



Реверс-редуктор Т170/Т170А

Техническое руководство



ООО «Фордевинд-Регата», 197110, Санкт-Петербург, Левашовский пр. 15А,
тел.: (812) 655 59 15, office@fordewind-regatta.ru
www.fordewind-regatta.ru

Принцип работы

- При включенной передней передаче вращение передается посредством муфты сцепления, установленной на входном валу.
- При передней передаче направление вращения выходного вала редуктора противоположно направлению вращения вала двигателя.
- При включенной задней передаче вращение передается посредством муфты сцепления, установленной на промежуточном валу.
- Прижим дисков муфт сцепления осуществляется за счет давления масла, нагнетаемого насосом, приводимым в действие промежуточным валом. Муфты способны передавать полную мощность, как на передней, так и на задней передаче.
- Передаточное число на передней и задней передачах одинаково.

Установка

- Реверс-редукторы T170 и T170A могут работать только с двигателями, вращение выходного вала которых происходит против часовой стрелки (если смотреть со стороны маховика).
- Прежде чем подсоединять фланец выходного вала редуктора к валу гребного винта, убедитесь, что величина смещения не превышает 0.05 мм.
- Дистанционное управление следует подсоединять так, чтобы был обеспечен полный ход рычага от передней передаче к задней, а нейтральное положение надежно фиксировалось. Из нейтрального положения передняя передача включается поворотом рычага против часовой стрелки.
- Схема подключения теплообменника показана на рис. 1.
- Редуктор поставляется без масла. Поэтому, прежде чем включать двигатель, залейте масло до отметки, обозначенной на измерительном щупе. После этого запустите двигатель на короткое время, чтобы заполнить маслопроводы, и снова проверьте уровень.

Эксплуатация

- Включение передач и перевод рычага в нейтральное положение следует производить на минимальных оборотах двигателя.

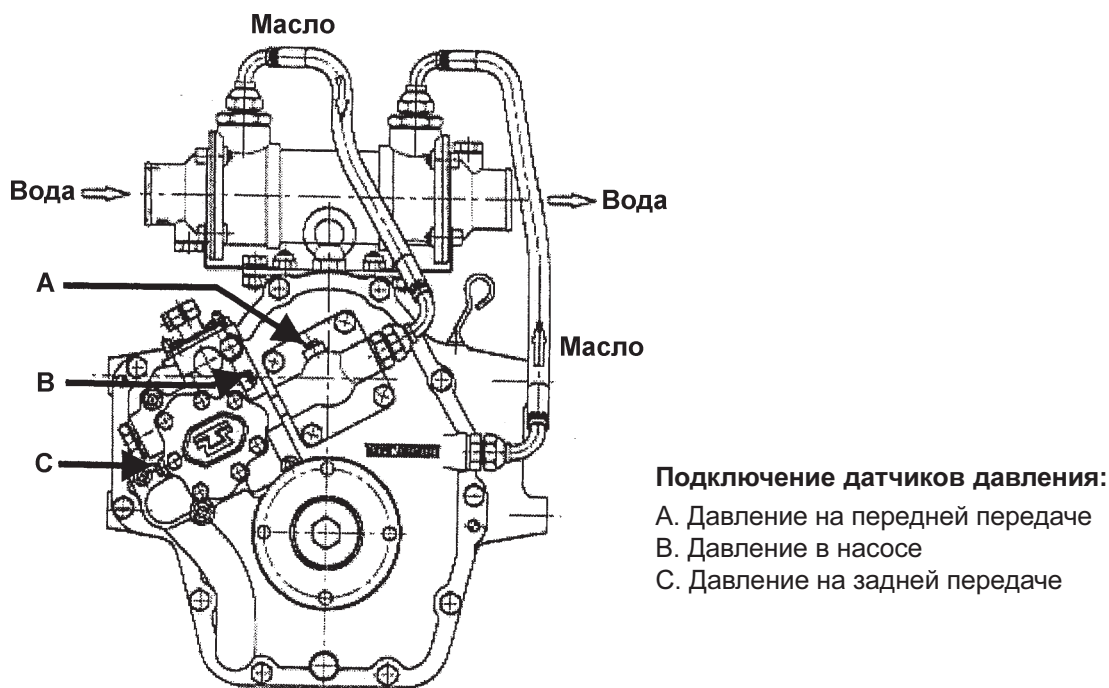


Рис. 1. Схема подключения теплообменника и датчиков давления

Техническое обслуживание

- Ежедневно проверяйте уровень масла.
- Замените масло после первых 50 часов работы. В дальнейшем меняйте масло через каждые 1000 часов работы, но не реже чем раз в год.
- При каждой замене масла производите очистку масляного фильтра (№ 123 на схеме).
- Муфты сцепления в регулировке не нуждаются.

