

Національна академія Національної гвардії України

Технічний факультет №2

Кафедра автомобільної техніки №5

МАТЕРІАЛИ ДО КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ БАКАЛАВРА
КРБ.31.05.10.00.000

Проект розробки спеціального автомобіля для груп швидкого
реагування з удосконаленням кермового керування

Завідувач кафедри, доктор. техн. наук,
професор

В.П. Пісарєв

Керівник, канд. техн. наук, доцент.

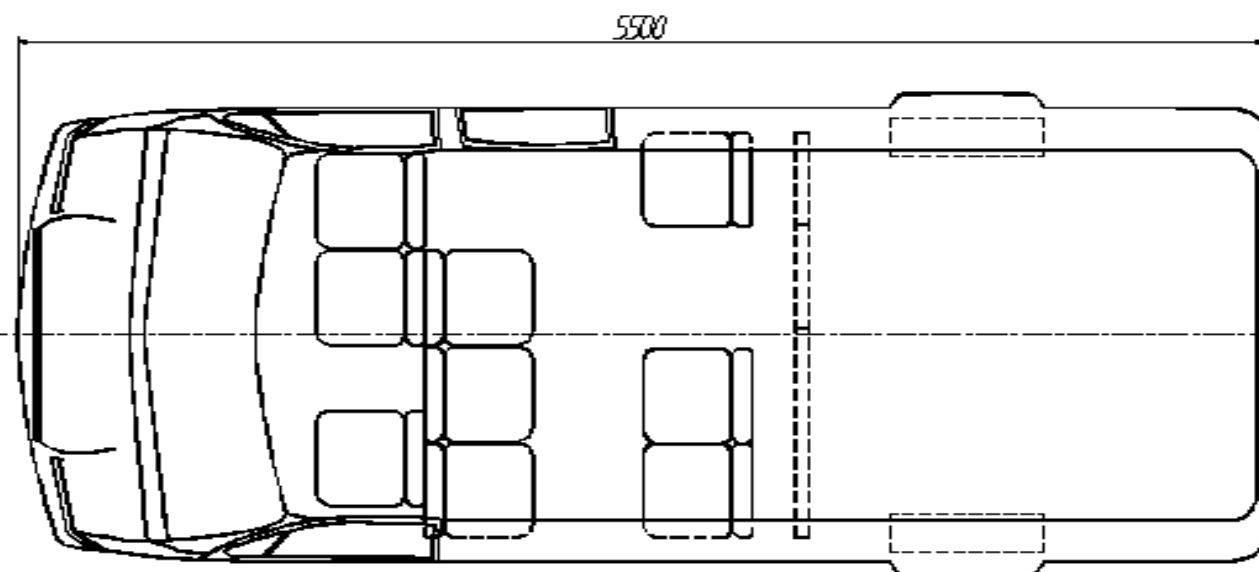
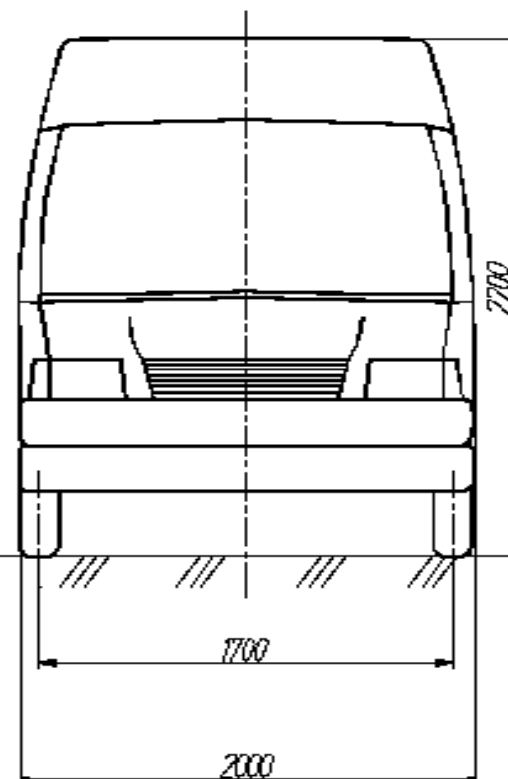
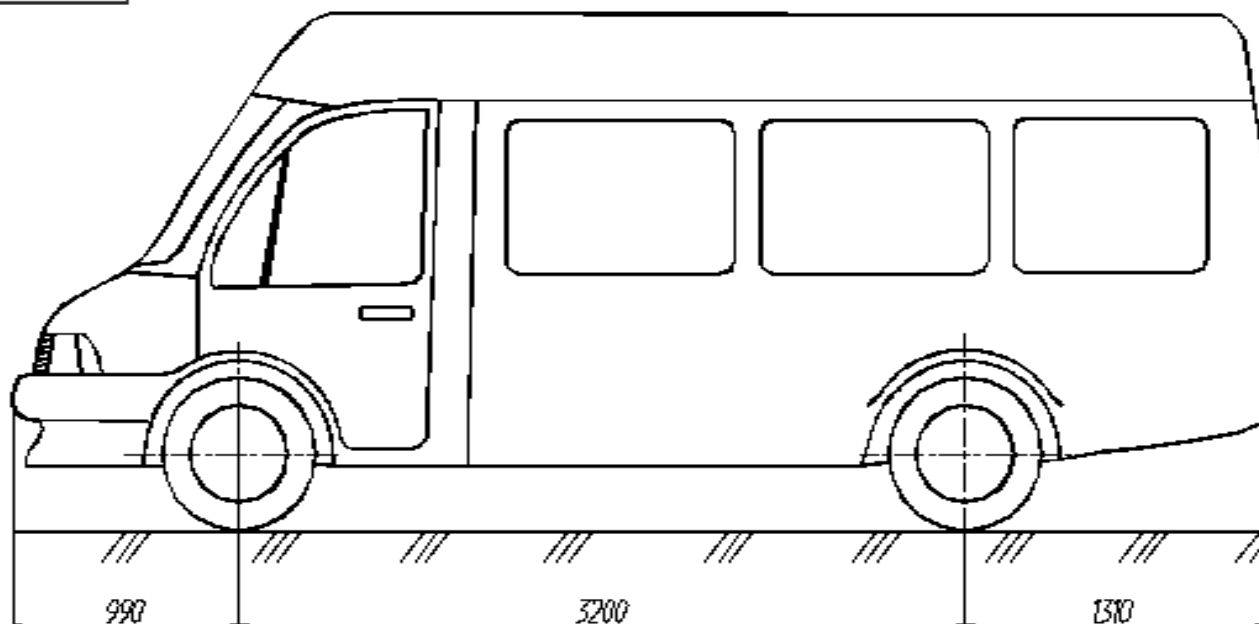
М.В. Склярів

