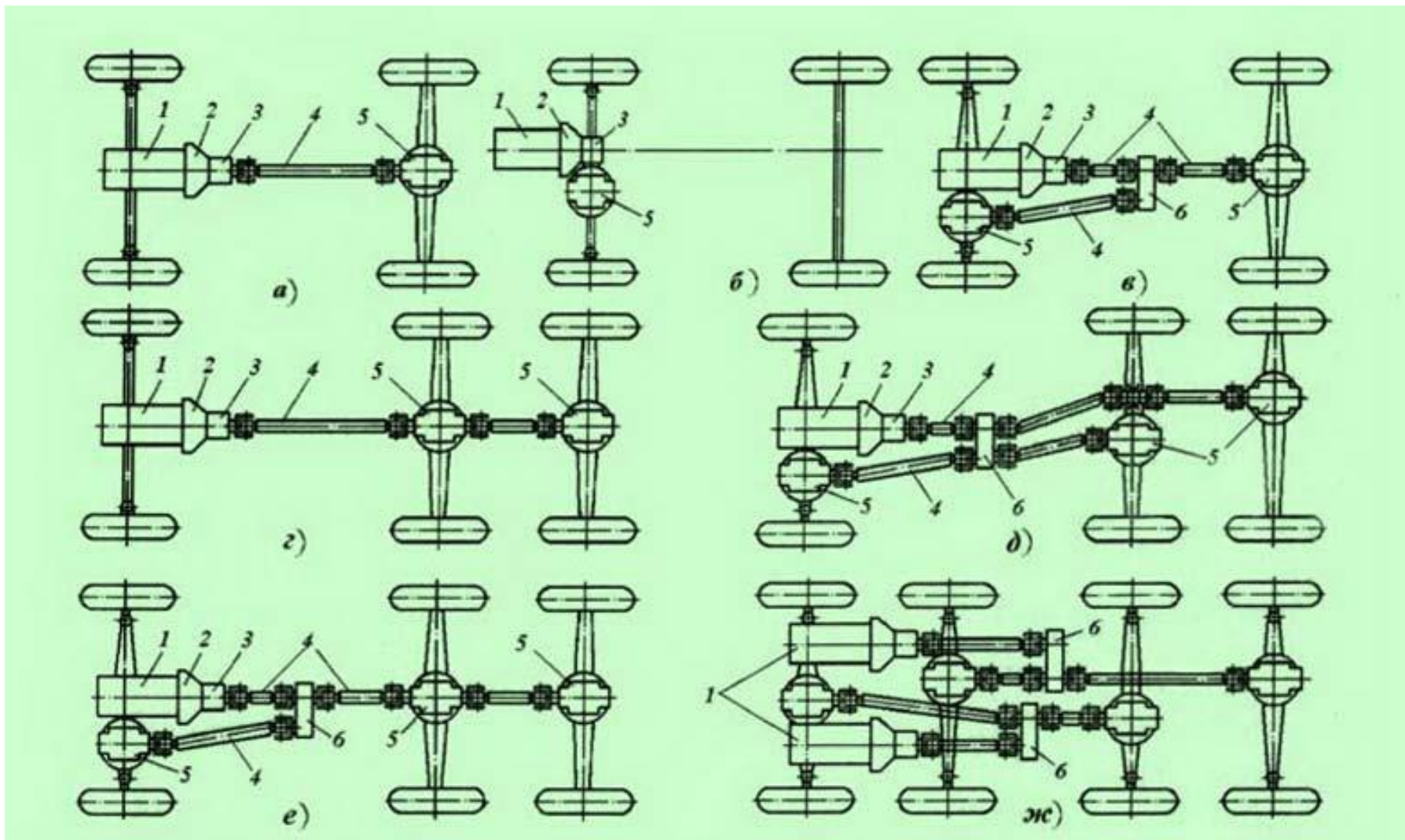


Гидроҳажмий трансмиссия схемаси:
1 — двигател; 2 — гидронасос, 3 — қувирлар; 4 —
гидродвигател, 5 — етакчи ғилдирак