Система смазки

- Используйте масло класса CD (по спецификации API) SAE 20 W 40.
- Объем масла для редуктора со стандартной системой охлаждения составляет 2.8 л.
- Максимальная температура масла 105°C.
- Давление масла при 1000 об./мин и температуре 60°C составляет 20–22 Бар. Расположение отверстий для датчиков давления показано на рис. 1 (А — для передней передачи, В — для задней передачи).

Устранение неисправностей

Неисправность	Причина	Устранение
Низкое давление масла	— Засорился перепускной клапан (89)	— Снимите и очистите клапан
	— Недостаточный уровень масла — Неисправен масляный насос — Сломаны кольца на оси сцепления (11, 34)	— Долейте масло — Замените насос — Снимите кольца и замените новыми
Высокое давление масла	— Засорился перепускной клапан (89)	— Снимите и очистите клапан
Перегрев редуктора	— Слишком высокий уровень масла — Недостаточный уровень охлаждающей жидкости — Засорился теплообменник — Проскальзывание дисков сцепления	— Слейте масло до нужного уровня — Долейте жидкость — Снимите и очистите теплообменник — Проверьте давление масла в редукторе. Если давление слишком низкое, действуйте, как указано выше. Если давление нормальное, снимите и замените диски сцепления.
	— Редуктор перегружен — Неверная предварительная нагрузка подшипника — Поврежден подшипник	— Снизьте нагрузку — Измените предварительную нагрузку (минимальная 0.02, максимальная 0.08) — Замените подшипник

