Государственные стандарты

СБОРНИК

Отраслевые стандарты и нормали

АВТОМОБИЛЕСТРОЕНИЕ

Автомобили, прицепы и полуприцепы

ТОМ I

ЧАСТЬ 2

gost.e-ecolog.ru



АВТОМОБИЛЕСТРОЕНИЕ

АВТОМОБИЛИ, ПРИЦЕПЫ И ПОЛУПРИЦЕПЫ

СБОРНИК ГОСУДАРСТВЕННЫХ И ОТРАСЛЕВЫХ СТАНДАРТОВ И ОТРАСЛЕВЫХ НОРМАЛЕЙ

ТОМ 1

Часть 2

Издание официальное

ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва 1974

УДК 629.114.4(083.74)

В сборник «Автомобилестроение. Автомобили, прицепы и полуприцепы» включены государственные и отраслевые стандарты и отраслевые нормали, утвержденные до 1 мая 1974 года.

В стандарты и нормали внесены все изменения, принятые до указанного срока. Около номера стандарта и нормали, в которые внесены изменения, стоит знак.*

Текущая информация о вновь утвержденных и пересмотренных государственных стандартах, а также о принятых к ним изменениях, публикуется в выпускаемом ежемесячно «Информационном указателе стадартов», об отраслевых стандартах и нормалях — в выпускаемом ежеквартально «Информационном указателе отраслевых стандартов (нормалей) автомобилестроения».

© Издательство стандартов, 1974

Группа Д29

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Автомобили

ПЕРЕДАЧИ ГИДРОМЕХАНИЧЕСКИЕ

Методы стендовых испытаний

Automobiles. Hydraumechanical transmissions. Methods of stand tests

ГОСТ 12118—66

Утвержден Комитетом стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР 6/VII 1966 г. Срок введения установлен

с 1/I 1967 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на автомобильные гидромеханические передачи и устанавливает виды, объемы и методы их стендовых испытаний.

1. ВИДЫ ИСПЫТАНИЙ

1.1. Устанавливаются следующие виды испытаний:

контрольные (выборочные) испытания гидромеханических передач серийного производства;

приемочные испытания гидромеханических передач новых и модернизированных конструкций.

Примечание. Определение терминов и их буквенные обозначения, применяемые в стандарте, указаны в приложении 1.

2. СТЕНДЫ И ПРИБОРЫ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ

2.1. Стенд для испытаний должен иметь следующие основные агрегаты:

приводной мотор (желательно электромотор постоянного тока или двигатель внутреннего сгорания), балансирно подвешенный на раме, соединенный с весовым устройством для замера величины первичного (входного) крутящего момента M_1.

Номинальная мощность приводного мотора должна составлять 75—100% от мощности, передаваемой гидромеханической передачей на автомобиле; максимальное число оборотов его ($n_{1\,max}$) не должно быть меньше числа оборотов двигателя автомобиля при его максимальной мощности (n_e);

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

приспособление для установки и закрепления гидромеханической передачи (может быть балансирное с весовым устройством для замера реактивного крутящего момента M_R);

тормоз, балансирно подвешенный на раме, для создания нагрузки на вторичном (выходном) валу. Для замера величины выходного крутящего момента M_2 корпус тормоза должен быть соединен с весовым устройством.

Тормоз (индукторный, электромагнитный — порошковый, гидротормоз и др.) должен обеспечить снятие бесступенчатой характеристики гидромеханической передачи $K=f(i)$ на всем диапазоне от $i=0{,}2$ до $i=1$. Точка характеристики при $i=0$ (K_{max}) может быть снята при закреплении выходного конца вала тормоза на его корпусе;

масляный насос с приводным электромотором, устройством для регулировки давления, фильтром (для снятия характеристики гидротрансформатора);

систему охлаждения, обеспечивающую постоянную (в пределах ±3°С) температуру рабочей жидкости гидромеханической передачи при снятии всех точек характеристики;

пульт управления, позволяющий включить ток и плавно изменять обороты приводного мотора и нагрузку тормоза на всем диапазоне снятия характеристики;

щиток приборов, на котором должны быть установлены следующие дистанционные приборы: термометр — для замера температуры масла на выходе из гидротрансформатора и в поддоне с точностью ±1%, манометр — для замера давлений масла на входе в гидротрансформатор и на выходе из него, а также в главной магистрали с точностью ±2%, тахометры — для предварительной установки чисел оборотов мотора n_1 и тормоза n_2, счетчики оборотов приводного мотора и тормоза с точностью ±5%, реле времени и кнопка для включения счетчиков оборотов.

