

**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**

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

**2021 г**

# Общий вид трактора Агромаш Руслан



# Кабина трактора Агромаш Руслан



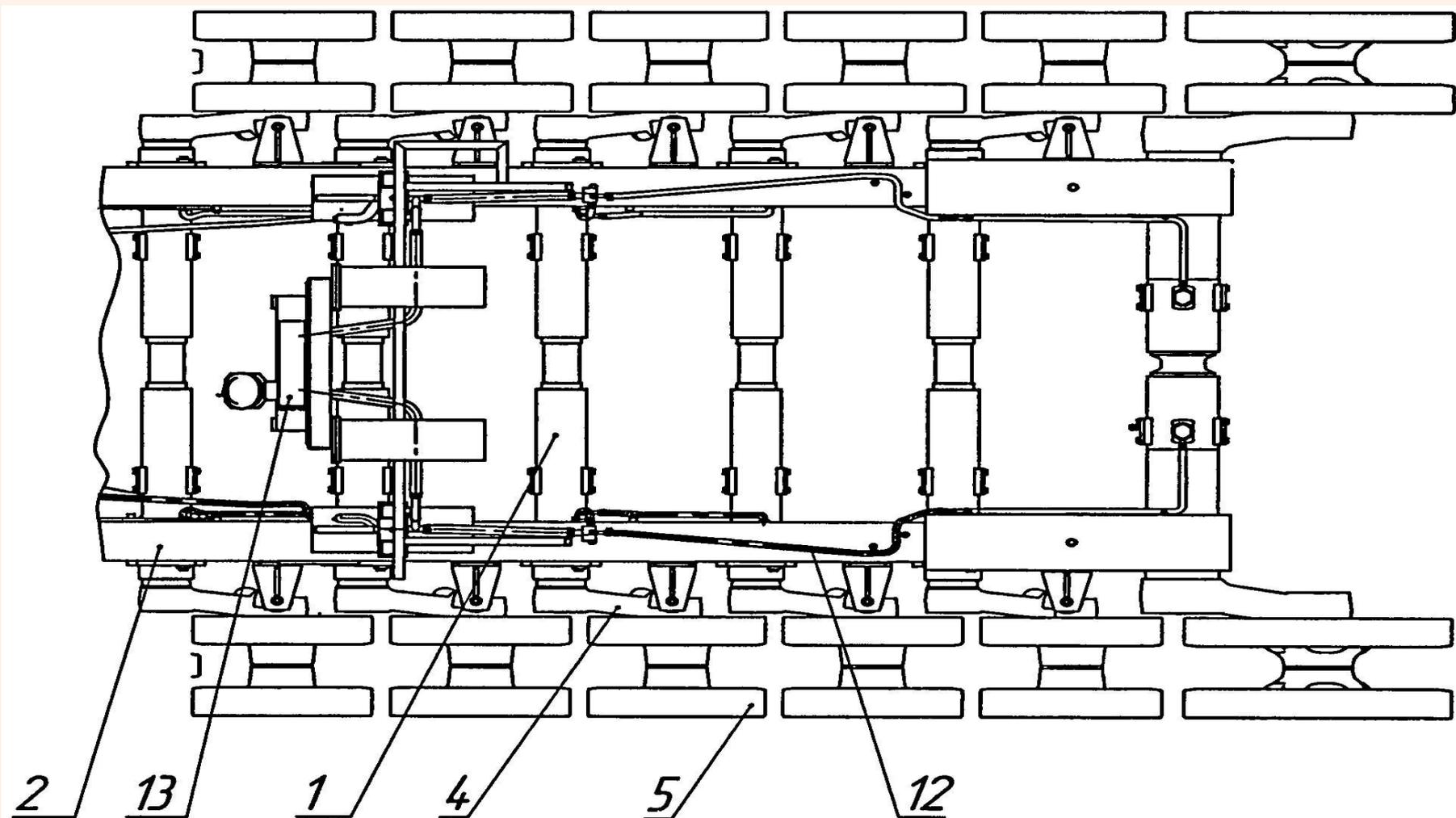
# Задняя гидронавеска Агромаш Руслан



# Оригинальная ходовая часть трактора "Руслан"



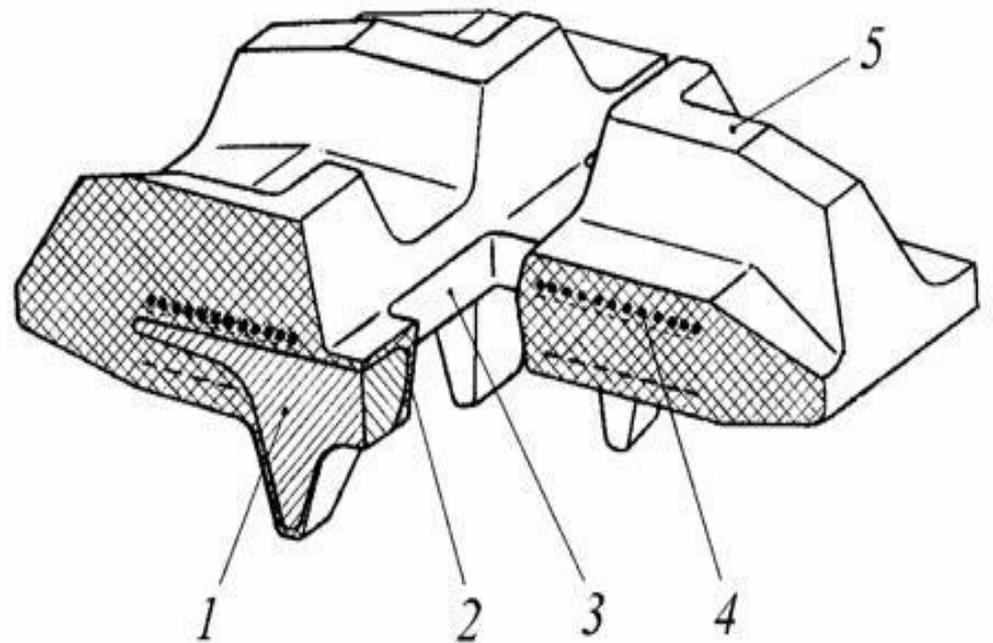