Трансмиссиянинг схемалари

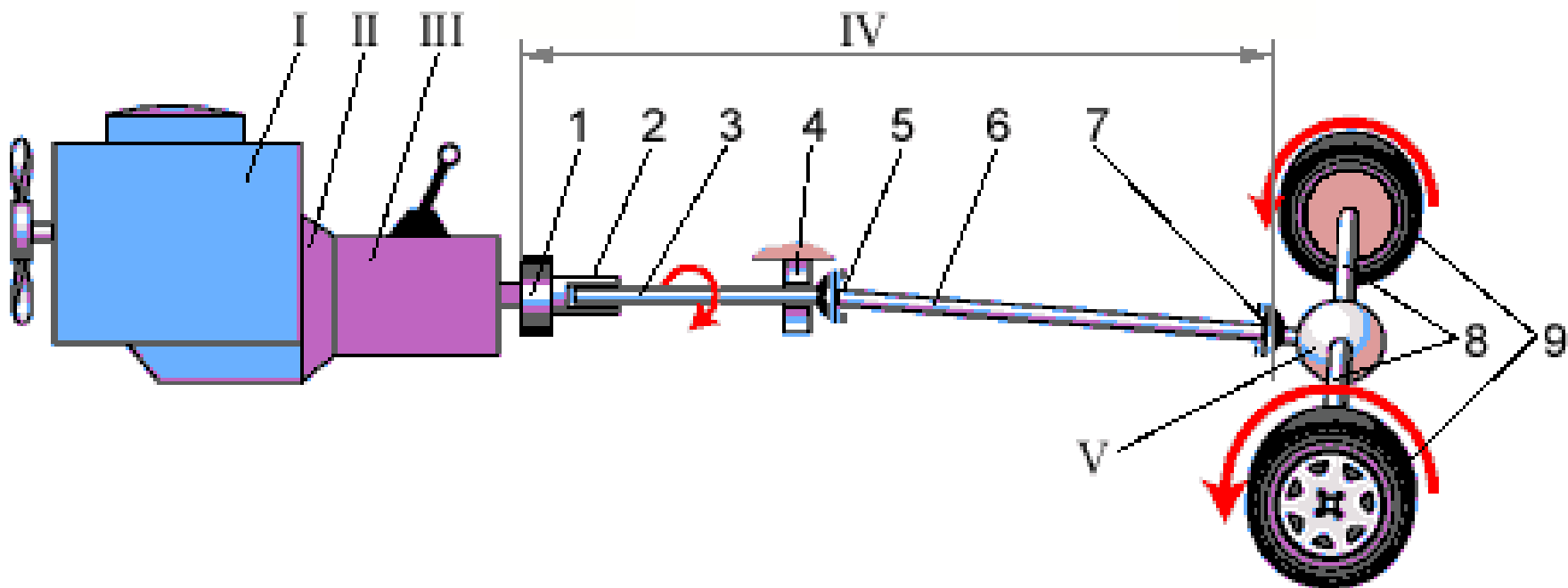


а, б, в, г, д — турлари; 1 — охирги узатма; 2 — дифференциал; 3 — илашиш муфтаси; 4 — узатмалар қутиси; 5 — асосий узатма; 6 — оралиқ узатма; 7 — буриш механизми; 8, 9 — махсус механизмлар; Ю — кардан вал.