2.2. Все приборы должны быть тарированы в соответствии с существующим положением о контроле измерительных приборов, и аттестаты их должны находиться у испытателя.

2.3. Перед испытаниями гидромеханических передач необходимо определить характеристику потерь стенда.

3. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЯМ

3.1. Периодичность контрольных (выборочных) испытаний серийных гидромеханических передач должна определяться техническими условиями предприятия, утвержденными в установленном порядке.

3.2. Приемочные испытания гидромеханических передач новых и модернизированных конструкций должны проводиться после полной конструктивной и лабораторной их доводки, включая все регулировочные испытания.

3.3. Серийные гидромеханические передачи, направляемые на контрольные испытания, должны соответствовать техническим условиям и сопровождаться соответствующими документами о приемке их техническим контролем предприятия-изготовителя: паспортом, приемо-сдаточным актом и чертежами деталей, подлежащих микрометрированию.

3.4. Гидромеханические передачи новых и модернизированных конструкций, направляемые на приемочные испытания, должны соответствовать разработанным чертежам и сопровождаться следующими документами: паспортом, технической характеристикой, составленной в соответствии с приложением 2, техническим заданием на проектирование и техническими условиями, утвержденными в установленном порядке, протоколами заводских испытаний гидромеханических передач с указанием регулировок, микрометражными картами основных деталей.

3.5. Гидромеханические передачи должны пройти предварительную обкатку на режимах, установленных предприятием-изготовителем.

3.6. Испытания гидромеханических передач должны проводиться на рабочей жидкости, указанной в технических условиях предприятия-изготовителя. Рабочая жидкость должна иметь паспорт или протокол испытаний, удостоверяющие соответствие параметров жидкости стандарту или техническим условиям.

3.7. При проведении испытаний гидромеханических передач, имеющих жидкостное, воздушное или смешанное охлаждение, температура рабочей жидкости на выходе из гидротрансформатора должна поддерживаться в пределах, указанных предприятием-изготовителем, но не менее 90±3°С.

3.8. В отдельных обоснованных случаях по соглашению сторон объем испытаний устанавливается программой, которая может охватывать лишь некоторые разделы настоящего стандарта или, наоборот, быть шире последнего.

3.9. При каждом испытании число экспериментальных точек должно быть достаточным для того, чтобы при построении характеристики выявить форму и характер протекания кривой во всем диапазоне обследуемых режимов.

3.10. Показатели гидромеханических передач должны определяться при установившемся режиме работы. Регистрируемые данные должны представлять собой средние устойчивые значения, непрерывно наблюдаемые не менее 0,5 мин без каких-либо значительных отклонений. Пределы отклонений устанавливаются в технических условиях на конкретный вид гидромеханических передач.

Примечание. Установившийся режим работы — режим, при котором крутящие моменты, M_1 и M_2, числа оборотов n_1 и n_2 и температура масла стабилизировались.

4. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Контрольные испытания гидромеханических передач серийного производства

4.1.1. Контрольные испытания имеют целью проверить качество изготовления, сборки и соответствие показателей гидромеханической передачи величинам, указанным в технической документации предприятия-изготовителя.

4.1.2. При контрольных испытаниях гидромеханическая передача должна быть укомплектована всеми агрегатами и деталями, необходимыми для их работы в условиях эксплуатации. Испытания должны проводиться с соблюдением регулировок предприятия, указанных в технической характеристике. При необходимости регулировки могут быть изменены, о чем в отчетных материалах должна быть сделана соответствующая запись.

4.1.3. Контрольные испытания включают:

определение характеристики внутренних потерь на всех передачах и на нейтрали $M_{\text{п}} = f(n_1)$, а также на нейтрали при $n^2 = 0$;

определение характеристик коэффициента трансформации K и к. п. д. на двух высших передачах — $\eta = f(i)$, $K = f(i)$ (K и к. п. д. на участке $i = 0{,}4 + 0{,}9$);

определение характеристик режимов переключения передач в автоматической гидромеханической передаче;

определение габаритных размеров и массы гидромеханической передачи.