# Торсионная подвеска трактора



# Резиноармированная гусеница трактора Агромаш Руслан (РАГ)

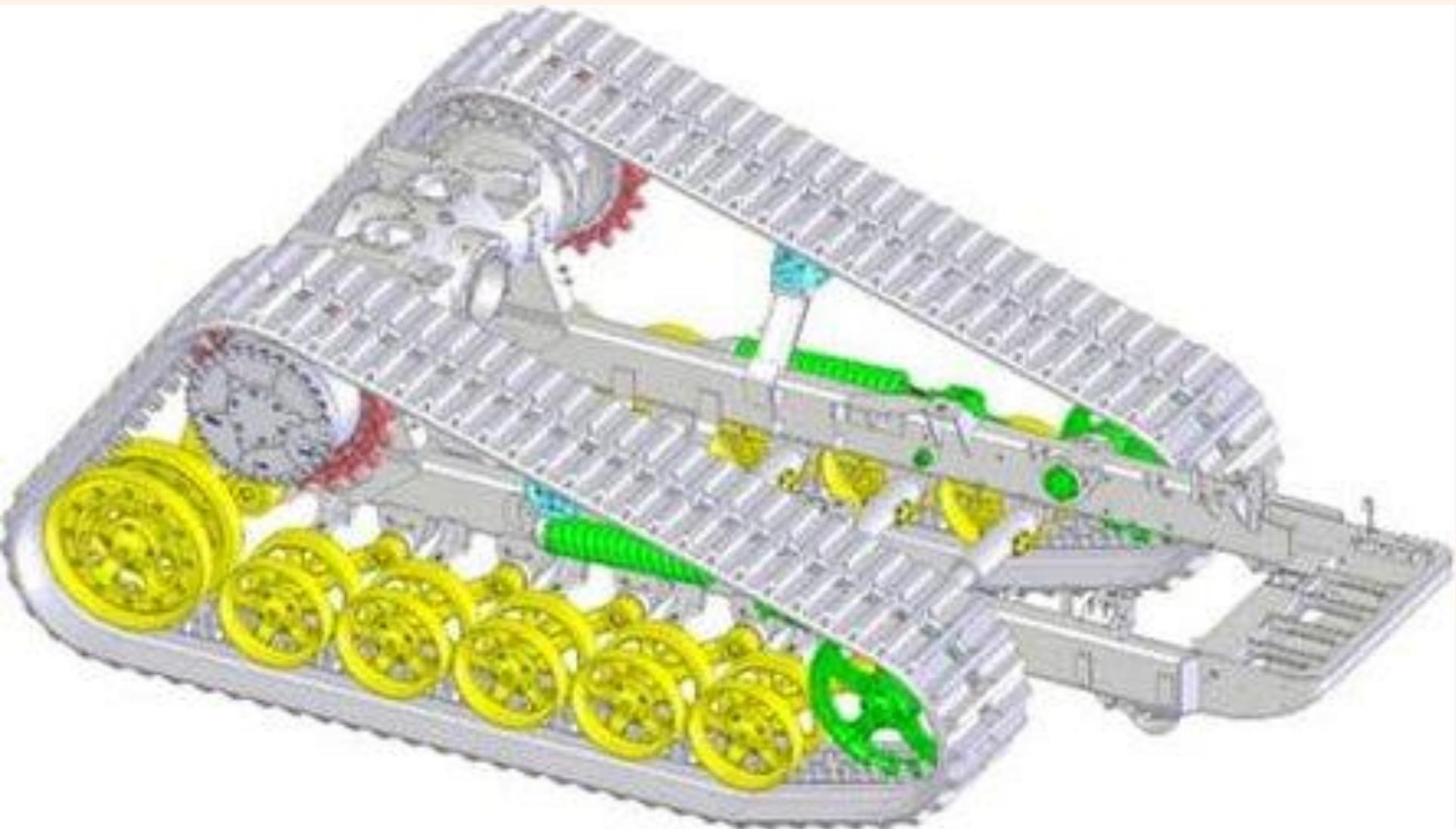


a)

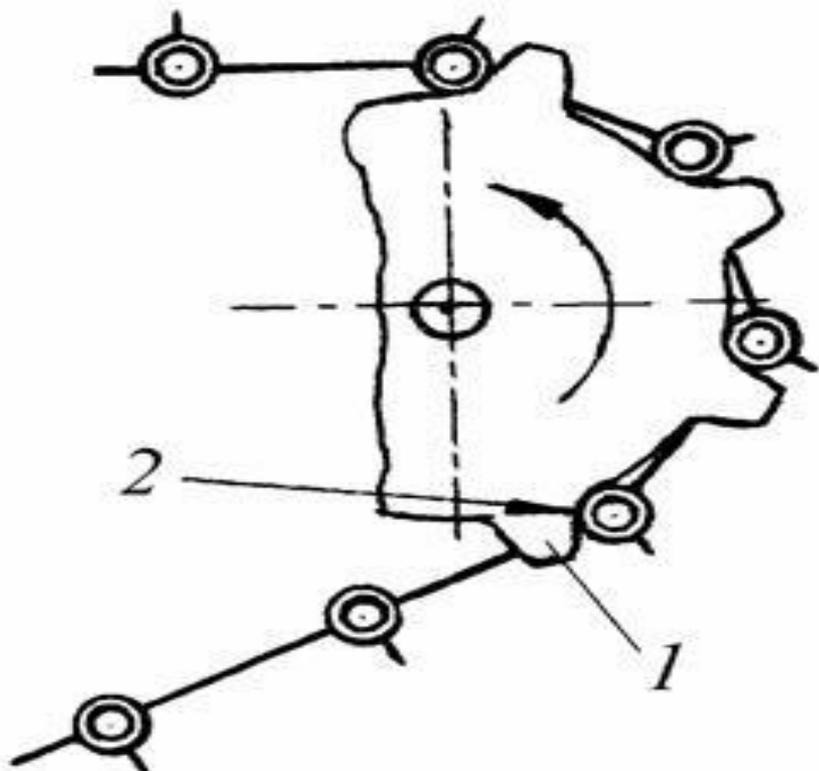


б)

