

**Государственное областное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Липецкий колледж транспорта и дорожного хозяйства»**

Письменная экзаменационная работы

Тема работы:

**Устройство и техническое обслуживание
ходовой части трактора Агромаш Руслан.**

**Технология выполнения дорожно-строительных
работ бульдозером ЕС-10**

Профессия	СПО23.01.06 «Машинист дорожных и строительных машин»
Выполнил	Студент группы Д-18
Руководитель работы	Кобзев П.В.
Председатель МЦК	Назаров О.Н.
	Тихонова О.Н.

2021 г

Общий вид трактора Агромаш Руслан



Кабина трактора Агромаш Руслан



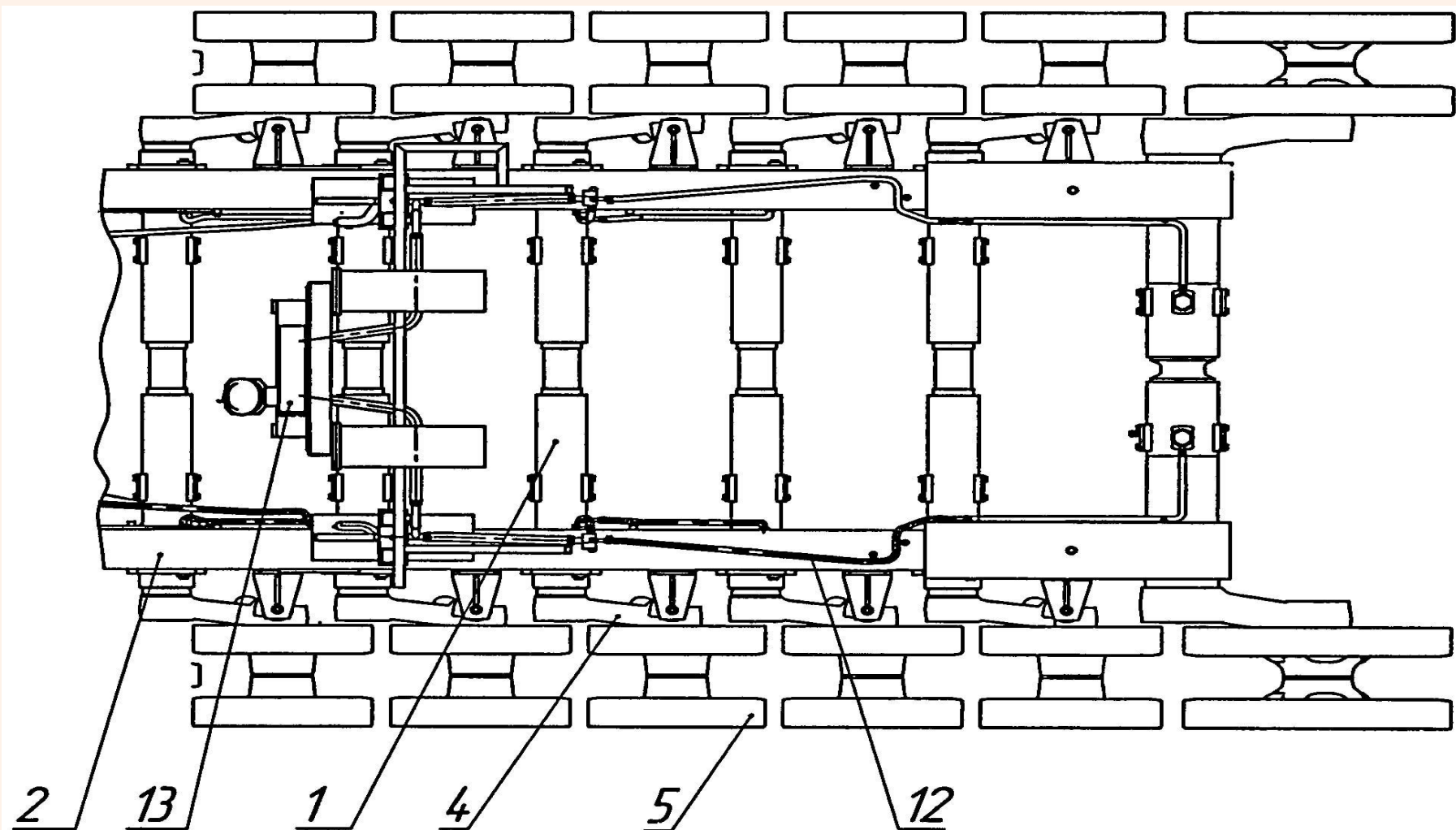
Задняя гидронавеска Агромаш Руслан



Оригинальная ходовая часть трактора "Руслан"



