КОМПЛЕКТ ТЯГОВОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ЛЕСОЗАГОТОВИТЕЛЬНОЙ МАШИНЫ

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Комплект тягового электропривода лесозаготовительной машины ЛЗМ “ЛТ-ЭМТ” (в дальнейшем КТЭО-ЛЗМ) на IGBT-транзисторах предназначен для применения в составе электрической трансмиссии переменно - переменного тока для базового гусеничного шасси лесозаготовительных машин (в дальнейшем ЛЗМ) мощностью 120кВт, 155 л.с.

Комплект КТЭО-ЛЗМ прошел тяговые энергетические испытания на гусеничной ЛЗМ в Рубцовском филиале АО “Научно-производственной корпорации “Уралвагонзавод”.

2. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

Применение КТЭО-ЛЗМ с прямым управлением момента асинхронных электроприводов в ЛЗМ по сравнению гидромеханической трансмиссией позволяет:

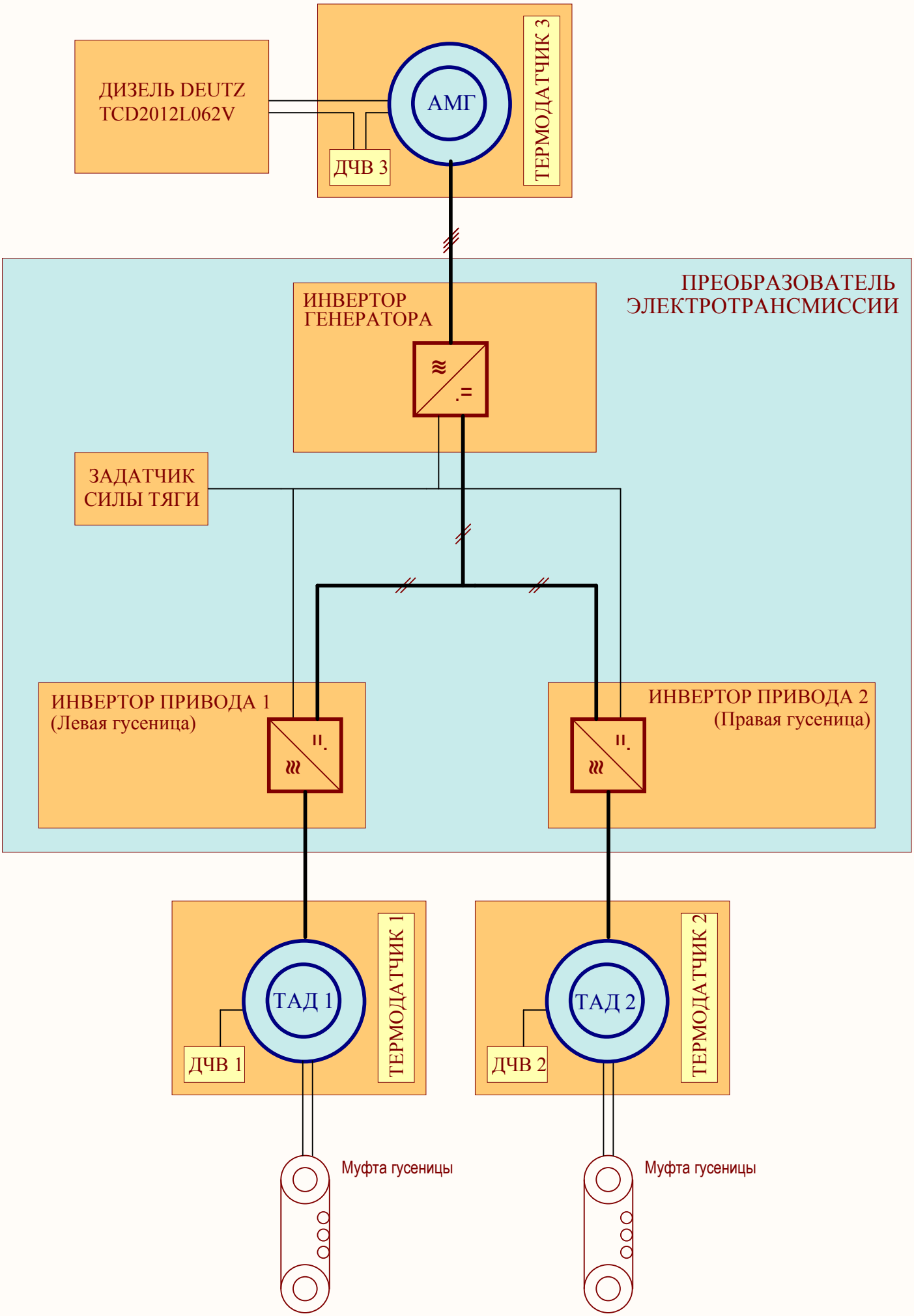
- исключить рычаг переключения скоростей и регулировать тяговое усилие на валах гусеничных двигателей без разрыва мощности;
- развивать тяговое усилие не менее 10 тонн (100 kN);
- быстро выполнять разворот на 180 градусов с нулевым радиусом (на месте):
- плавно и с высоким быстродействием наращивать и снимать тяговую силу на ведущих звездочках гусениц;
- развивать скорость до 15 км/час, электрическое торможение с рекуперацией энергии
- водителю управлять тягой, прикладывая небольшие усилия от джойстика;
- снизить динамические нагрузки на элементы трансмиссии, снизить расход топлива, значительно увеличить ресурс трансмиссии;
- минимизировать эксплуатационные затраты на техническое обслуживание, ремонт и расходные

материалы, повысить надежность работы трактора в целом;

- обеспечить заряд штатной аккумуляторной батареи и запуск ДВС, исключив стартер и генератор ДВС;
- использование технологического оборудования с гидравлическим приводом мощностью 90 кВт на стоянке или мощностью 20кВт в движении на скорости 1-2,5 км в час.

3. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ МАШИНЫ

№ п/п	Наименование параметра	**Значение**
1	Развиваемая сила тяги, т /kN	10/100
2	Момент на валу ГЕНЕРАТОРА, Нм	До 1800
3	Максимальная скорость вращения вала МГ, об./мин	2200
4	Напряжение на шине постоянного тока, В, не более	700
5	Максимальная мощность на валу КАЖДОГО ТЯГОВОГО ДВИГАТЕЛЯ (ТАД), кВт	127,0
6	Максимальный момент на валу ТАД, Нм (n ≤ 140 об/мин)	1200
7	Максимальный длительный момент на валу ТАД, Нм (n до 920 об/мин)	600
8	Максимальная скорость вращения ТАД, об/мин	3600
9	Номинальная мощность на валу ТАД (одного борта), кВт	63,5
9	Экономия дизельного топлива по сравнению с гидравлической трансмиссией, %	25


ДИЗЕЛЬ DEUTZ
TCD2012L062V
АМГ
ДЧВ 3
ТЕРМОДАТЧИК 3
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ
ЭЛЕКТРОТРАНСМИССИИ
ИНВЕРТОР
ГЕНЕРАТОРА
ЗАДАТЧИК
СИЛЫ ТЯГИ
ИНВЕРТОР ПРИВОДА 1
(Левая гусеница)
ИНВЕРТОР ПРИВОДА 2
(Правая гусеница)
ТАД 1
ДЧВ 1
ТЕРМОДАТЧИК 1
ТАД 2
ДЧВ 2
ТЕРМОДАТЧИК 2
Муфта гусеницы
Муфта гусеницы