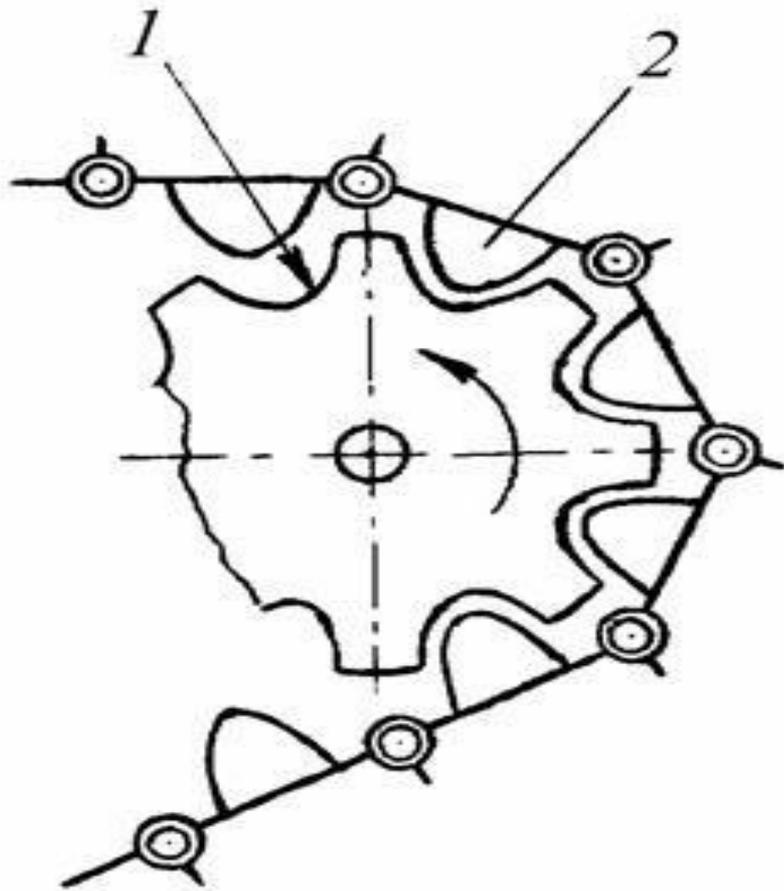
# Схема привода гусеничного движителя трактора Агромаш Руслан