В контрольные испытания могут быть включены испытания гидромеханической передачи на надежность (в стендовых условиях).

После проведения испытаний на надежность гидромеханическая передача должна быть разобрана для выявления состояния ее деталей и микрометража.

4.1.4. По окончании испытаний гидромеханической передачи должен быть составлен отчет, в котором приводятся показатели, полученные при испытаниях, и отмечается их соответствие величинам, указанным в технической документации предприятия-изготовителя. При несоответствии величин полученных показателей величинам, указанным в технической документации, следует указать причину этого несоответствия.

4.2. Приемочные испытания гидромеханических передач новых и модернизированных конструкций

4.2.1. Приемочные испытания имеют целью оценить качество гидромеханических передач новых и модернизированных конструкций и проверить соответствие объявленных и эксплуатационных показателей гидромеханических передач величинам, указанным в технической документации предприятия-изготовителя.

4.2.2. Объявленные показатели гидромеханической передачи определяются при наличии тех агрегатов, без которых невозможна работа гидромеханической передачи во время проведения испытаний.

4.2.3. Приемочные испытания включают:

определение характеристик внутренних потерь на всех передачах и на нейтрали (при $n_2=0$) $M_{\text{п}}=f(n_1)$;

определение характеристик K и к. п. д. на двух высших передачах $K=f(i)$ и $\eta=f(i)$ (K и к. п. д. на участке $i=0{,}4—0{,}9$);

определение характеристик режимов автоматического переключения передач;

определение габаритных размеров и массы.

4.2.4. В приемочные испытания могут быть включены испытания на определение уровня шума, испытания на надежность в стендовых условиях.

4.2.5. По окончании испытаний составляется отчет, в котором отмечается:

соответствие показателей, полученных при испытаниях, величинам, указанным в технической документации;

современность и совершенство конструкции;

надежность работы агрегатов;

возможность дальнейшего развития конструкции;

рекомендации по испытанной конструкции.

4.3. Определение характеристик

4.3.1. Показатели работы гидромеханических передач оцениваются путем построения характеристик, т. е. графиков на которых представлена зависимость одного или нескольких показателей работы гидромеханической передачи от другого показателя при некоторых неизменных условиях.

4.3.2. При контрольных и при приемочных испытаниях снимаются характеристики, определяющие зависимость показателей гидромеханических передач от числа оборотов насосного колеса (характеристики внутренних потерь) или от передаточного числа $i=\frac{n_2}{n_1}$ (характеристики K, к. п. д. и т. д.).

4.3.3. Характеристики внутренних потерь гидромеханических передач в сборе определяются на всех передачах в пределах от числа оборотов двигателя $n_{\min}$ (500—600 об/мин) до числа оборотов, соответствующих максимальной мощности двигателя, для которого предназначена испытуемая гидромеханическая передача.

4.3.4. Для оценки внутренних потерь гидромеханической передачи в сборе характеристики внутренних потерь снимаются на нейтрали при остановленном выходном вале ($n_2=0$) и на каждой передаче. При снятии этой характеристики на нейтрали необходимо производить замер крутящего момента как на входе ($M_{\text{пн}}$), так и на выходе ($M_{2\text{п}}$).

4.3.5. По результатам испытаний должны быть построены графики характеристик внутренних потерь гидромеханической передачи $M_{\text{п}} = f(n_1)$ (как указано в приложении 3).

4.3.6. Характеристики внутренних потерь должны давать представление о крутящем моменте, затрачиваемом на преодоление трения и на приведение в действие механизмов, обслуживающих гидромеханическую передачу (масляные насосы, фрикционы, сальники, подшипники и др.).

4.3.7. Характеристика коэффициента трансформации $K=f(i)$ определяется только на двух высших передачах. Снятие характеристик производится при постоянной величине входного крутящего момента M_1, равной 0,8 от максимального крутящего момента двигателя, предназначенного для работы с данной гидромеханической передачей.