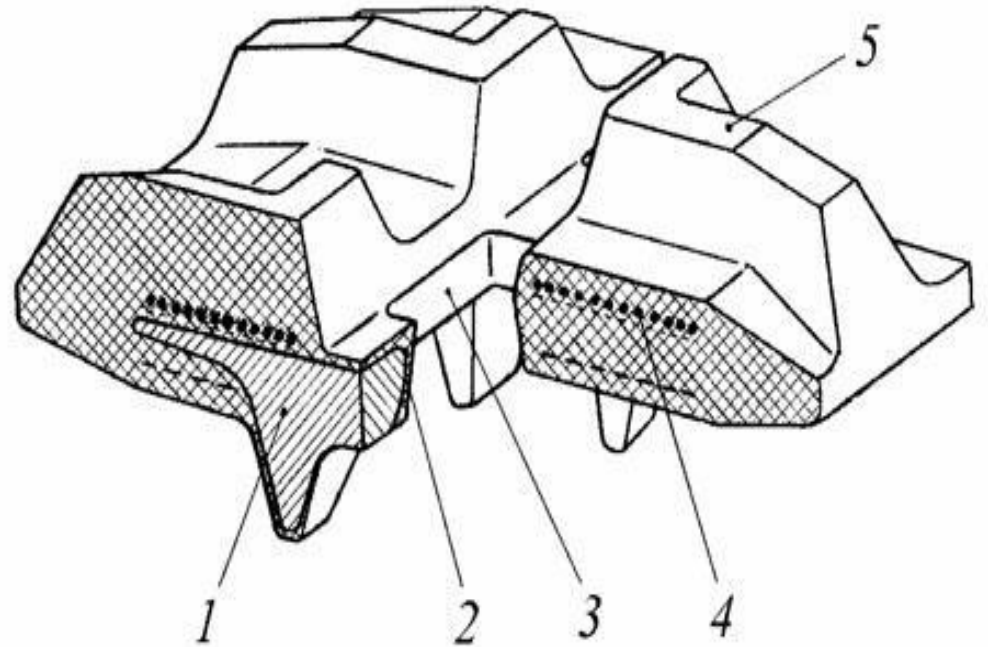
Торсионная подвеска трактора



Резиноармированная гусеница трактора Агромаш Руслан (РАГ)