Студент навч. гр. 31

О.В. Грицай

Харків – 2016

88 АРМОУР САН 960



Число мест сидений $n_s = 300$ м.
 Коэф. $\theta = 17$ м.
 Габаритная ширина $H = 22$ м.
 Габаритная длина $L = 52$ м.
 Коэффициент использования $K_{исп} = 85$ м/ч.
 Коэффициент перегрузки $K_{пер} = 2.50$ м.
 Исчисленный расчетный вес $P_{исч} = 0.449$ м.
 Коэффициент θ $n_{сид} = 0.449$ м.
 Коэффициент $n_s = 9$

Проектная организация и наименование проектирующей организации		Дата ?	Лист ?
КР-6-31.05.01.00.008.03		Проект 3000	15
Проектирующая организация		2012	15

№ 200 00 01 5078 564

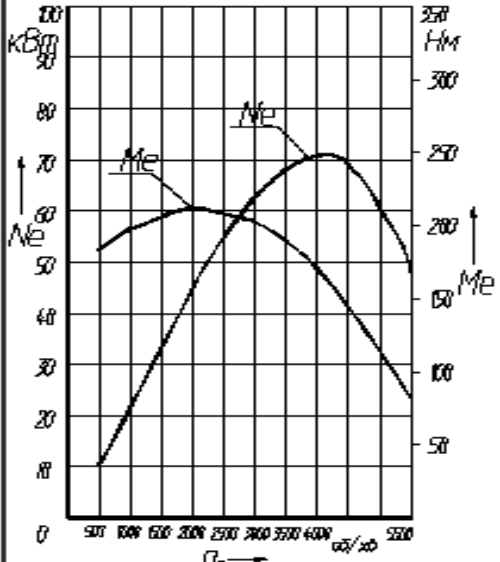


Рисунок 1 - Заданная характеристика двигателя

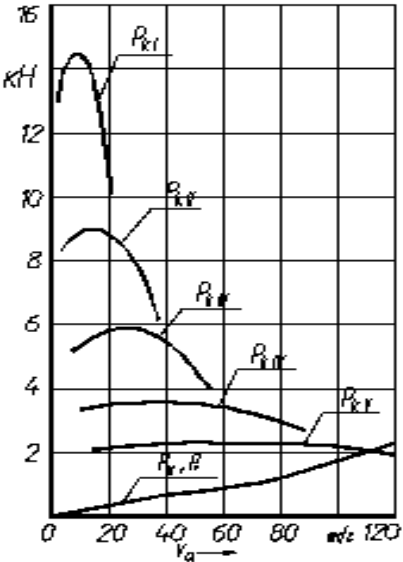


Рисунок 2 - Сводный баланс потерь двигателя

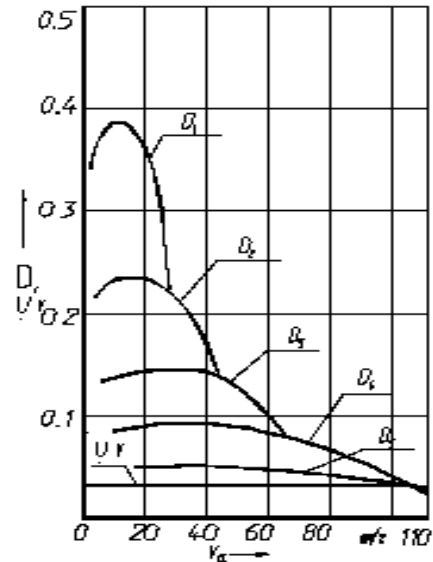


Рисунок 3 - Динамическая характеристика двигателя

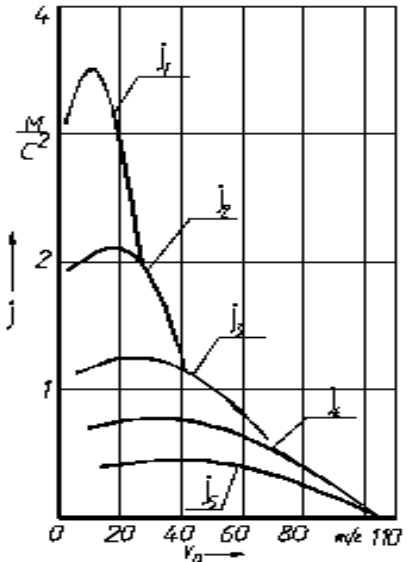


Рисунок 4 - График коэффициента эффективности винта

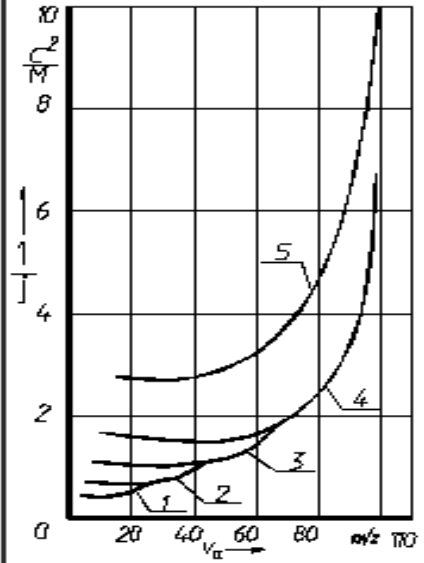


Рисунок 5 - График величин эффеиентности винта