4.3.8. Первой точкой, которая снимается при этих испытаниях, является точка $K_{\max}$ (при $n_2=0$). (Для того чтобы остановить вал ротора тормоза, применяются ленточные или колодочные тормоза, шлицованные шайбы и другие устройства, соединяющие вал с корпусом тормоза). После того как режим работы гидротрансформатора установился, включаются счетчики оборотов и после их автоматического выключения должны быть записаны в журнал испытаний следующие параметры: T, n_1, n_2, M_1, M_2, $t^{\circ}_{\text{р}}$, $t^{\circ}_{\text{гт}}$. Затем снимается остальная часть характеристики.

4.3.9. Характеристики снимаются как при уменьшении крутящего (тормозного) момента M_2, так и при его увеличении. Результаты осредняются.

4.3.10. По результатам испытаний должны быть построены графики характеристик:

коэффициент трансформации — $K=f(i)$;

коэффициент полезного действия — $\eta = f(i)$;

коэффициент первичного момента — $\lambda_1 = f(i)$.

5. ПОДСЧЕТ РЕЗУЛЬТАТОВ ИСПЫТАНИЙ

5.1. Погрешность измерений

5.1.1. При снятии характеристики гидромеханической передачи необходимо определить величину погрешности, которая может быть получена при измерениях.

5.1.2. При измерении величины первичного крутящего момента абсолютная погрешность ΔM_1 определяется по формуле $\Delta M_1 = l_1 \Delta Q_1$, где ΔQ_1 — масса груза, подвешенного на конце рычага длиной l_1, необходимого для получения заметного отклонения стрелки весов весовой головки (чувствительность балансирной подвески корпуса приводного мотора).

Относительная погрешность первичного момента εM_1 в процентах определяется по формуле:

$$\varepsilon M_1 = \frac{\Delta M_1}{M_1} 100.$$

5.1.3. При измерении величины вторичного крутящего момента абсолютная погрешность ΔM_2 определяется по формуле:

$$\Delta M_2 = l_2 \Delta Q_2,$$

где ΔQ_2 — масса груза, подвешенного на конце рычага длиной l_2, необходимого для получения заметного отклонения стрелки весов весовой головки (чувствительность балансирной подвески корпуса тормоза).

Относительная погрешность вторичного момента M_2 в процентах определяется по формуле:

$$\varepsilon M_2 = \frac{\Delta M_2}{M_2} 100.$$

Величины ΔM_1 и ΔM_2 измеряются при работающем приводном моторе и включенном тормозе на режимах испытаний гидромеханической передачи.

5.1.4. Счетчики оборотов приводного мотора и тормоза имеют шкалу, отсчет по которой может производиться с определенной абсолютной погрешностью Δn_1 и Δn_2.

Относительная погрешность чисел оборотов εn_1 и εn_2 в процентах определяется по формулам:

$$\varepsilon n_1 = \frac{\Delta n_1}{n_1} \cdot 100,$$

$$\varepsilon n_2 = \frac{\Delta n_2}{n_2} \cdot 100.$$

Наибольшая возможность относительная погрешность измерений ε определяется по формуле:

$$\varepsilon = \varepsilon M_1 + \varepsilon M_2 + \varepsilon n_1 + \varepsilon n_2.$$

5.1.5. Величина суммарной относительной погрешности измерений ε не должна превышать 1,5 % на режимах, близких к максимальному к. п. д. (на участке $i = 0{,}4—0{,}9$).

5.2. Обработка результатов испытаний

5.2.1. Все подсчеты результатов испытаний должны производиться с точностью не менее 0,001.

5.2.2. Результаты измерений и подсчетов должны заноситься в протокол, форма которого дана в приложении 4.

5.2.3. По данным измерений, полученных при испытании гидромеханической передачи, а также по результатам подсчетов величин, определяемых аналитически, производится построение графиков (как указано в приложении 5). При этом кривые величин $M_п = f(n_1)$, $K = f(i)$, $\eta = f(i)$ строятся по опытным точкам. На кривой производных величин $\lambda_1 = f(i)$ опытные точки не ставятся.