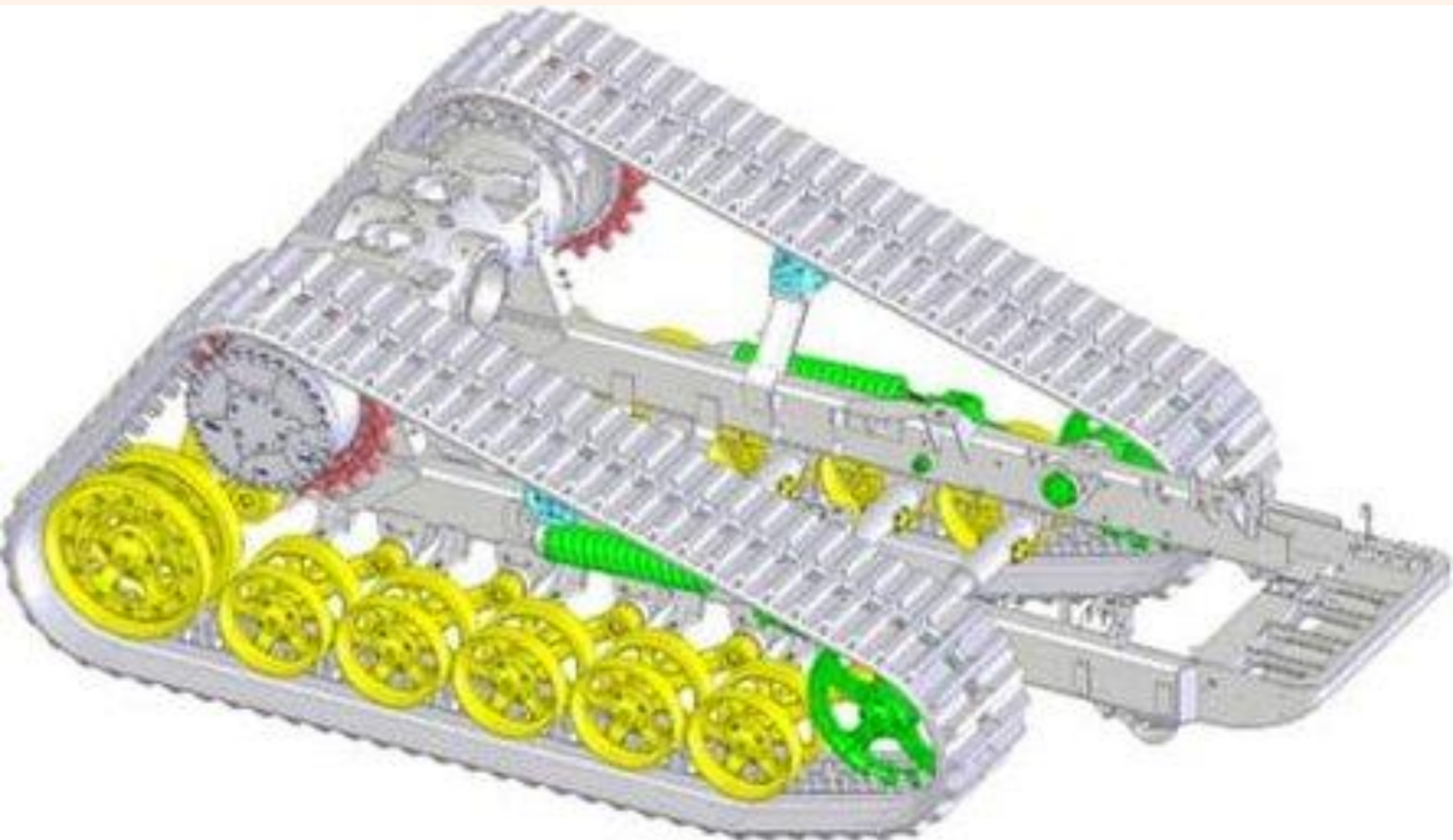


a)

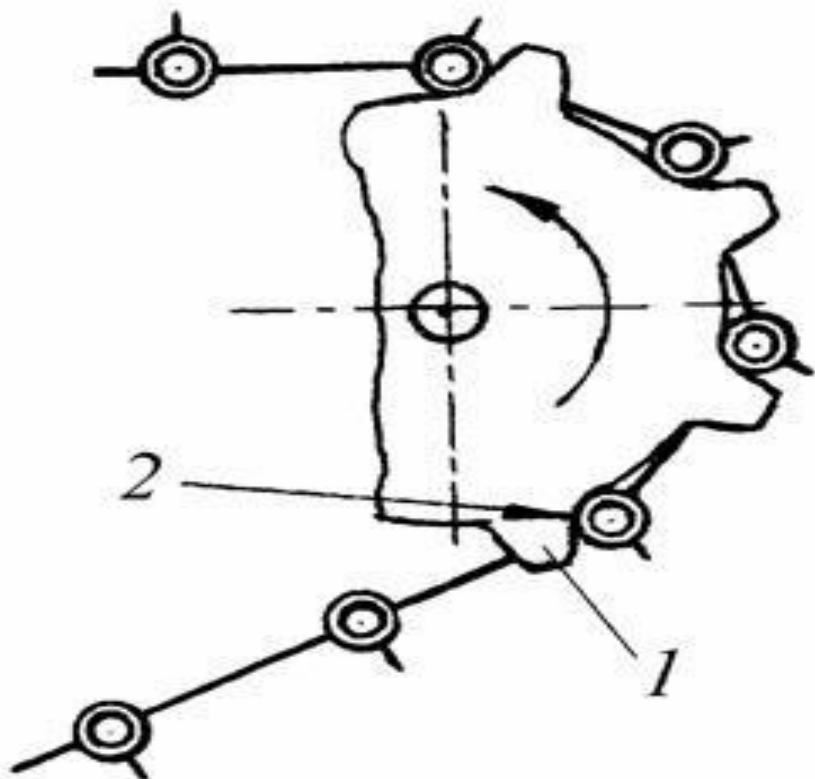


б)