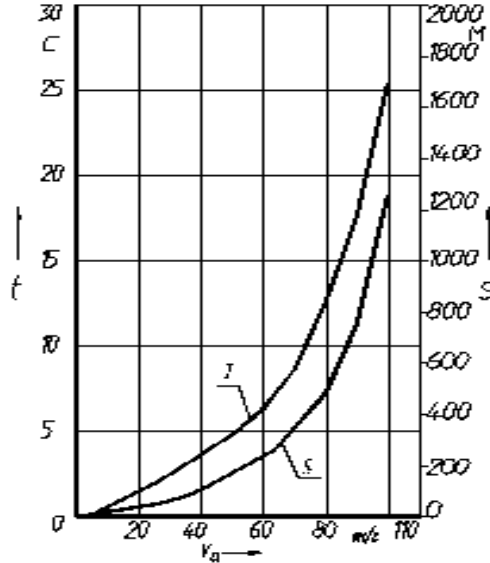


Рисунок 6 - График скорости 1 часу вращения двигателя

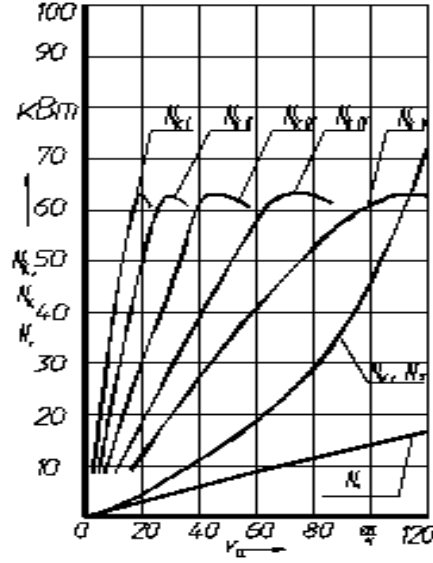


Рисунок 7 - Баланс мощности двигателя

Параметры тягового резервуару

Масса аккумулятора кг: 3520
 Диаметр шпр при V_{max} : 0,015
 Коэффициент сопротивления $K_{ср}$: 0,15
 Диаметр аккумулятора м: 2,2
 Колея передних колес м: 1,7
 Радиус колеса м: 0,538
 кол. вращения: 0,9
 Максимальная мощность двигателя кВт: 22,384
 Обороты при максимальной мощности об/мин: 4300
 Передаточные числа:
 задняя передача 6,553
 первая передача 4,145
 вторая передача 2,581
 третья передача 1,806
 четвертая передача 1
 пятая передача 0,849

График работы двигателя и винта для заданной скорости и максимального коэффициента полезного действия		Дата	2
Сводный баланс потерь двигателя		Лист	7
KPS.31.05.01.00.002 TK			
Анализ работы двигателя и винта			
Баланс потерь двигателя			
Техническое задание			
№ 001			
Исполнитель			
Проверен			
Утвержден			
Дата			

