

Инструментальная работа №3

Тема: Двигатель ЗМЗ-1410

Упражнение 1. Технические обслуживания
механизма газораспределения

Цели и задачи

Получить представление и рассмотреть работу газорыбчатого клапанного механизма, описать его устройство и устранить возможные неисправности механизма газораспределения.

Матрица обеспечения

Автомобиль КамАЗ 10, 15, 17, 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, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000.

Последовательность выполнения
устройства

Проверка и регулировка зазоров
зазоров между носом коромысла
и торцом стержня клапана

Регулируйте тепловые нагрузки между двигателем и каром. Если и вращением двигателя клапана производите на холодном двигателе, если двигатель работал, не ранее чем через 20 минут после остановки.

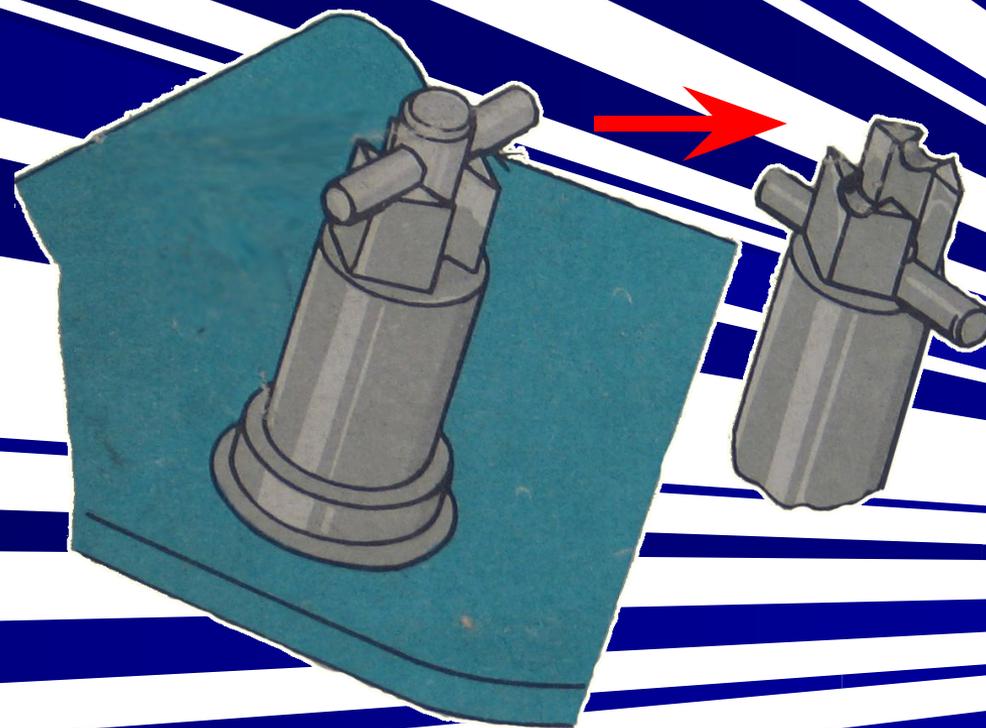
Установить положение валик-предохранитель в положения I, II, III, IV, которые определяются поворотом колесчатого вала относительно на оси. Впрыск топлива в цилиндр на угол, указанный в таблице. При данном положении регулируются одновременно газы от клапанов двух цилиндров в порядке их работы.

Параметры	Значения параметров при положении колесчатого вала			
	I	II	III	IV
Угол поворота штифта	100	100	100	600
Угол поворота валика	1,0	1,2	0,9	7,0
регулируемого клапана				