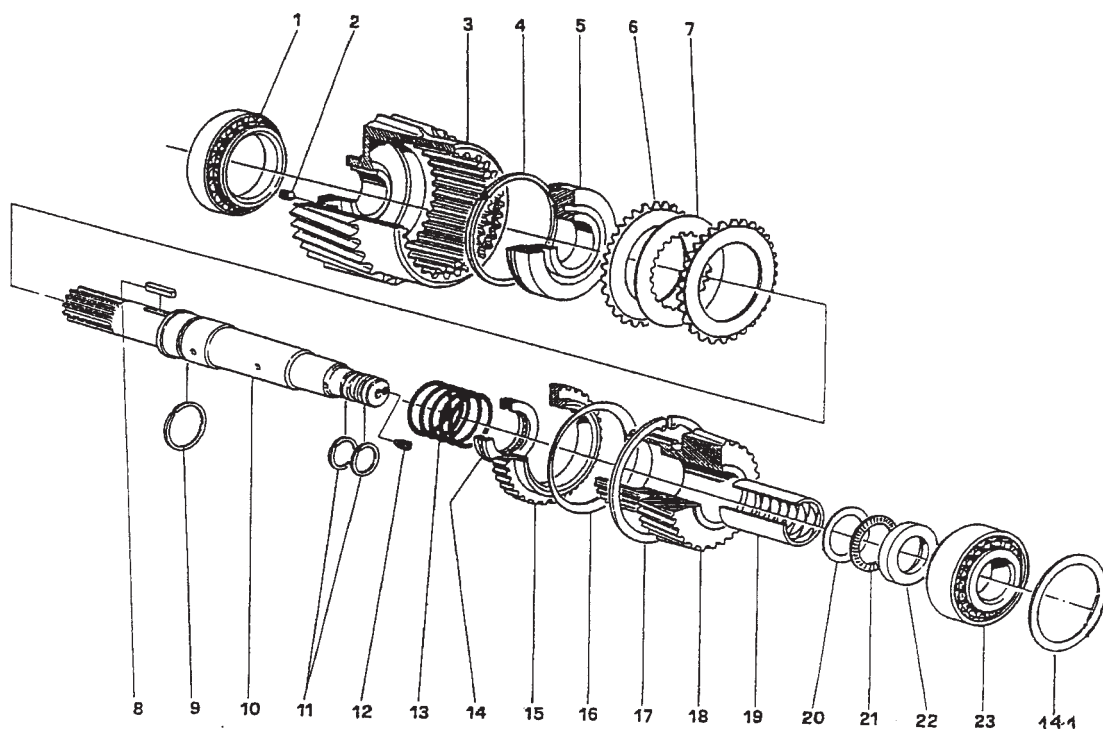
Перечень деталей

При заказе запасных частей указывайте модель редуктора, серийный номер, передаточное число, номера требуемых деталей по схеме и их количество.

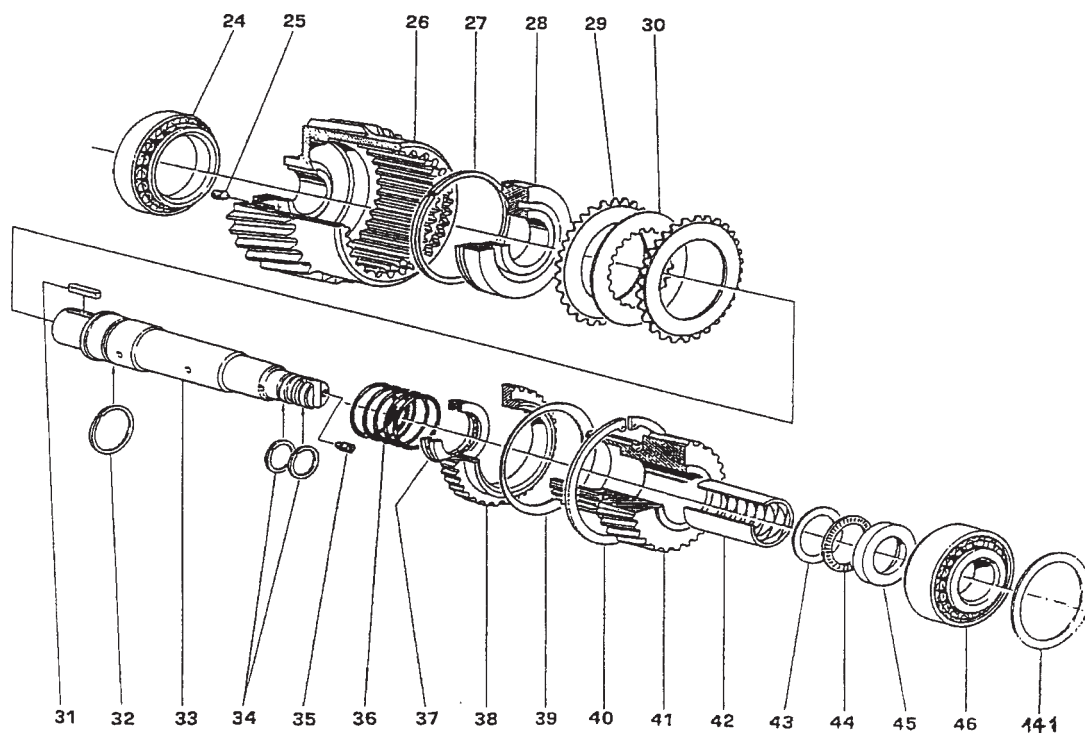
№	Наименование	К-во	Код	№	Наименование	К-во	Код
1	Подшипник	1	4622084	20	Упорный блок	1	4603020
2	Пробка	1	2055036	21	Упорный подшипник	1	4607020
3	Кожух сцепления	1	2101227	22	Кольцо	1	2016016
4	Уплотнительное кольцо	1	2024005	23	Подшипник	1	4622045
5	Поршень	1	2017006	24	Подшипник	1	4622084
6	Диск сцепления	9	2022030	25	Пробка	1	2055036
7	Стальная пластина	8	2022050	26	Кожух сцепления	1	2011228
8	Шплинт	1	4620068	27	Уплотнительное кольцо	1	2024005
9	Уплотнительное кольцо	1	2024006	28	Поршень	1	2107006
10	Входной вал	1	2021344	29	Диск сцепления	9	2022030
11	Уплотнительное кольцо	2	2024007	30	Стальная пластина	8	2022050
12	Пробка	1	4588006	31	Шпонка	1	4620068
13	Пружина	1	2020051	32	Уплотнительное кольцо	1	2024006
14	Подшипник	1	2065001	33	Промежуточный вал	1	2021345
15	Распорное кольцо	1	2022051	34	Уплотнительное кольцо	2	2024007
16	Пружина	1	2020049	35	Пробка	1	4588006
17	Конус	1	4601105	36	Пружина	1	2020051
18	Шестерня TM170 1.50	1	2061426	37	Подшипник	1	2065001
18	Шестерня TM170 2.04	1	2061427	38	Распорное кольцо	1	2022051
18	Шестерня TM170 2.50	1	2061428	39	Пружина	1	2020049
18	Шестерня TM170 2.94	1	2061440	40	Конус	1	4601105
18	Шестерня TM170A 1.53	1	2061429	41	Шестерня TM170 1.50	1	2061426
18	Шестерня TM170A 2.08	1	2061430	41	Шестерня TM170 2.04	1	2061427
18	Шестерня TM170A 2.60	1	2061431	41	Шестерня TM170 2.50	1	2061428
19	Муфта	1	2050014	41	Шестерня TM170 2.94	1	2061440