ЛР 800000450725004

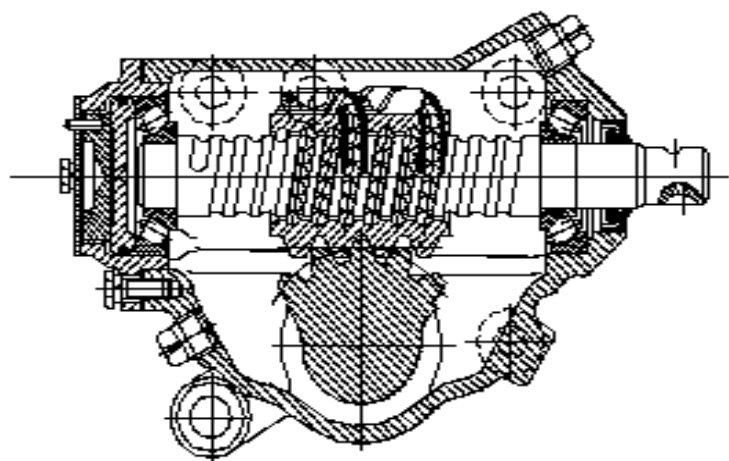


Рисунок 1 - Карбидный наконечник с алмазным уплотнением

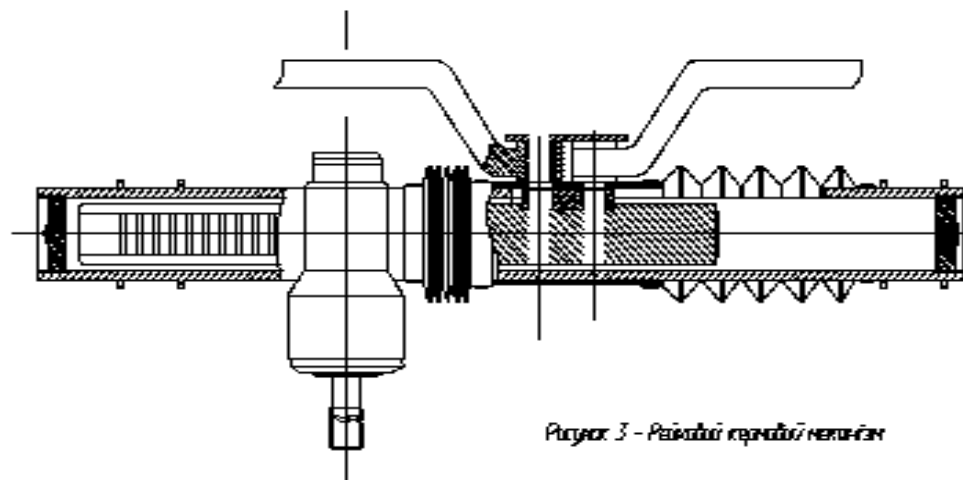


Рисунок 3 - Карбидный наконечник с алмазным уплотнением

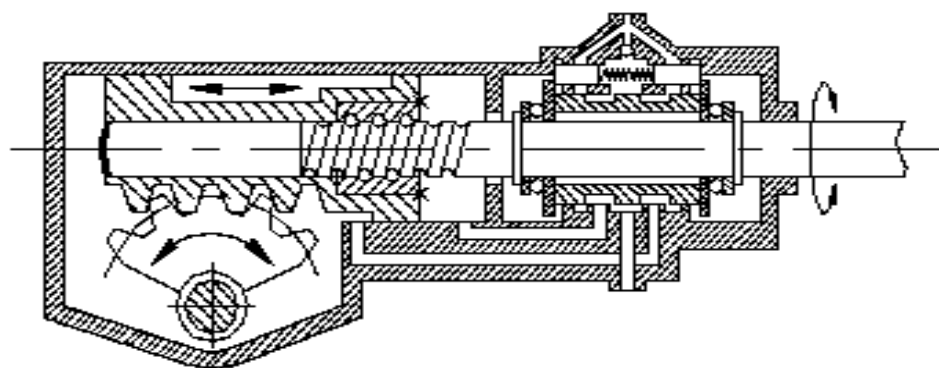


Рисунок 2 - Карбидный наконечник с алмазным уплотнением и алмазным покрытием

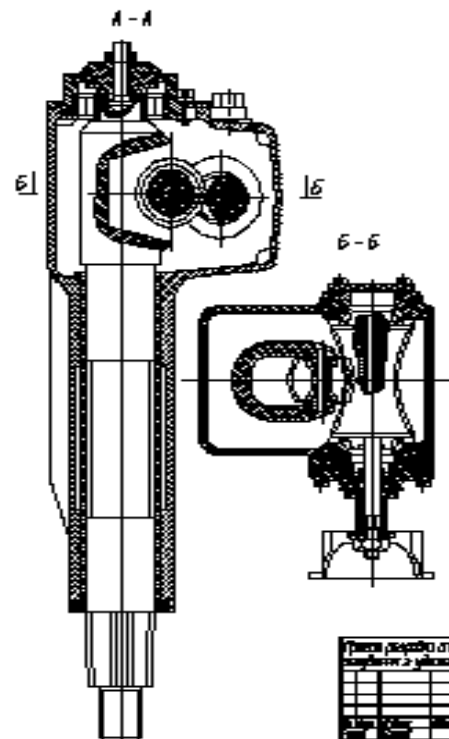


Рисунок 4 - Карбидный наконечник с алмазным уплотнением

Исполнитель		Проверенный		Специалист	
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
КРБ 31 05.10.00.003 ТК					
Алгоритм работы оператора					
Правила работы					
Инструкция					