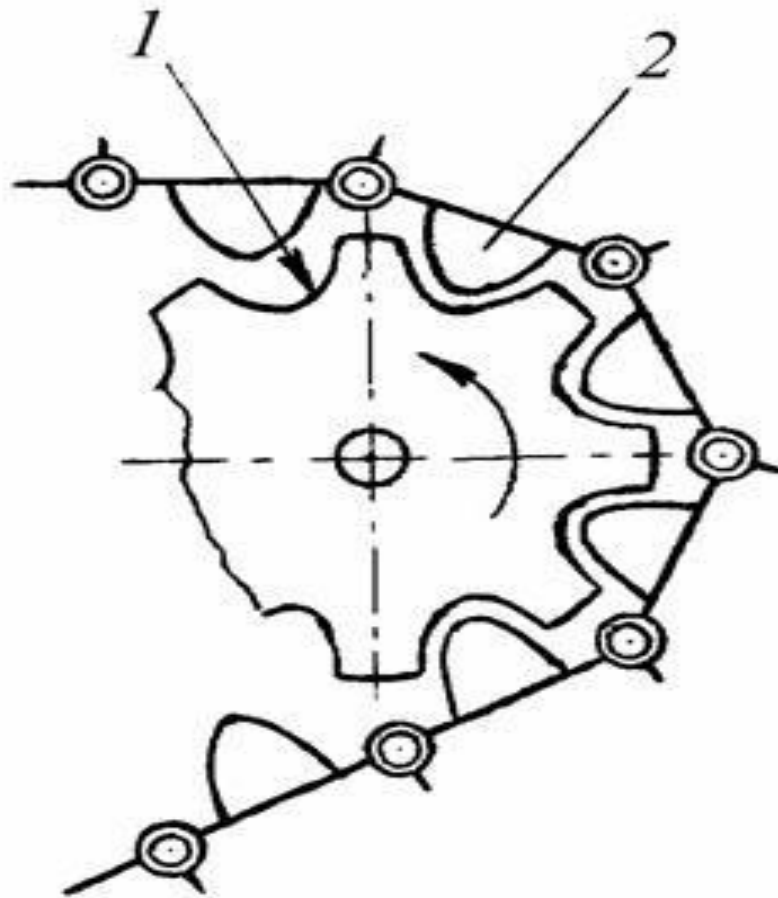
Схема привода гусеничного движителя трактора Агромаш Руслан



Схемы зацепления ведущих колес с гусеницей

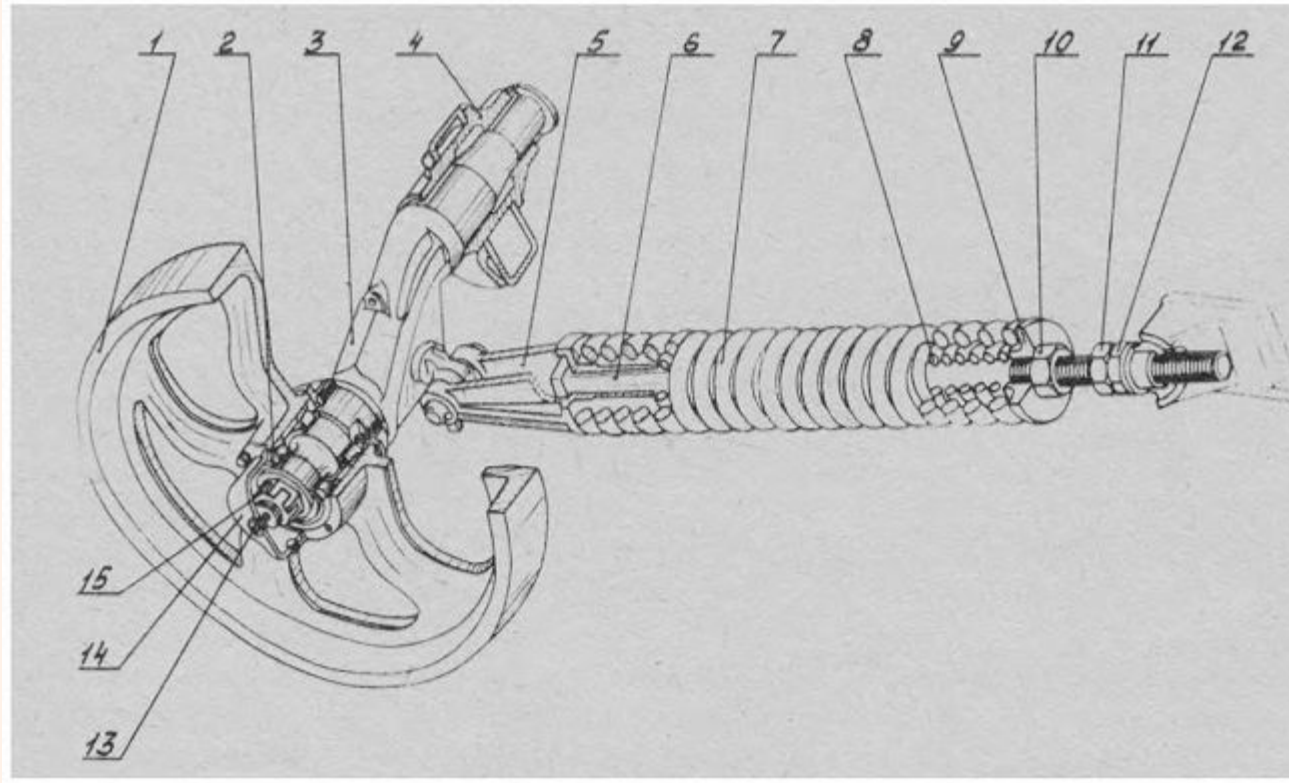


a)