5.2.4. Коэффициент трансформации K должен подсчитываться по формуле:

$$K=\frac{M_2}{M_1}.$$

5.2.5. Коэффициент полезного действия η подсчитывается по формуле:

$$\eta=K\cdot i,$$

5.2.6. Коэффициент первичного момента подсчитывается по формуле:

$$\lambda_1=\frac{M_1}{\gamma n_1^2 D^5}.$$

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ТЕРМИНЫ И ИХ БУКВЕННЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ, ПРИНЯТЫЕ В СТАНДАРТЕ

D — активный диаметр гидротрансформатора;

K — коэффициент трансформации — отношение выходного крутящего момента M_2 к входному крутящему моменту M_1;

M_1 — первичный (входной) крутящий момент (кгм) — крутящий момент, развиваемый приводным мотором;

M_2 — вторичный (выходной) крутящий момент (кгм) — крутящий момент на валу тормоза;

$M_п$ — крутящий момент (кгм), затраченный на преодоление внутренних потерь в гидромеханической передаче;

$M_{пн}$ — крутящий момент (кгм), затраченный на преодоление внутренних потерь в гидромеханической передаче на нейтрали;

$M_{п1}$ — крутящий момент (кгм), затраченный на преодоление внутренних потерь в гидромеханической передаче на первой передаче;

$M_{п2}$ — крутящий момент (кгм), затраченный на преодоление внутренних потерь в гидромеханической передаче на второй передаче;

$M_{2п}$ — крутящий момент (кгм) на вторичном валу на нейтрали;

n_1 — число оборотов (об/мин) приводного мотора;

n_2 — число оборотов (об/мин) вала тормоза;

$t°_р$ — температура в картере механического редуктора;

$t°_{гт}$ — температура на выходе из гидротрансформатора;

η — коэффициент полезного действия (к. п. д.) — отношение мощности на выходе из гидромеханической передачи (гидротрансформатора) к мощности на входе;

λ_1 — коэффициент первичного момента — отношение входного крутящего момента M_1 к произведению $\gamma\cdot n^2.D^5$;

T — время замера;

γ — плотность рабочей жидкости.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

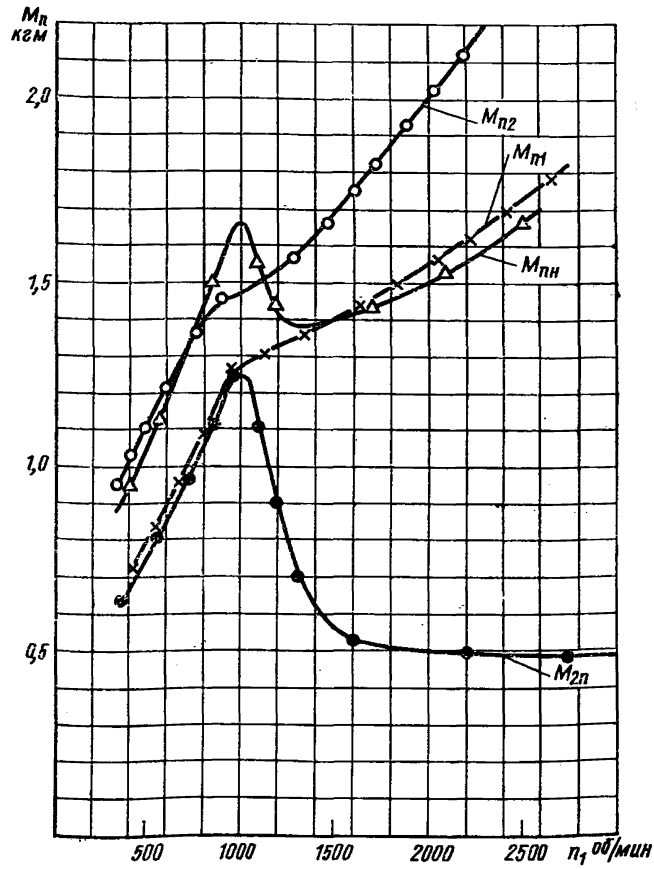
ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГИДРОМЕХАНИЧЕСКОЙ ПЕРЕДАЧИ