№ 1001001.0101.001

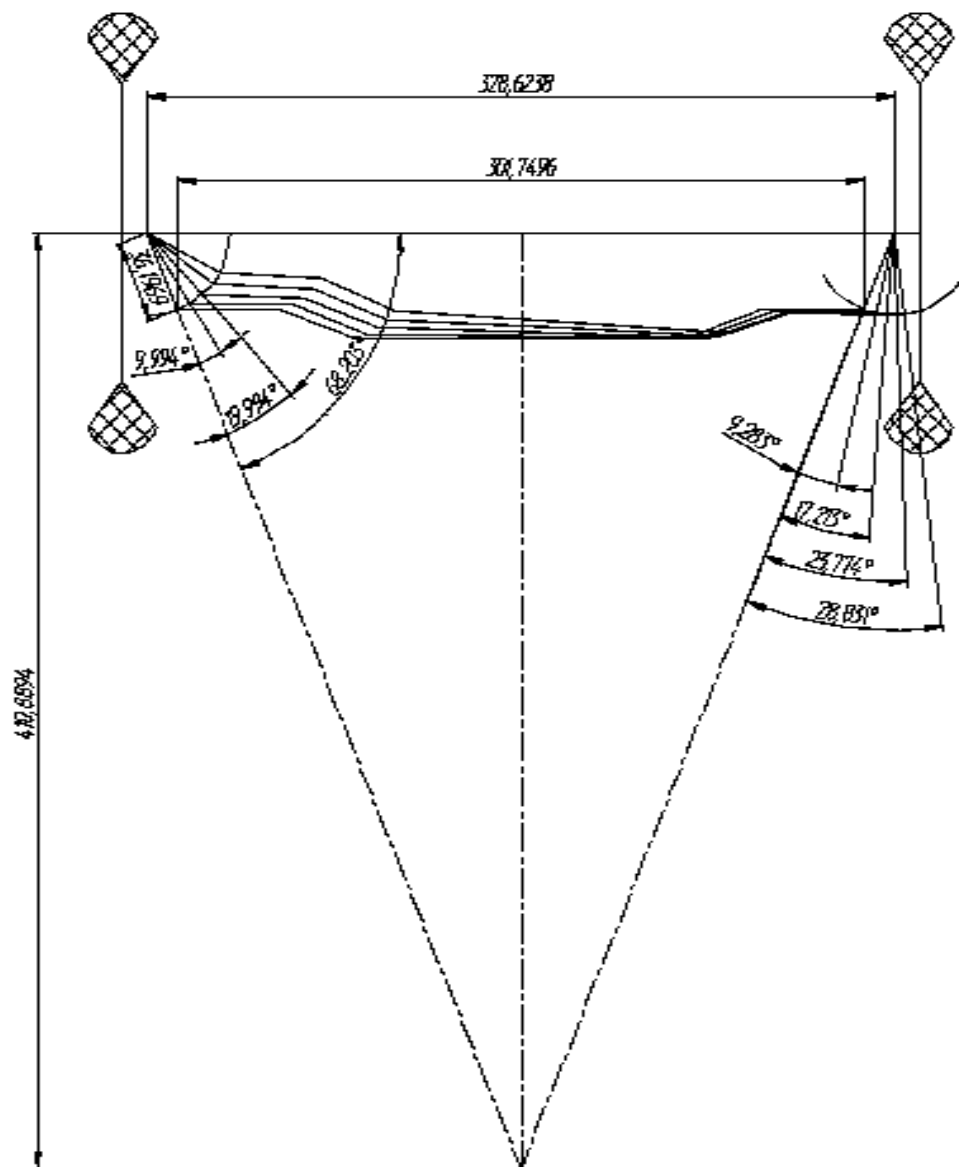


Рисунок 1 Схема кінематичного роз'язування