б)

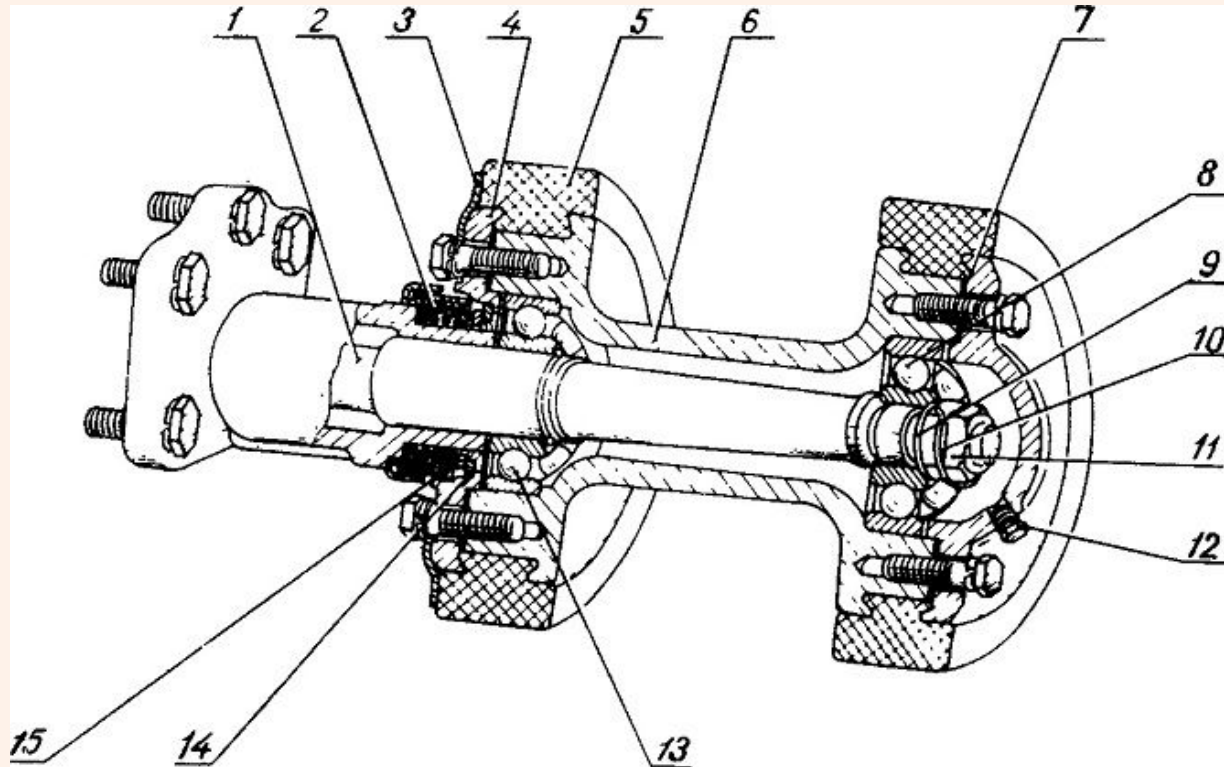
Направляющее колесо и натяжной механизм



Направляющее колесо 1 установлено в передней части трактора на двух конических роликовых подшипниках 2, напрессованных на нижний конец коленчатой оси 3. Другим, верхним концом коленчатая ось вставлена в отверстие с закаленными втулками опоры 4, сваренной в лонжерон рамы, и удерживается в нем с помощью шайбы и болтов.

Натяжной пружинный механизм устроен следующим образом. Через отверстие в ступице упора 5 пропущен натяжной болт 6. Его прямоугольная головка удерживается от провертывания проушинами упора. На ступицу упора 5 установлена наружная пружина 7, а на стержень болта — внутренняя пружина 8. Упорная шайба 9 при помощи гайки 10 сжимает пружины до размера 640 мм между торцами ступицы упора 5 и упорной шайбы.