1. Марка и модель гидромеханической передачи.
2. Начало выпуска.
3. Предприятие-изготовитель.
4. Назначение гидромеханической передачи.
5. Габаритные и установочные размеры гидромеханической передачи, мм.
6. Расположение гидромеханической передачи на шасси автомобиля.
7. Тип гидротрансформатора, количество колес, максимальный к. п. д. и коэффициент трансформации.
8. Материал колес гидротрансформатора.
9. Активный диаметр гидротрансформатора.
10. Тип механического редуктора, число передач и количество выходных валов.
11. Передаточные числа передач.
12. Передаваемая мощность, л. с. (кВт).
13. Максимальное число оборотов на входе в гидромеханической передаче, об/мин.
14. Максимальный крутящий момент на входе в гидромеханической передаче, кг (НМ).
15. Рекомендуемый сорт рабочей жидкости (масла).
16. Масса гидромеханической передачи, укомплектованной всеми агрегатами, необходимыми для ее работы в условиях эксплуатации, за исключением масляного радиатора, кг.
17. Система автоматики.
18. Минимальная и максимальная скорости переключения передач при малом и полном дросселе, км/ч.
19. Тип отливки картера гидротрансформатора и механического редуктора и материал.
20. Величина давления масла в главной магистрали при оборотах $n_1=600$ и 1500 кг/см^2.
21. Величина давления в гидротрансформаторе у клапана слива, кг/см^2.
22. Способ переключения передач переднего и заднего ходов.
23. Пункты, смазываемые под давлением.
24. Пункты, смазываемые разбрызгиванием.
25. Тип, расположение и привод масляных насосов.
26. Производительность большого и малого масляных насосов при 1000 об/мин.
27. Тип системы охлаждения.
28. Тип и расположение масляного радиатора или теплообменника.
29. Емкость масляной системы.
30. Тип, модель и количество электромагнитов, напряжение.
31. Тип ручного управления переключения передач.
32. Тип фрикционов и количество дисков.
33. Тип разводки дисков выключенного фрикциона.
34. Тип фильтра и фильтрующих элементов.
35. Схема маслопитания гидромеханической передачи.
36. Схема управления гидромеханической передачи.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

ОБРАЗЕЦ ПОСТРОЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВНУТРЕННИХ ПОТЕРЬ ГИДРОМЕХАНИЧЕСКОЙ ПЕРЕДАЧИ

Организация	Наименование характеристики и условия испытаний
Лаборатория	



Дата	Протоколы	Испытания проводил:

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

ОБРАЗЕЦ ФОРМЫ ПРОТОКОЛА ДЛЯ ЗАНЕСЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ИСПЫТАНИЙ ГИДРОМЕХАНИЧЕСКОЙ ПЕРЕДАЧИ

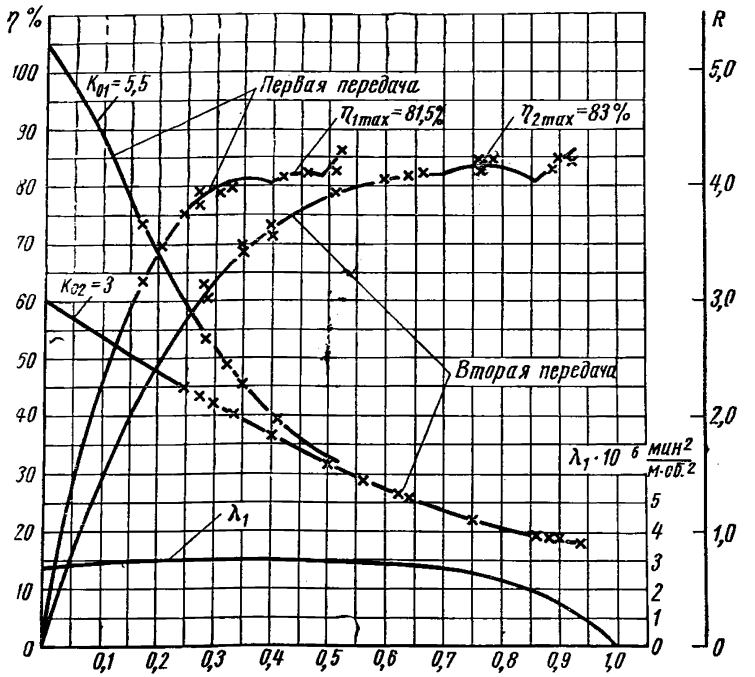
ПРОТОКОЛ №

Дата							Тип испытаний					Масла					
Модель гидропередачи																	
Время замера	Передача	n_1 об/мин	n_2 об/мин	$\frac{n_2}{i\ n_1}$	Показ. весов G_1 кг	M_1 кгм	Показ. весов G_2 кг	M_2 кгм	Давление масла, атм: P гл магистрали	P слива	P мал. масл. насоса	Темпер. масла, °С: $t°n$	$t°p$	$K=\frac{M_2}{M_1}$	$\eta=iK$	$\frac{M_1}{\lambda_1 \frac{n_1^2 \gamma}{g} D^5}$	Примечание