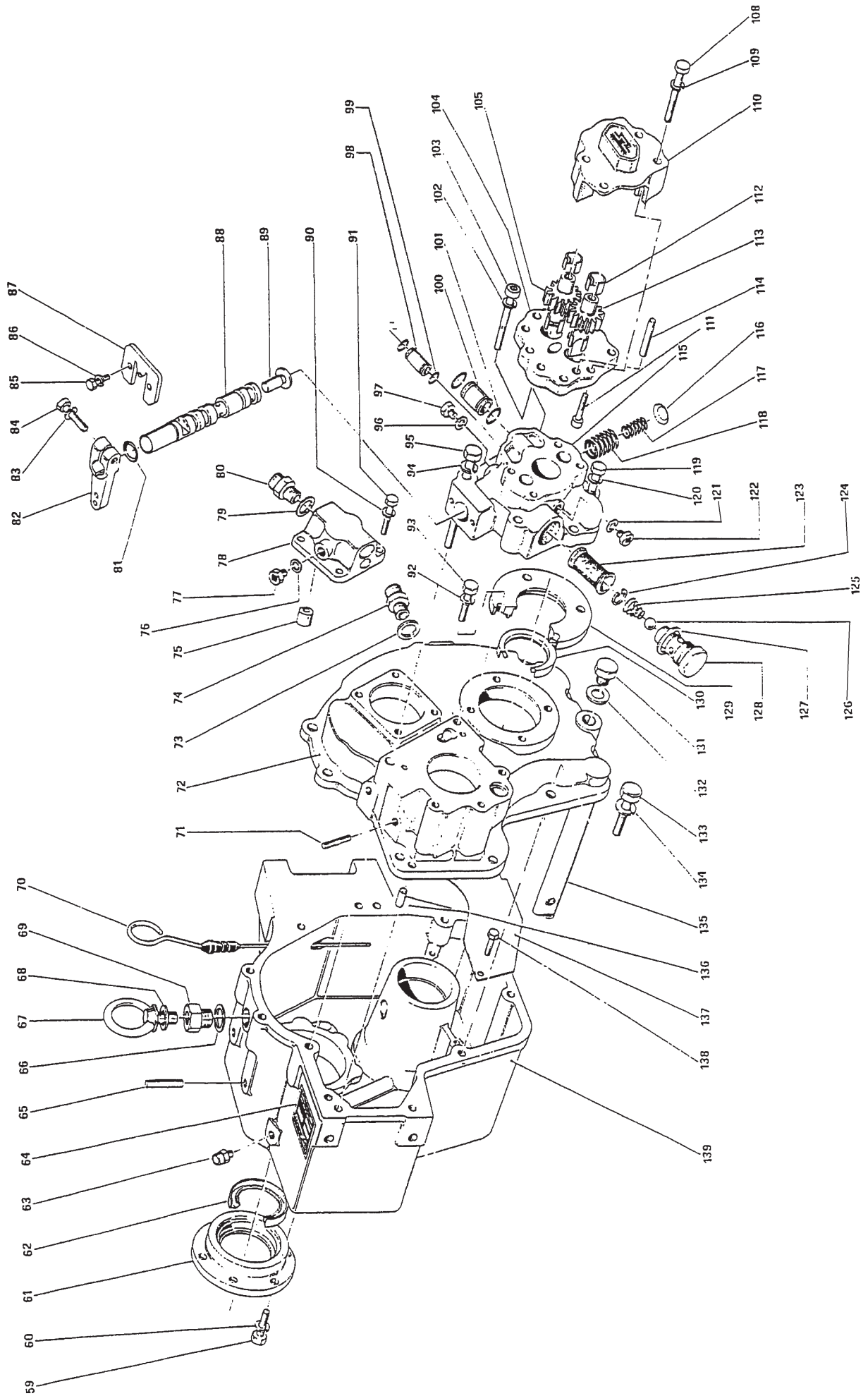
№	Наименование	К-во	Код	№	Наименование	К-во	Код
41	Шестерня ТМ170А 1.53	1	2061429	87	Пластина	1	2054024
41	Шестерня ТМ170А 2.08	1	2061430	88	Клапан избирателя	1	2056072
41	Шестерня ТМ170А 2.60	1	2061431	89	Клапан	1	2056073
42	Муфта	1	2050014	90	Шайба	4	4611110
43	Упорный блок	1	4603020	91	Винт	4	4615301
44	Упорный подшипник	1	4607020	92	Шайба	5	4611110
45	Кольцо	1	2016016	93	Винт	5	4615301
46	Подшипник	1	4622045	94	Шайба	1	4611110
47	Подшипник	1	4622076	95	Винт	1	4615334
48	Шплинт	1	4620083	96	Шайба	1	4609009
49	Выходной вал	1	2021336	97	Пробка	1	4588009
50	Шестерня ТМ170 1.50	1	2061414	98	Трубка	1	2042016
50	Шестерня ТМ170 2.04	1	2061415	99	Кольцо	2	4598067
50	Шестерня ТМ170 2.50	1	2061416	100	Трубка	1	2042017
50	Шестерня ТМ170 2.94	1	2061441	101	Кольцо	2	4598024
50	Шестерня ТМ170А 1.53	1	2061417	102	Шайба	2	4611110
50	Шестерня ТМ170А 2.08	1	2061424	103	Винт	2	4615302
50	Шестерня ТМ170А 2.60	1	2061425	104	Крышка	1	2010292
51	Кольцо	1	2013466	105	Шестерня насоса	1	2061456
52	Подшипник	1	4622071	108	Винт	4	4615238
53	Фланец выходного вала	1	2062231	109	Шайба	4	4611108
54	Кольцо	1	4598029	110	Корпус масляного насоса	1	2010291
55	Шайба	1	2014064	111	Винт	3	4615144
56	Штифт	1	4613005	112	Муфта	4	4584002
57	Шайба	1	4611116	113	Шестерня насоса	1	2061446