Поддерживающий ролик



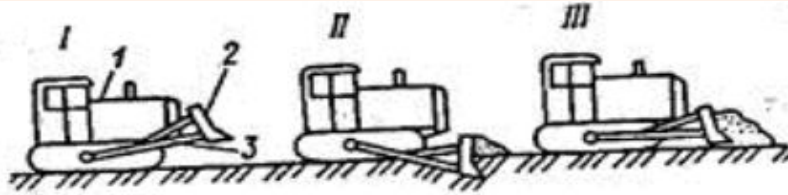
С каждой стороны трактора установлены два поддерживающих ролика. Основная вращающаяся деталь ролика — ступица 6 представляет собой полу отливку с двумя ободами, имеющую снаружи фигурные упорные бурты, а внутри с торцов — расточки под подшипники. На ободы до упора в бурты надеты сменные резиновые бандажы 5, зажатые на ступице крышкой 7 и корпусом 4 уплотнения, притянутыми болтами к торцам ступицы. Ступица 6 вращается на двух шариковых подшипниках 8 и 13, напрессованных на ось 1. От осевого смещения ролик удерживается гайкой и контргайкой. С внешней стороны ступица ролика закрыта крышкой 7, с внутренней стороны предусмотрено уплотнение 2, одинаковое с уплотнением в опорных катках.

Бульдозер гусеничный ЕС10

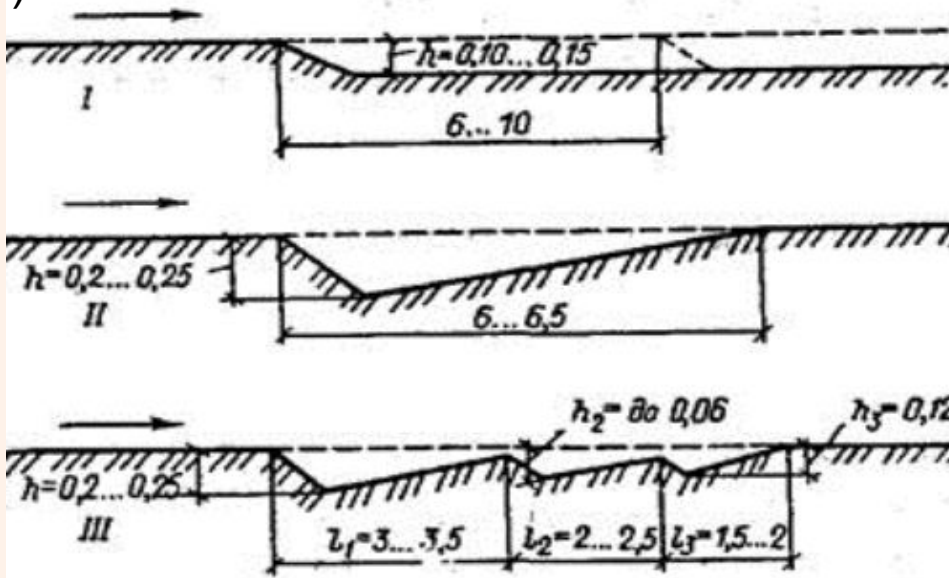


Технологические схемы разработки грунта бульдозером ДТ-75

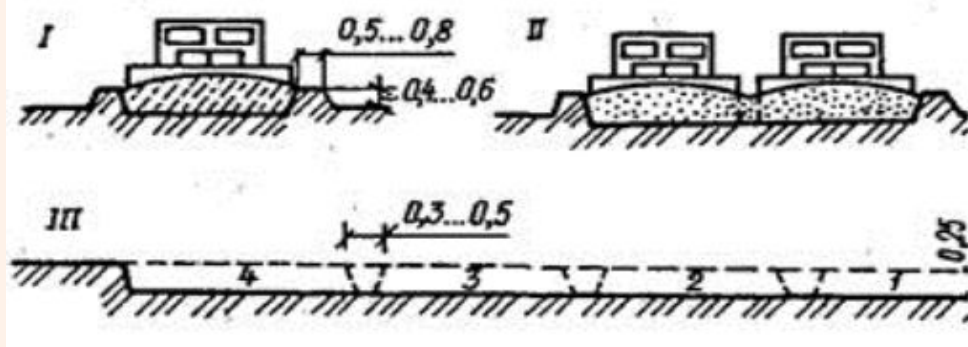
а)



б)



в)



а – основные рабочие операции бульдозера:

I – транспортное положение,

II – резание грунта,

III – перемещение призмы грунта;

б – способы резания грунта бульдозером:

I – прямоугольный,

II – клиновой,

III – гребенчатый;