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

ОБРАЗЕЦ ПОСТРОЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК ГИДРОМЕХАНИЧЕСКОЙ ПЕРЕДАЧИ

Организация	Наименование характеристик и условия испытаний
Лаборатория	



Дата	Протоколы	Испытания проводил:

ПЕРЕЧЕНЬ ГОСУДАРСТВЕННЫХ СТАНДАРТОВ, ВКЛЮЧЕННЫХ В СБОРНИК, ПО ПОРЯДКУ НОМЕРОВ

Номер стандарта	Стр.	Номер стандарта	Стр.
3163—69	104	11728—73	262
3396—54	247	12118—66	197
4754—74	295	12238—66	127
5513—69	312	12323—66	132
6030—62	111	13669—68	117
6875—54	3	14023—68	223
7495—74	86	14917—69	324
7593—70	101	16011—70	120
9218—70	123	17393—72	336
10022—62	96	18716—73	65
10408-63	266	19173—73	108
10409—63	274		

ПЕРЕЧЕНЬ ОТРАСЛЕВЫХ СТАНДАРТОВ, ВКЛЮЧЕННЫХ В СБОРНИК, ПО ПОРЯДКУ НОМЕРОВ

Номер стандарта	Стр.	Номер стандарта	Стр.
37.001.004—70	209	37.001.027—71	243
37.001.007—70	176	37.001.038—72	135
37.001.010—70	164	37.001.040—72	254
37.001.014—70	54	37.001.041—72	258
37.001.026—71	231	37.001.042—72	260

ПЕРЕЧЕНЬ ОТРАСЛЕВЫХ НОРМАЛЕЙ, ВКЛЮЧЕННЫХ В СБОРНИК, ПО ПОРЯДКУ НОМЕРОВ

Номер нормали	Стр.	Номер нормали	Стр.
ОН 025 160—63	292	ОН 025 313—68	67
ОН 025 201—68	161	ОН 025 314—68	167
ОН 025 282—66	129	ОН 025 315—68	229
ОН 025 302—69	26	ОН 025 318—68	31
ОН 025 307—67	173	ОН 025 333—69	151

СОДЕРЖАНИЕ

ГОСТ 6875—54 Автомобили грузовые. Методы контрольных испытаний. 3

ОН 025 302—69 Автомобили полноприводные двух- и трехосные. Программа-методика длительных контрольных испытаний . 26

ОН 025 318—68 Прицепы и полуприцепы. Программа и методы контрольных испытаний 31

ОСТ 37.001.014—70 Автомобили полноприводные. Программа-методика испытаний на долговечность 54

ГОСТ 18716—73 Автобусы. Ряд габаритных длин 65

ОН 025 313—68 Автобусы. Технические требования 67

ГОСТ 7495—74 Троллейбусы городские одноэтажные пассажирские. Технические требования 86

ГОСТ 10022—62 Автобусы и троллейбусы городские. Планировочные размеры пассажирских помещений 96

ГОСТ 7593—70 Автомобили грузовые. Общие требования к окраске . 101

ГОСТ 3163—69 Прицепы и полуприцепы автомобильные. Общие технические требования 104

ГОСТ 19173—73 Полуприцеп-контейнеровоз грузоподъемностью 20 т. Основные параметры и размеры. Технические требования. 108

ГОСТ 6030—62 Автомобили и автопоезда. Цистерны для нефтепродуктов. Типы, основные параметры и технические требования 111

ГОСТ 13669—68 Цементовозы автомобильные. Типы и основные параметры 117

ГОСТ 16011—70 Цементовозы автомобильные. Технические требования. 120

ГОСТ 9218—70 Автоцистерны для молока и других пищевых жидкостей. Типы, параметры и технические требования . . 123