кермової тяги

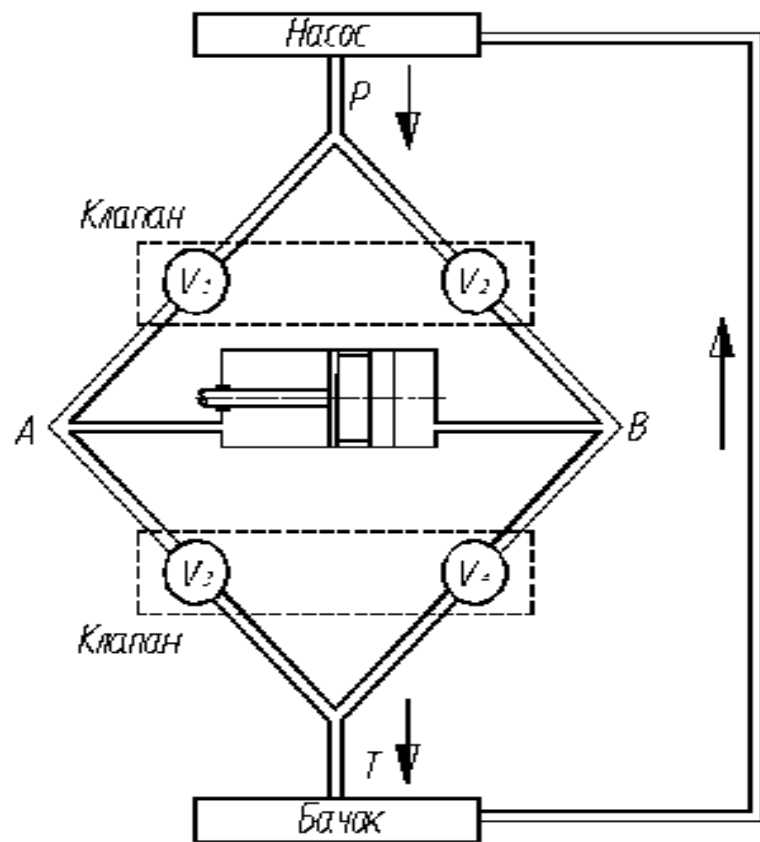
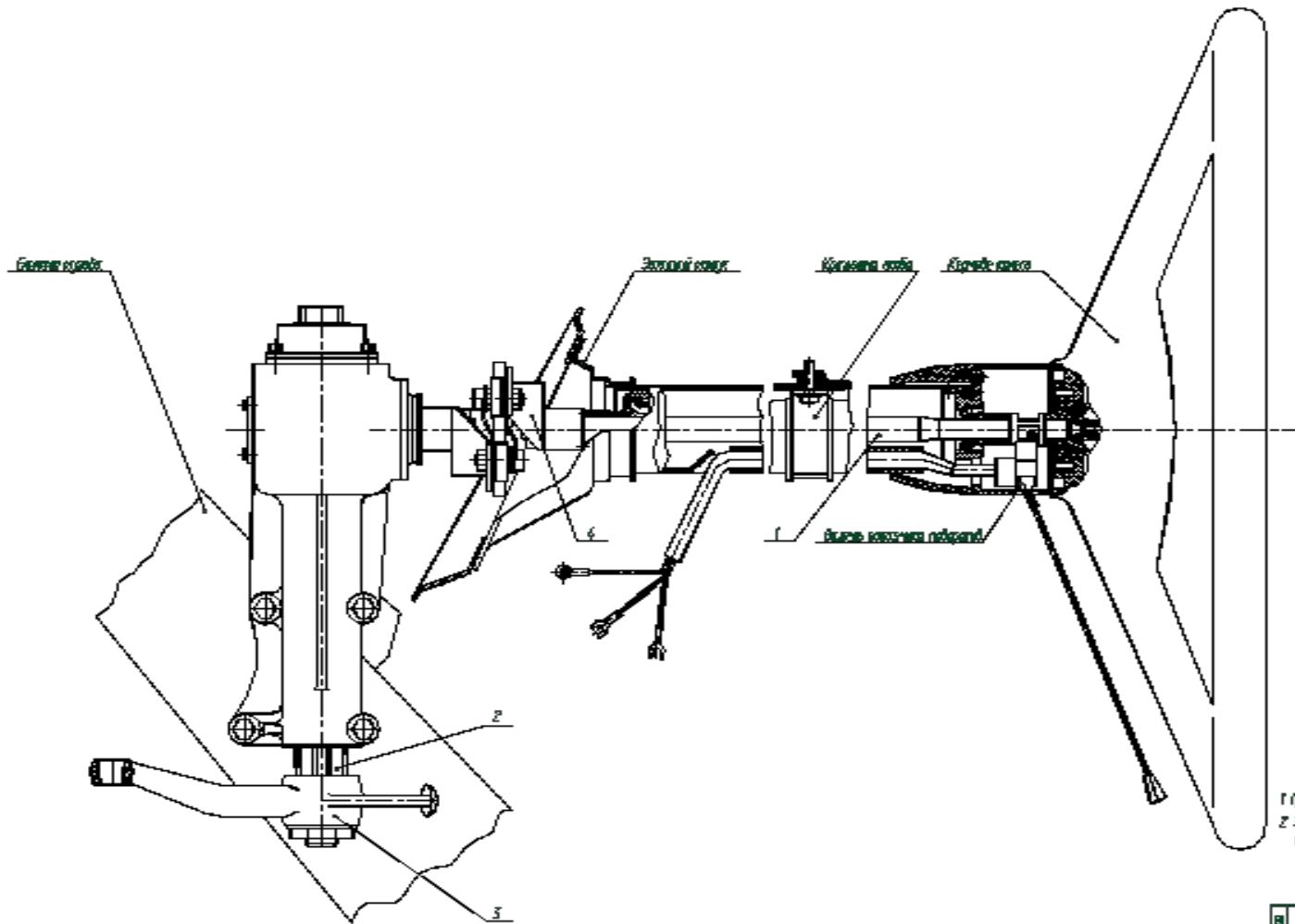