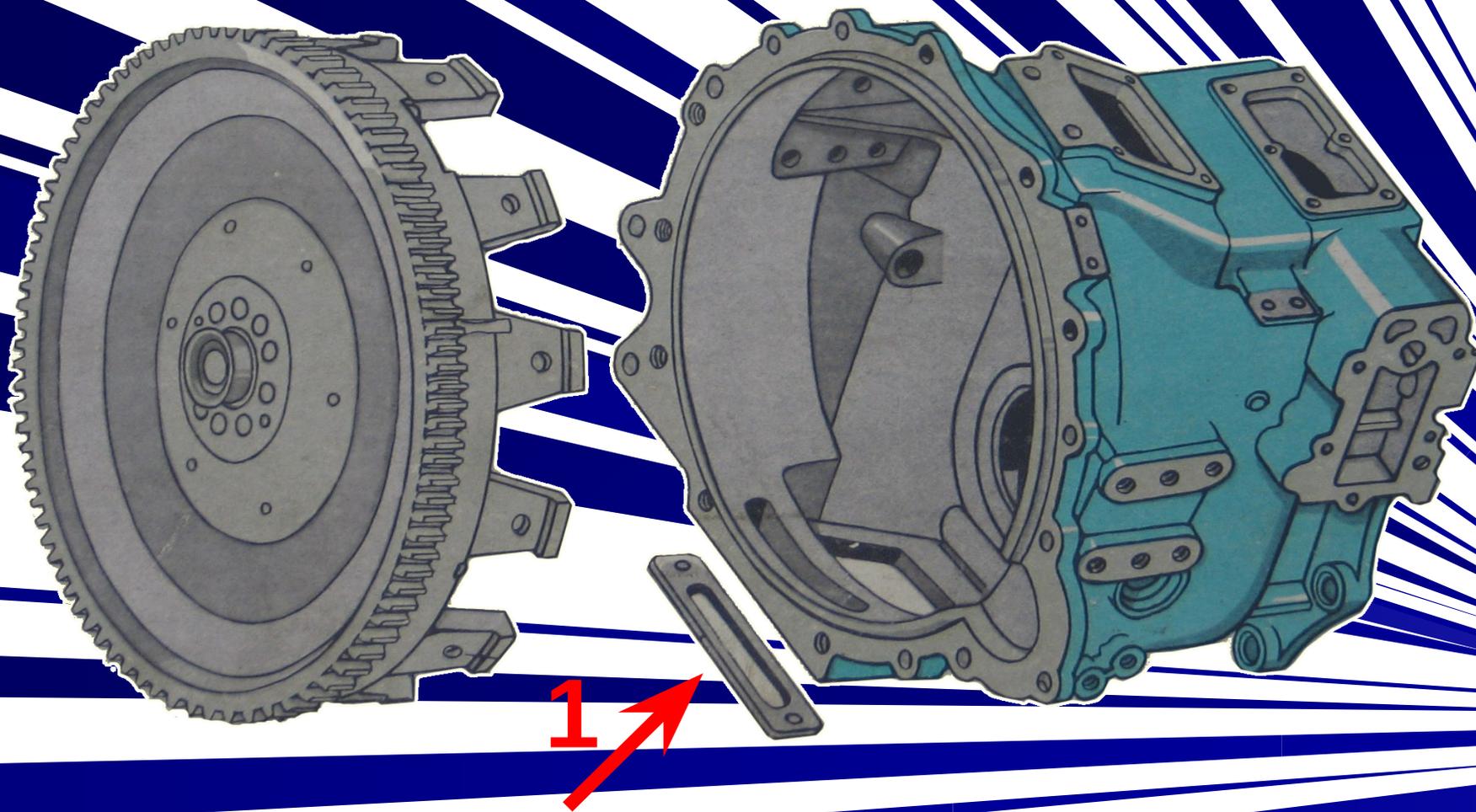
Включите насос, поплавок, затем снимите крышки и выньте цилиндры.

Проверьте и при необходимости затяните болты крепления двух цилиндров.

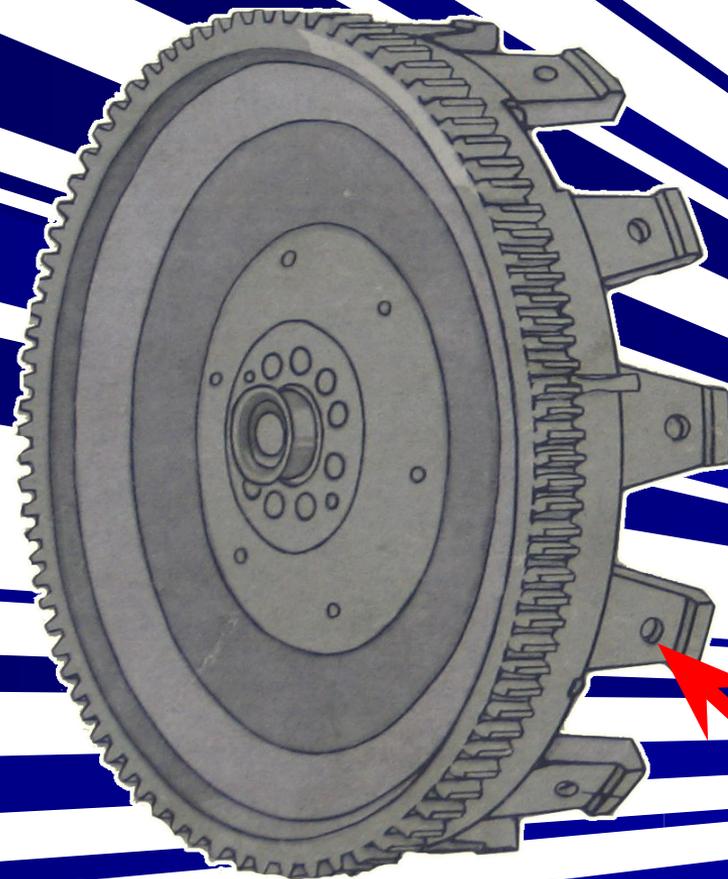
Установите фиксатор в нужное положение, как показано на рисунке.