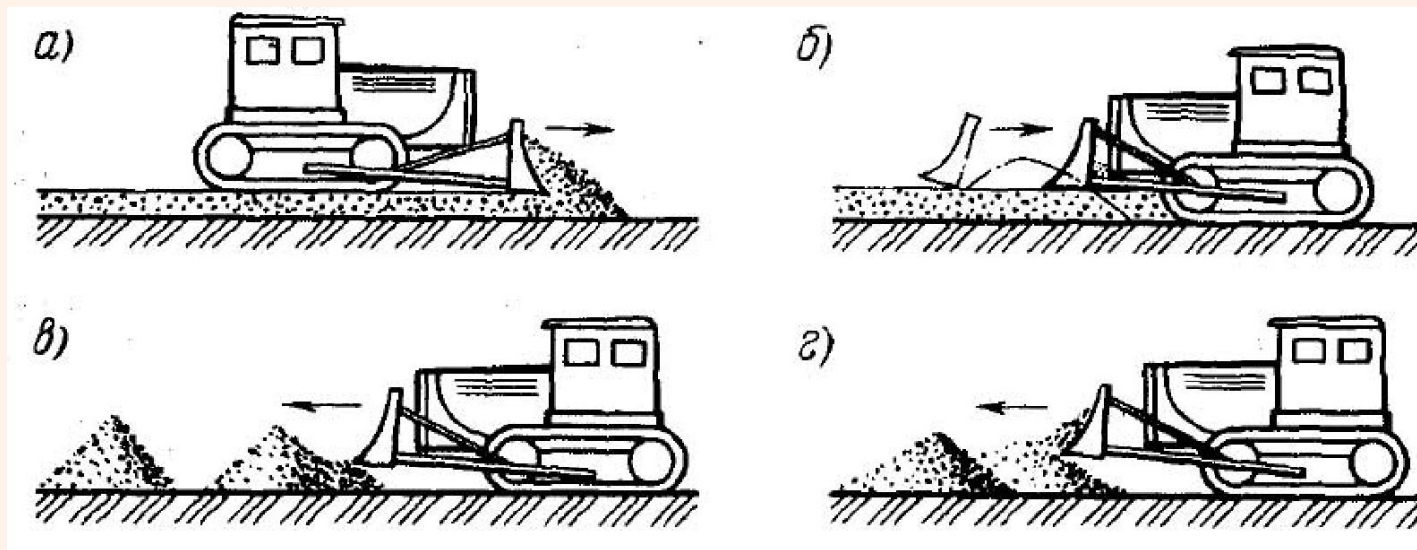
в – схемы перемещения грунта бульдозером:

I – траншейный,

II – то же, при спаренной работе двух бульдозеров,

III – однослойная.