Рисунок 2 Гідравлічна схема кермового керування з підсилювачем

Умова розробки технічного рішення не єдиний варіант розробки з використанням запропонованих варіантів		Дата	Лист
КР№: 31.05.10.00.004-1К		№	1
Аналіз кермового керування		№	
Перевірка проекту		№	
ІНСТРУКЦІЯ		№	
ІНСТРУКЦІЯ		№	

EP 30070 U 512E 946

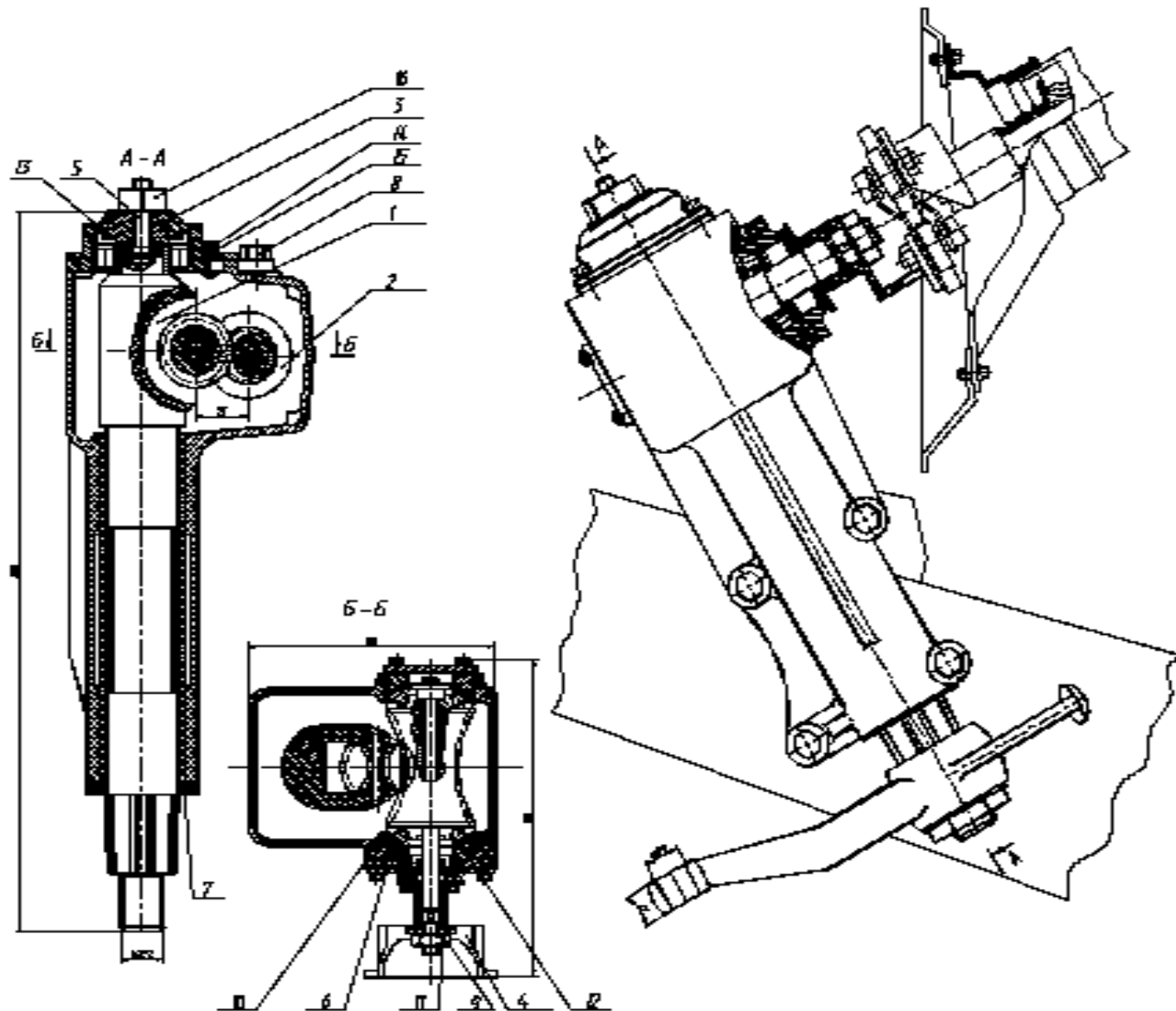


1 - în direcția aplicației, zona aceluia felului referit în 4
 2 - în direcția aplicației, zona aceluia felului referit în 4
 în cazul aplicației

NOI	Descriere	Material	Q	Dim. gura
1	KP6 304.05.00.025	Aliaj de aluminiu	1	
2	KP6 304.05.00.002	Aliaj de aluminiu	1	
3	KP6 304.05.00.002	Aliaj de aluminiu	1	
4	KP6 304.05.00.007	Aliaj de aluminiu	2	

Numărul proiectului este: KP6 31.05.01.00.005 B3 Numărul desenului este: 1/1		Data: 1993 Loc: 11
Proiectant: [] Verificat: [] Aprobat: []	Desenaș: [] Verificat: [] Aprobat: []	Data: 1993 Loc: 11