# Схемы зацепления ведущих колес с гусеницей

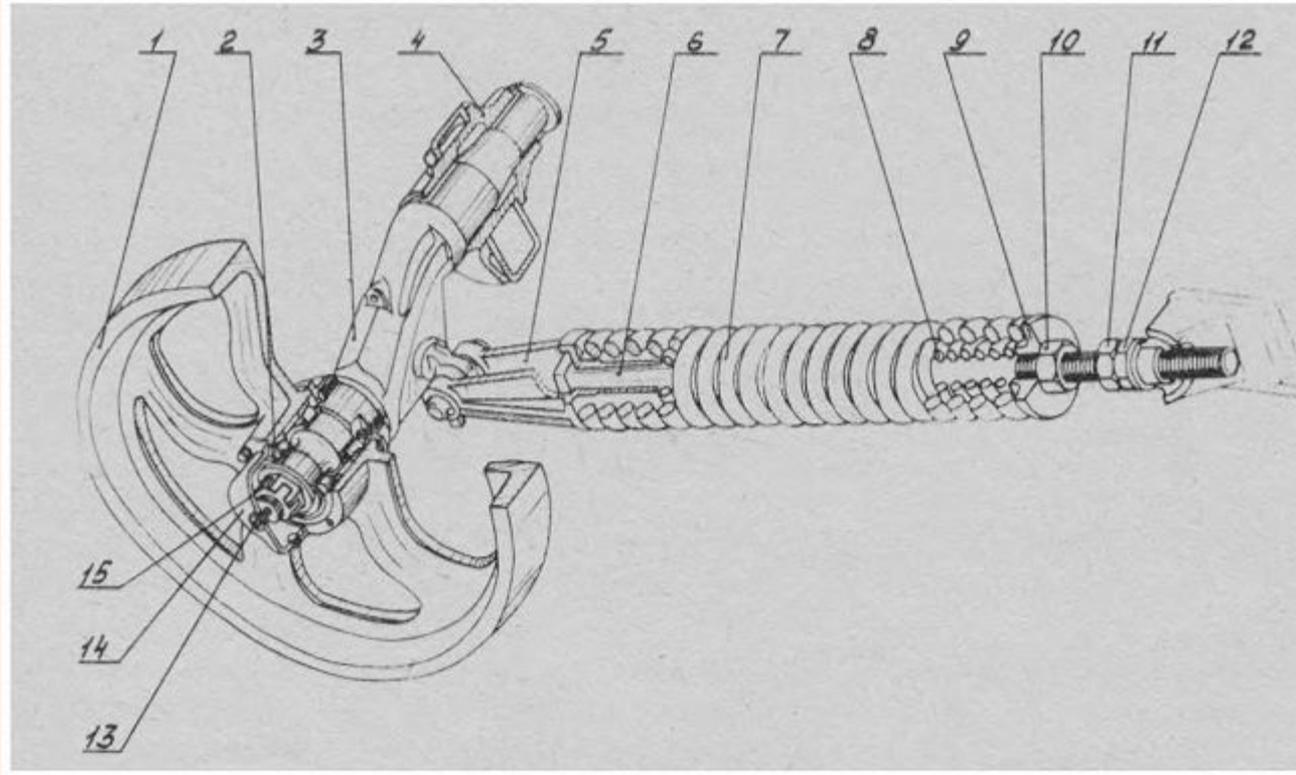


a)



б)

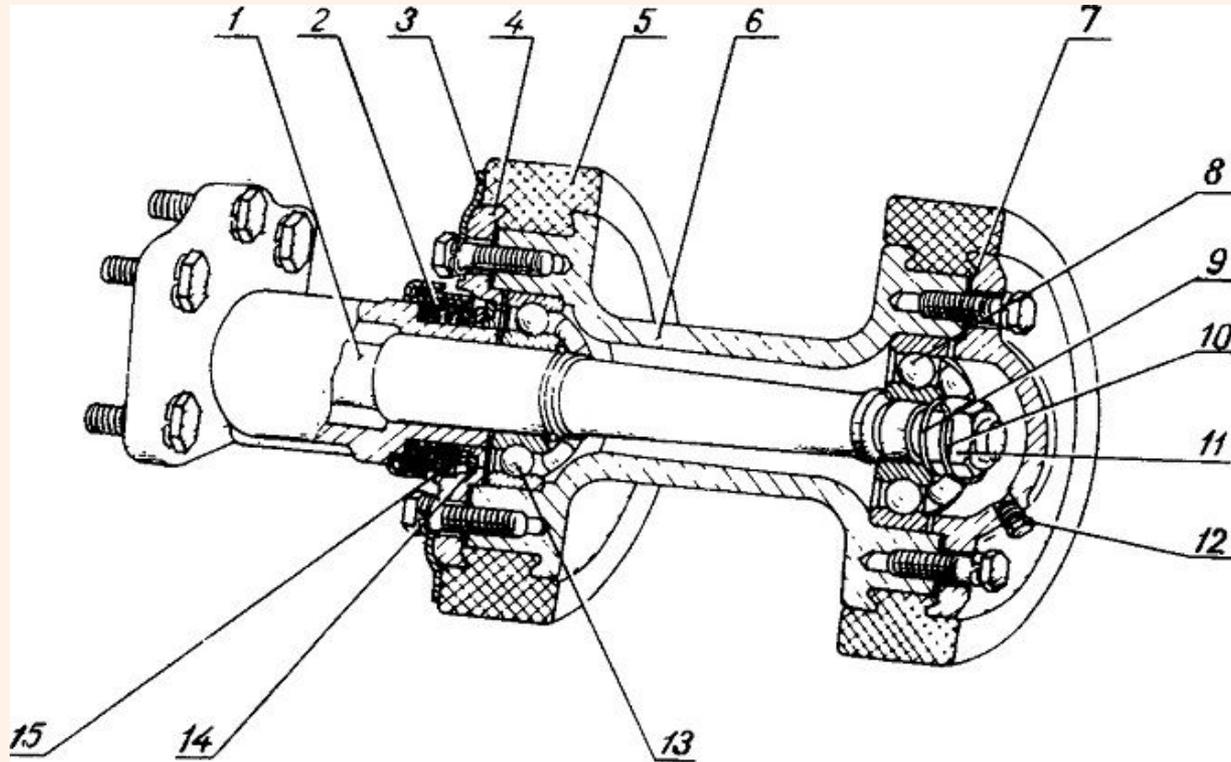
# Направляющее колесо и натяжной механизм