Основные схемы укладки грунта бульдозерами



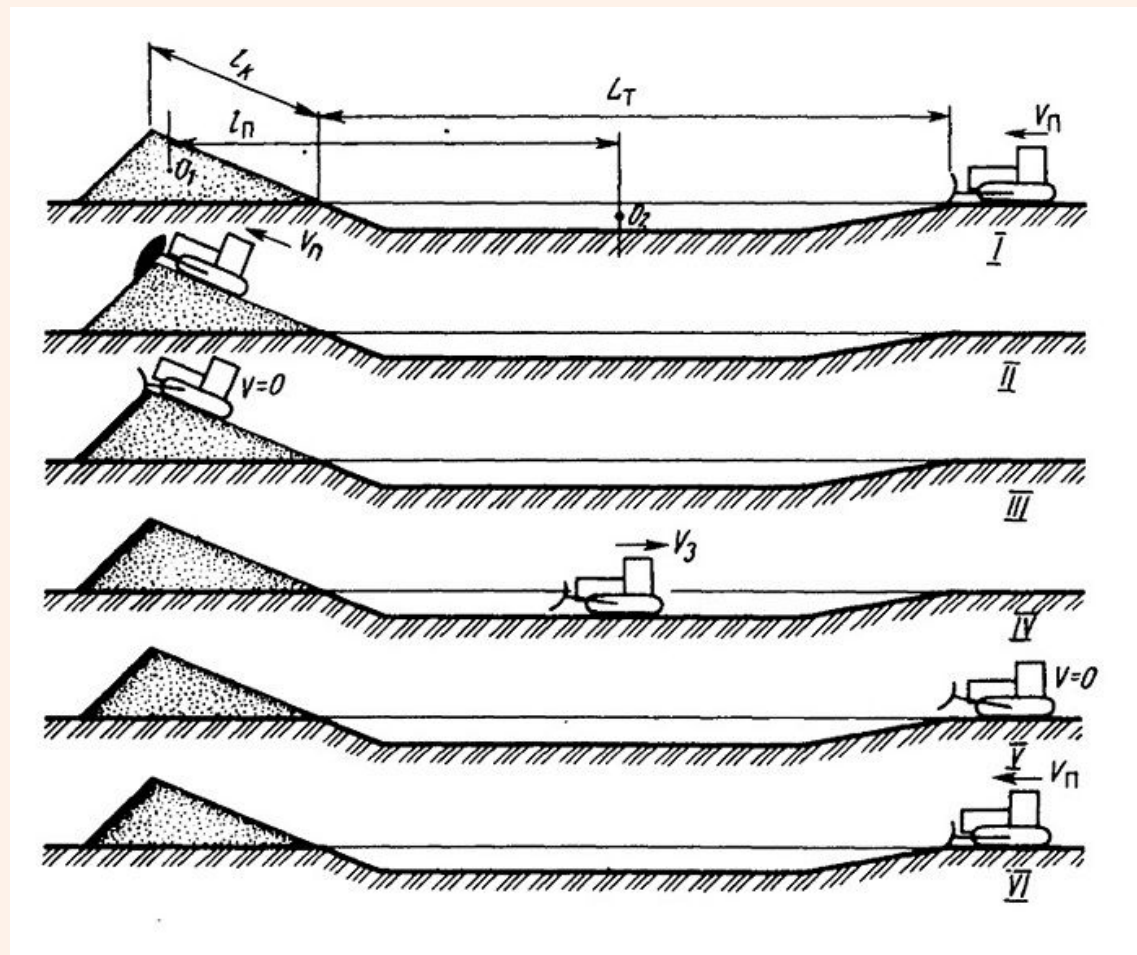
При укладке грунта отвал бульдозера во время движения поднимают на высоту 15—20 см, и грунт отсыпается ровным слоем. При этом уложенный грунт предварительно уплотняется гусеницами трактора и в последующем окончательно уплотняется катками или трамбуемыми машинами. Этот способ называется укладкой слоем “от себя”.

При другом способе послойной укладки — укладке слоем “на себя” машинист, доставив грунт к месту укладки и не останавливая бульдозера, быстро поднимает отвал и на 1,0—1,5 м продвигается вперед, после чего останавливает машину, опускает на грунт отвал, переключает заднюю скорость и, двигаясь задним ходом, тыльной стороной отвала разравнивает доставленный грунт.

Применяется способ укладки грунта кучами — отдельными, в полуприжим и в прижим. При укладке грунта отдельными кучами их доставляют к месту укладки и отсыпают на таком расстоянии, чтобы подошвы их откосов касались друг друга.

При укладке грунта в полуприжим вторую и последующие кучи при отсыпке надвигают на ранее отсыпанные так, что расстояние между вершинами куч примерно равно их высоте.

Рабочий цикл бульдозера при разработке траншеи



Рабочий цикл бульдозера состоит из копания грунта, образования призмы волочения, транспортирования ее к месту штабелирования, остановки для переключения передач и подъема отвала, обратного хода машины, остановки для включения переднего хода и опускания отвала на рабочую поверхность.

Заключение

Целью данной экзаменационной работы было изучение назначения и устройства ходовой части трактора Агромаш Руслан. Изучение вопросов технического обслуживания ходовой части трактора Агромаш Руслан. Проработка технологии выполнения дорожно-строительных работ бульдозером ЕС-10. Ознакомление с вопросами охраны труда и техники безопасности при техническом обслуживании трактора Агромаш Руслан.

По итогам проведенной работы сделаны выводы, что трактор Агромаш Руслан предназначен для выполнения основных сельскохозяйственных работ в агрегате с навесными, полунавесными и прицепными орудиями, а также машинами с пассивными и активными рабочими органами. С соответствующим оборудованием промышленная модификация Агромаш Руслан может использоваться на дорожно-строительных, мелиоративных, транспортных, погрузочно-разгрузочных работах и в агрегате со сварочным оборудованием.

Конструкция ходовой трактора является надежной и ремонтпригодной.

Бульдозер ЕС-10 отличается широкой областью применения. Такая спецтехника очень активно используется на строительных площадках, а также в сельскохозяйственных целях. Существенным преимуществом модели можно назвать возможность эксплуатации в условиях небольшой крутизны склонов. Это становится возможным в том случае, если величина уклона не превышает 20 градусов. Наличие гусеничной тяги очень положительно сказывается на потенциале проходимости бульдозера. Вследствие этого он может легко эксплуатироваться на бездорожье или болотистой местности.