58	Винт	1	4615479	114	Штифт	2	4614013
59	Винт	6	4615214	115	Корпус клапана	1	2056090
60	Шайба	6	4611108	116	Пробка	1	4587022
61	Крышка	1	2010210	117	Пружина	1	2020056
62	Сальник	1	4595129	118	Пружина	1	2020055
63	Сапун	1	2055032	119	Винт	2	4615317
64	Бирка	1	2028004	120	Шайба	2	4611110
65	Стойка	2	4617081	121	Шайба	1	4609009
66	Шайба	1	4609021	122	Пробка	1	4588009
67	Болт с кольцом	1	4642010	123	Масляный фильтр	1	2056039
68	Шайба	1	4609011	124	Конус	1	4601017
69	Пробка	1	2055033	125	Пружина	1	2020045
70	Щуп	1	2070050	126	Шарик	1	4630020
71	Стойка	2	4617063	127	Шайба	1	4609028
72	Крышка Т170	1	2010215	128	Пробка	1	2055037
72	Крышка Т170А	1	2010203	129	Крышка	1	2010209
73	Шайба	1	4609030	130	Сальник	1	4596183
74	Ниппель	1	4624002	131	Пробка	1	4588034
75	Перепускной клапан	1	1036001	132	Шайба	1	4609015
76	Шайба	1	4609009	133	Винт	9	4615301
77	Пробка	1	4588009	134	Шайба	9	4611110
78	Крышка	1	2010202	135	Трубка, ТМ 170	1	2042033
79	Шайба	1	4609030	135	Трубка, ТМ 170А	1	2042034
80	Ниппель	1	4624002	136	Штифт	2	4614010
81	Кольцо	1	4598016	137	Переборка	1	2026005
82	Рычаг	1	2037036	138	Винт	2	4615202
83	Шайба	1	4611108	139	Корпус, ТМ 170	1	2009066
84	Винт	1	4615214	139	Корпус, ТМ 170А	1	2009064
85	Винт	2	4615134	140	Регулирующая прокладка	x	2013184
86	Шайба	2	4611106	141	Регулирующая прокладка	x	2013189