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



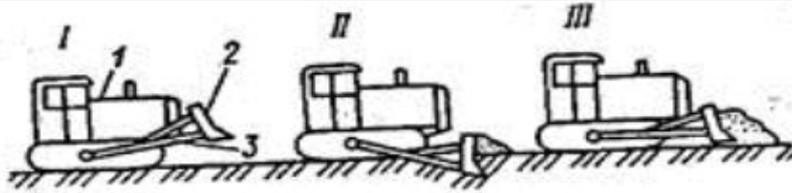
С каждой стороны трактора установлены два поддерживающих ролика. Основная вращающаяся деталь ролика — ступица 6 представляет собой полуотливку с двумя ободами, имеющую снаружи фигурные упорные бурты, а внутри с торцов — расточки под подшипники. На ободы до упора в бурты надеты сменные резиновые бандажы 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

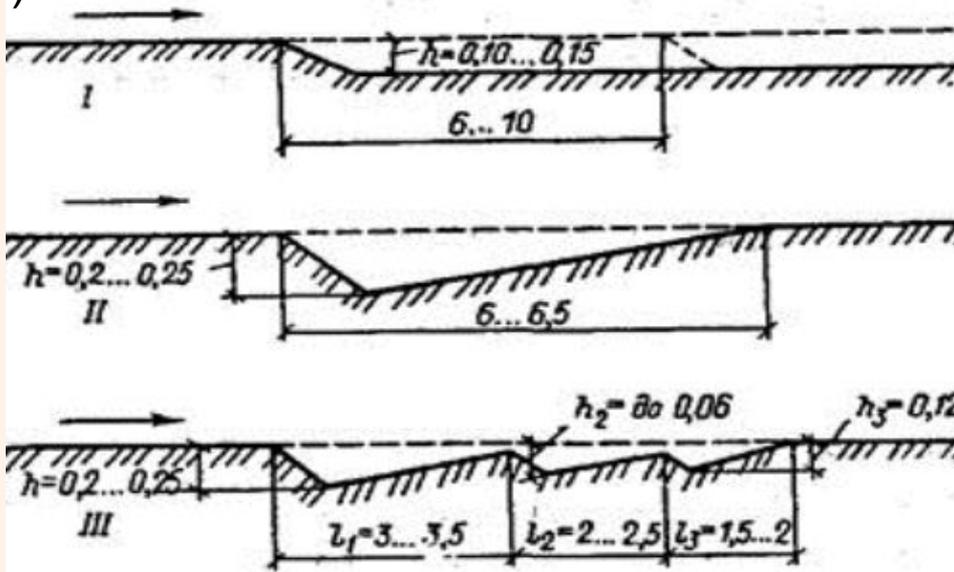


# Технологические схемы разработки грунта бульдозером ДТ-75

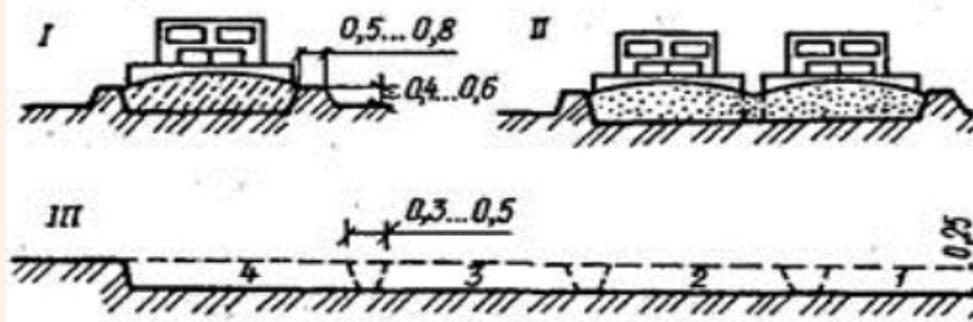
а)



б)



в)



а – основные рабочие операции бульдозера:

I – транспортное положение,  
II – резание грунта,  
III – перемещение призмы грунта;

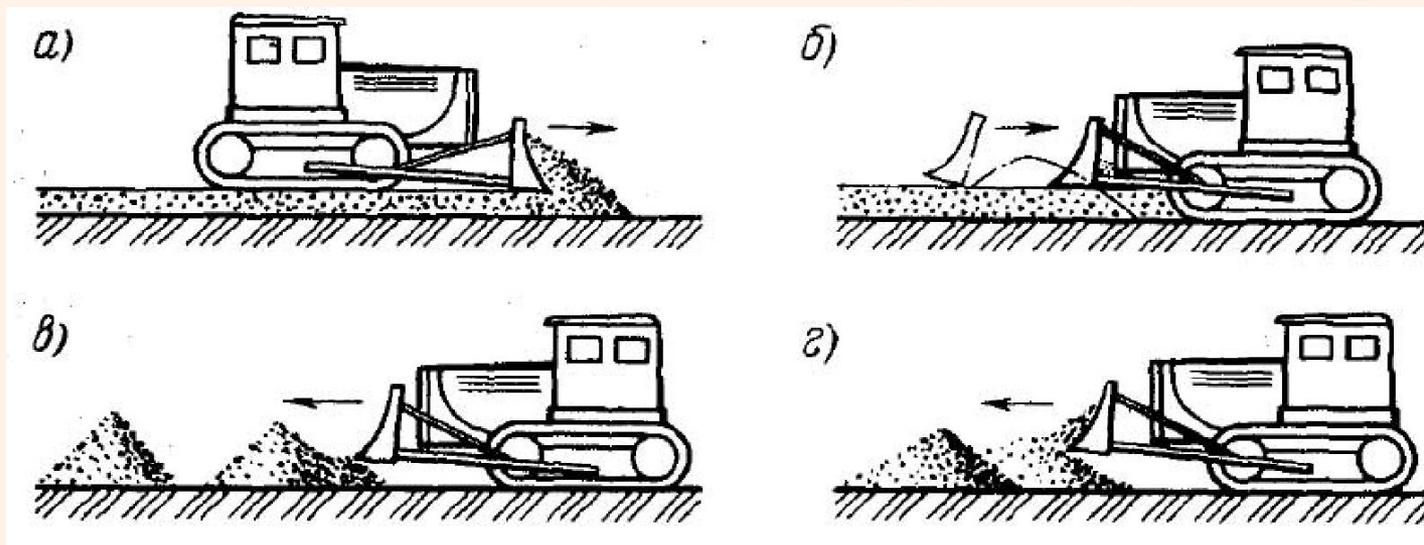
б – способы резания грунта бульдозером:

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



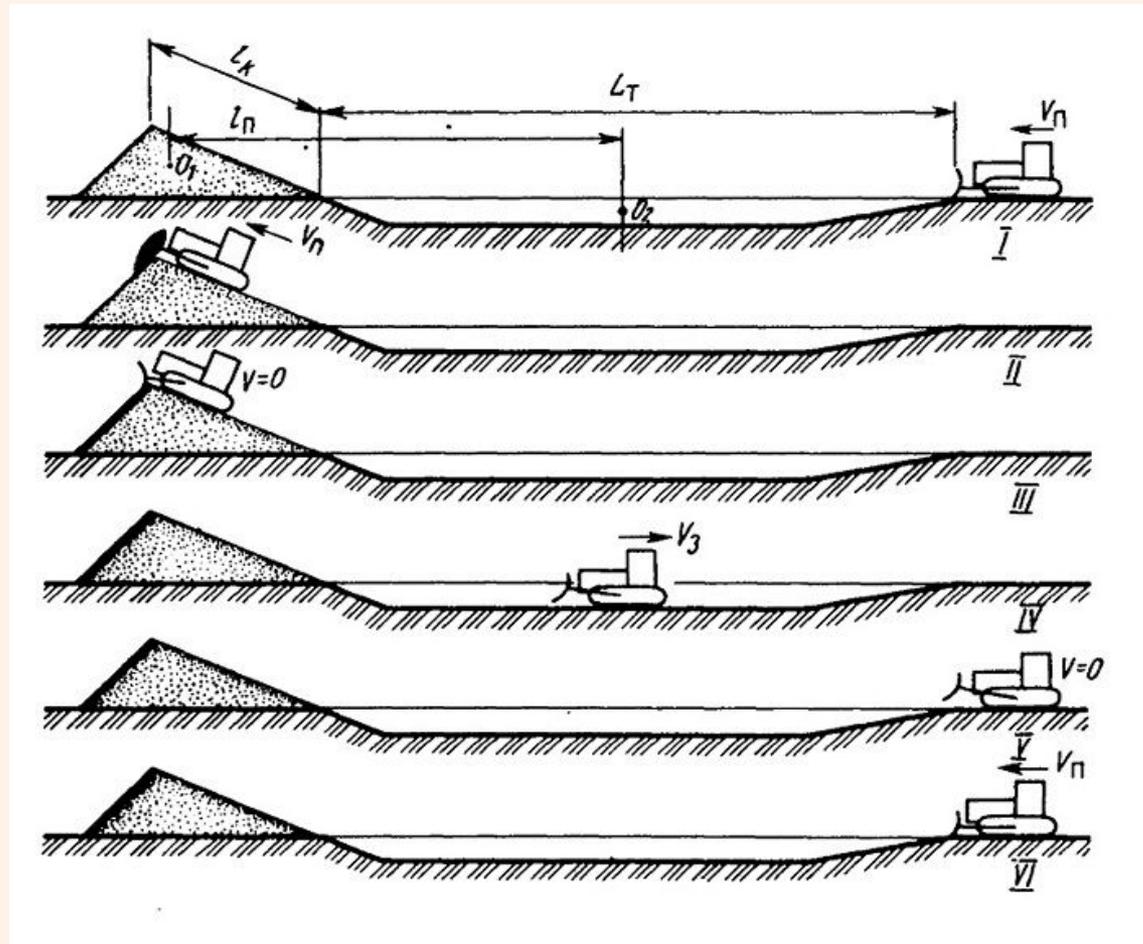
При укладке грунта отвал бульдозера во время движения поднимают на высоту 15—20 см, и грунт отсыпается ровным слоем. При этом уложенный грунт предварительно уплотняется гусеницами трактора и в последующем окончательно уплотняется катками или трамбуемыми машинами. Этот способ называется укладкой слоем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