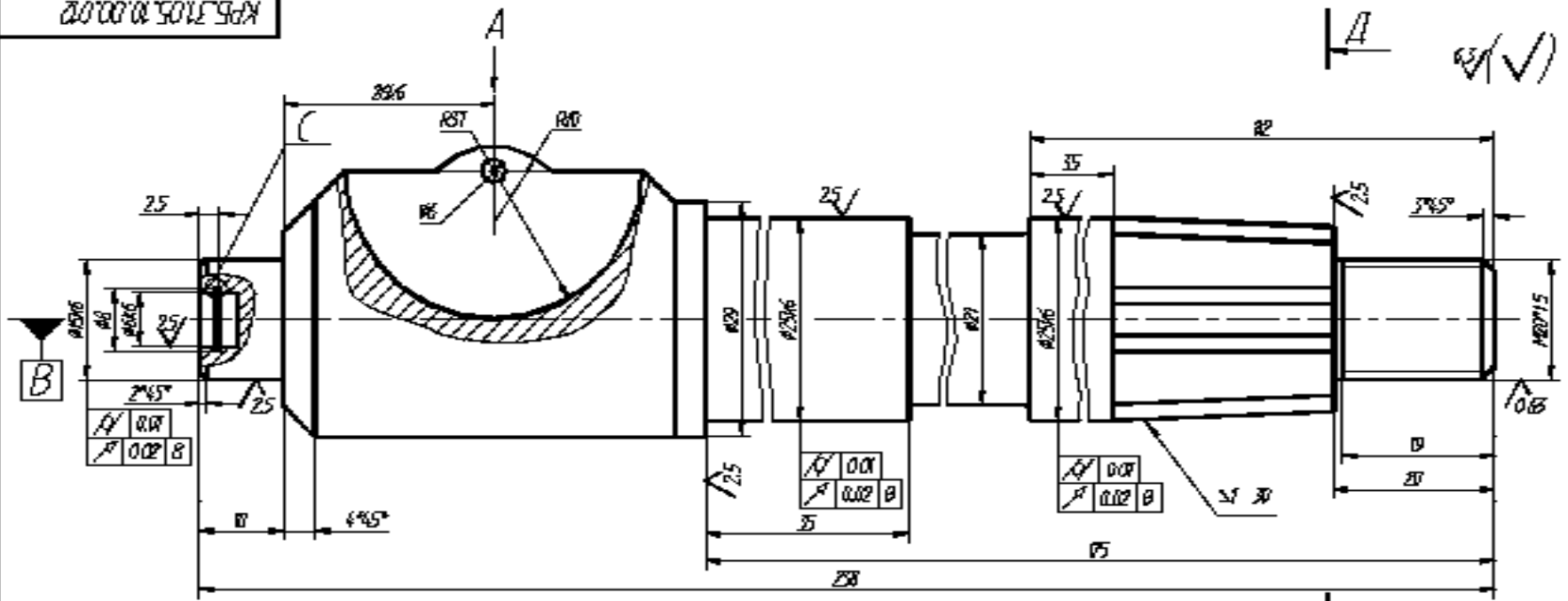
107 8040000000000000



1. Плоский штифт
 2. Шток с шаровым концами по чертежу ПЧ-400
 3. Шестерня с шлицами по чертежу ПЧ-400
 4. Шток с шаровым концами по чертежу ПЧ-400
 5. Шестерня с шлицами по чертежу ПЧ-400
 6. Шток с шаровым концами по чертежу ПЧ-400

Исполнитель		Проверен		Утвержден	
107.31.05.10.00.000.00					
Исполнитель				Дата	
Проверен				2003.04	
Утвержден					

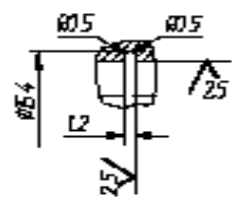
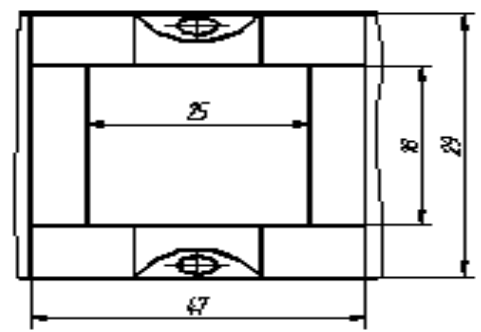
КРБ.31.05.10.00.012



A(1:1)

C(2:1)

A



1. Термообробка - нормалізація 170 - 190 НВ.
2. Невказані граничні відхилення розмірів: отвори по НК; ваги - по НК; інші по $\pm 17\frac{1}{2}$.

Проект розробки спеціального автомата для груп швидкого регулювання з убіквалентним кермовим керуванням				Лист	7
				Кресло	7
КРБ.31.05.10.00.012					
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата	
Накресл.	Кресл.	Склад			
Перевір.	Склад				
Т. конст.					
Н. конст.	Склад				
Зам.	Проект				
Вал корпус				Лист	1,6
Сталь 10ХТ ГОСТ 4543-71				Кресл.	7:1
Кресло				Кресло Кресло Кресло	
Кресло				Кресло Кресло Кресло	

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.