ГОСТ 12238—66 Автомобили. Сцепления фрикционные сухие. Основные параметры и размеры 127

ОН 025 282—66 Нажимные пружины сцепления автомобилей, цилиндрические. Технические требования 129

ГОСТ 12323—66 Автомобили. Коробки передач. Люки отбора мощности. Размеры 132

ОСТ 37.001.038—72 Передачи зубчатые цилиндрические автомобильных трансмиссий. Допуски 135

ОН 025 333—69 Соединения шлицевые (зубчатые) прямоугольные. Размеры, допуски и посадки 151

ОН 025 201—68 Передачи гидромеханические. Типы и основные параметры 161

ОСТ 37.001.010—70 Автомобили грузовые полноприводные. Передачи гидромеханические. Технические требования . . . 164

ОН 025 314—68 Автомобили грузовые и автобусы. Фрикционные муфты гидромеханических передач. Типы и основные параметры 167

ОН 025 307—67 Автомобили грузовые и автобусы. Гидромеханические коробки передач. Гидротрансформаторы. Основные параметры 173

ОСТ 37.001.007—70 Автомобили. Коробки передач механические (ступенчатые). Методы стендовых испытаний 176
ГОСТ 12118—66 Автомобили. Передачи гидромеханические. Методы стендовых испытаний 197
ОСТ 37.001.004—70 Автомобили или автобусы. Трансформаторы гидродинамические. Метод стендовых испытаний 209
ГОСТ 14023—68 Карданные передачи автомобилей. Методы испытаний. 223
ОН 025 315—68 Автомобили высокой проходимости.. Шарниры постоянной угловой скорости. Типы и основные размеры . . 229
ОСТ 37.001.026—71 Пневматические резинокордные упругие элементы подвесок автомобильного подвижного состава. Технические требования и методы статических испытаний . . . 231
ОСТ 37.001.027—71 Пружины подвесок цилиндрические винтовые автомобилей и автобусов. Технические требования . . . 243
ГОСТ 3396—54 Рессоры листовые автомобильные. Технические условия. 247
ОСТ 37.001.040—72 Хомуты листовых рессор автомобильного подвижного состава. Размеры 254
ОСТ 37.001.041—72 Болты центровых листовых рессор автомобильного подвижного состава. Типы и основные размеры . . 258
ОСТ 37.001.042—72 Ушки отъемные листовых рессор грузовых автомобилей. Присоединительные размеры 260
ГОСТ 11728—73 Амортизаторы телескопические автомобильные. Основные параметры и размеры 262
ГОСТ 10408—63 Автомобили легковые. Профиль обода и крепление колес. Размеры и основные технические требования . . 266
ГОСТ 10409—63 Автомобили грузовые. Профиль обода и крепление колес. Типы, размеры и основные технические требования. 274
ОН 025 160—63 Гайки крепления дисков колес грузовых автомобилей, автобусов, прицепов и полуприцепов. Исполнительные размеры 292
ГОСТ 4754—74 Шины пневматические для легковых автомобилей . . 295
ГОСТ 5513—69 Шины пневматические для грузовых автомобилей, автоприцепов, автобусов и троллейбусов 312
ГОСТ 14917—69 Шины пневматические типа Р для грузовых автомобилей и автоприцепов 324
ГОСТ 17393—72 Шины пневматические среднегабаритные. Основные параметры и размеры 336
Перечень государственных стандартов, включенных в сборник, по порядку номеров 349
Перечень отраслевых стандартов, включенных в сборник, по порядку номеров 349
Перечень отраслевых нормалей, включенных в сборник, по порядку номеров 349

Автомобилестроение

часть II

Редактор *Р. Г. Говердовская*
Технический редактор *А. М. Шкодина*
Корректор *М. Н. Гринвальд*

Сдано в набор 5/III 1974 г. Подп. в печ. 10/XII 1974 г. Формат 60×90¹/₁₆. Бум. тип. № 2, 20,75 уч.-изд. л. 22,0 п. л. Цена в переплете 1 руб. 15 коп. Изд. № 3528/02Тир. 10000

Издательство стандартов. Москва, Д-22, Новопресненский пер., 3
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 424

gost.e-ecolog.ru