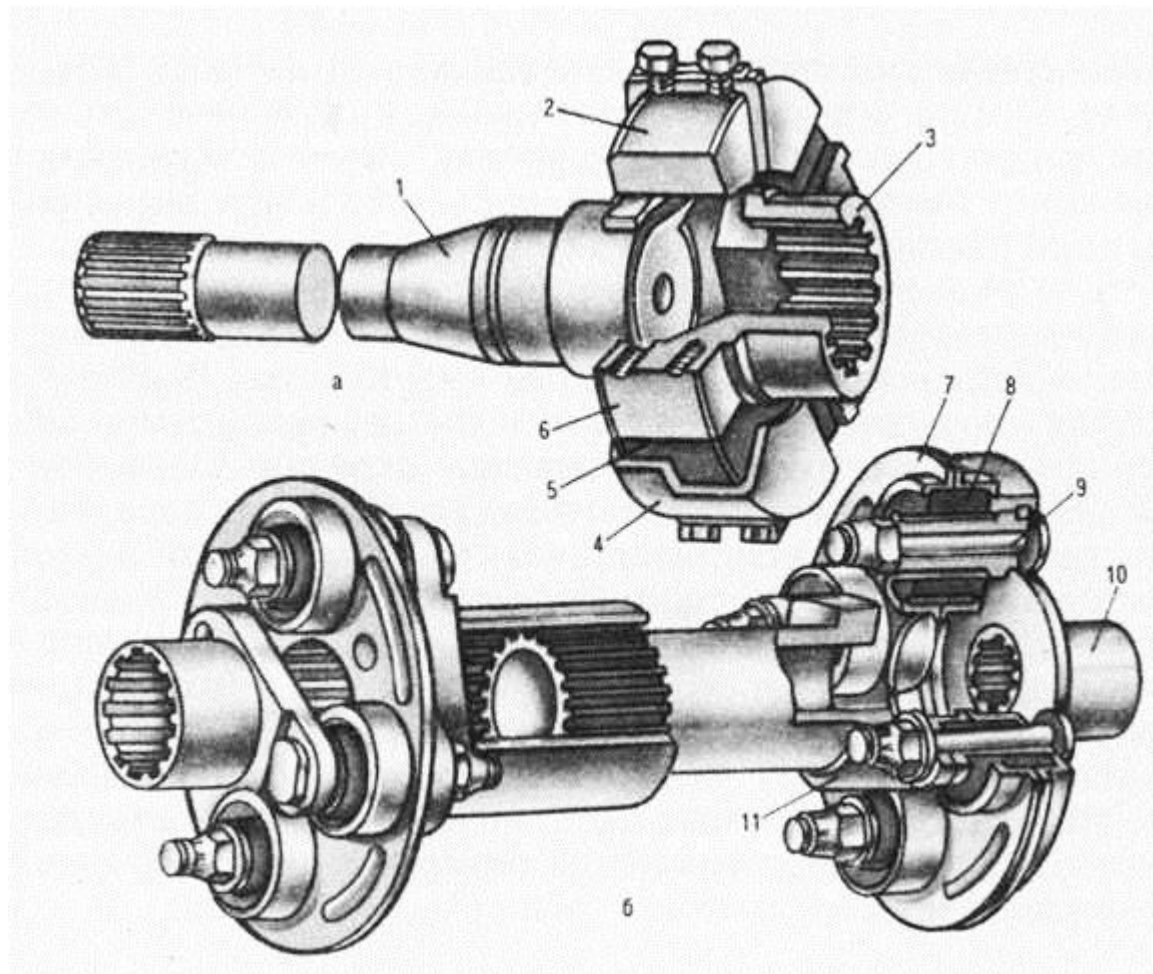
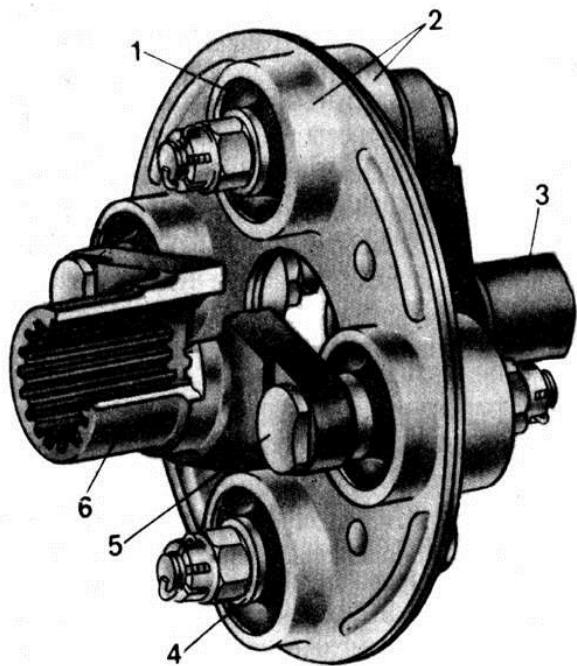
Гилдирак схемалари а, б-4x2, в-4x4, г-6x4, д,е-6x6, ж-8x8; 1 — двигатель; 2 — илашиш муфтаси; 3 — узатмалар қутиси; 4-кардан узатма; 5 — асосий узатма; 6 — тақсимлаш қутиси.

Орқа кўприги етакчи бўлган автомобил трасмиссиянинг схемаси



I — двигател; II — илашиш муфтаси; III — узатмалар кутиси; 1,2,3 — оралиқ бирикма; 4— оралиқ таянч; 5 — кардан шарнири; 6 — кардан вали; 7 — дифференцил; 8 — ярим ўқлар; 9—етакчи ғилдирақлар.

Занжирли тракторларда ўрнатиладиган оралиқ бирикма



Саволлар . . .