Входной вал

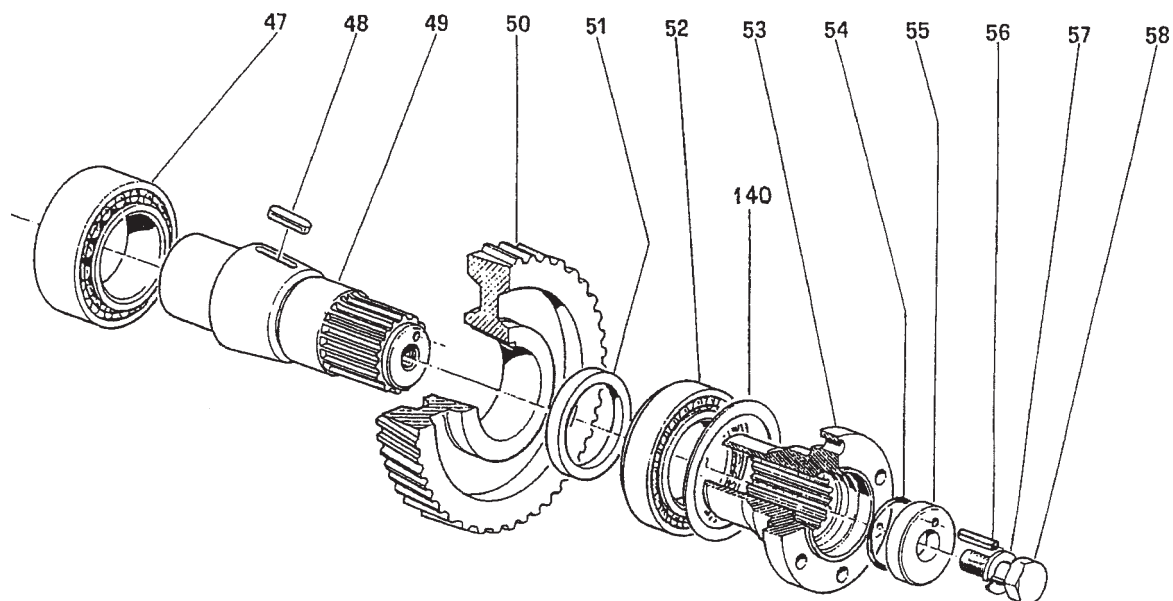


Промежуточный вал





Выходной вал



Гарантийные обязательства

Фирма «Фордевинд-Регата» гарантирует безотказную работу реверс-редуктора ТМ170/ТМ170А в течение 12 месяцев со дня продажи. Если во время этого срока редуктор выйдет из строя по причине производственного или технического брака, фирма гарантирует его бесплатный ремонт или замену на новый.

За поломки, произошедшие по вине пользователя вследствие неправильного обращения с редуктором, фирма ответственности не несет.

Модель _____

Серийный номер _____

Дата продажи _____

Подпись продавца _____



ООО «Фордевинд-Регата», 197110, Санкт-Петербург, Левашовский пр. 15А,
тел.: (812) 655 59 15, office@fordewind-regatta.ru
www.fordewind-regatta.ru