Снимайте кръговата картерна сцепленка

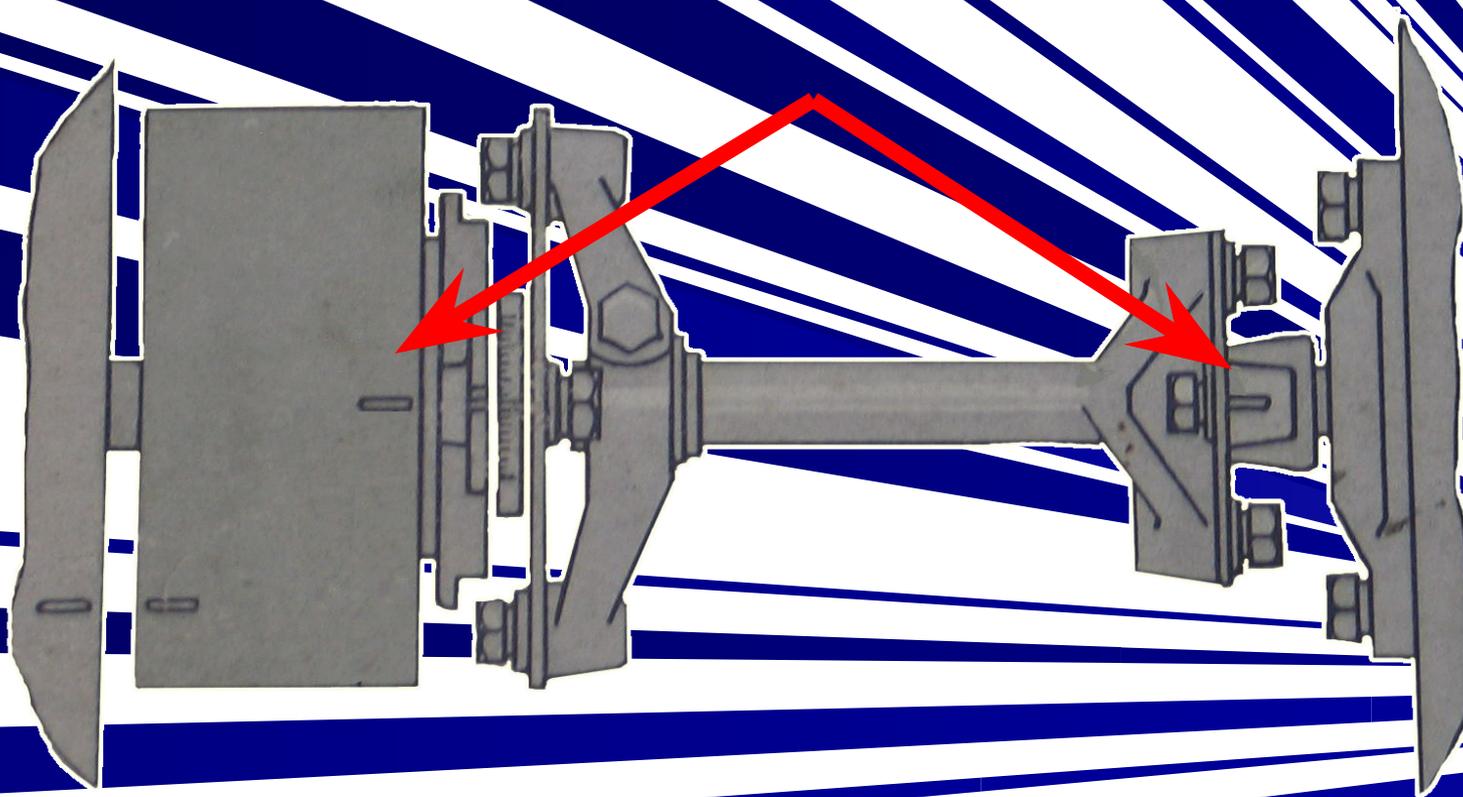


Вставляем в отверстие 2 на маховике
поворотный выключатель вал по
вращения по направлению тока
двигателя пружинный элемент в
маховике



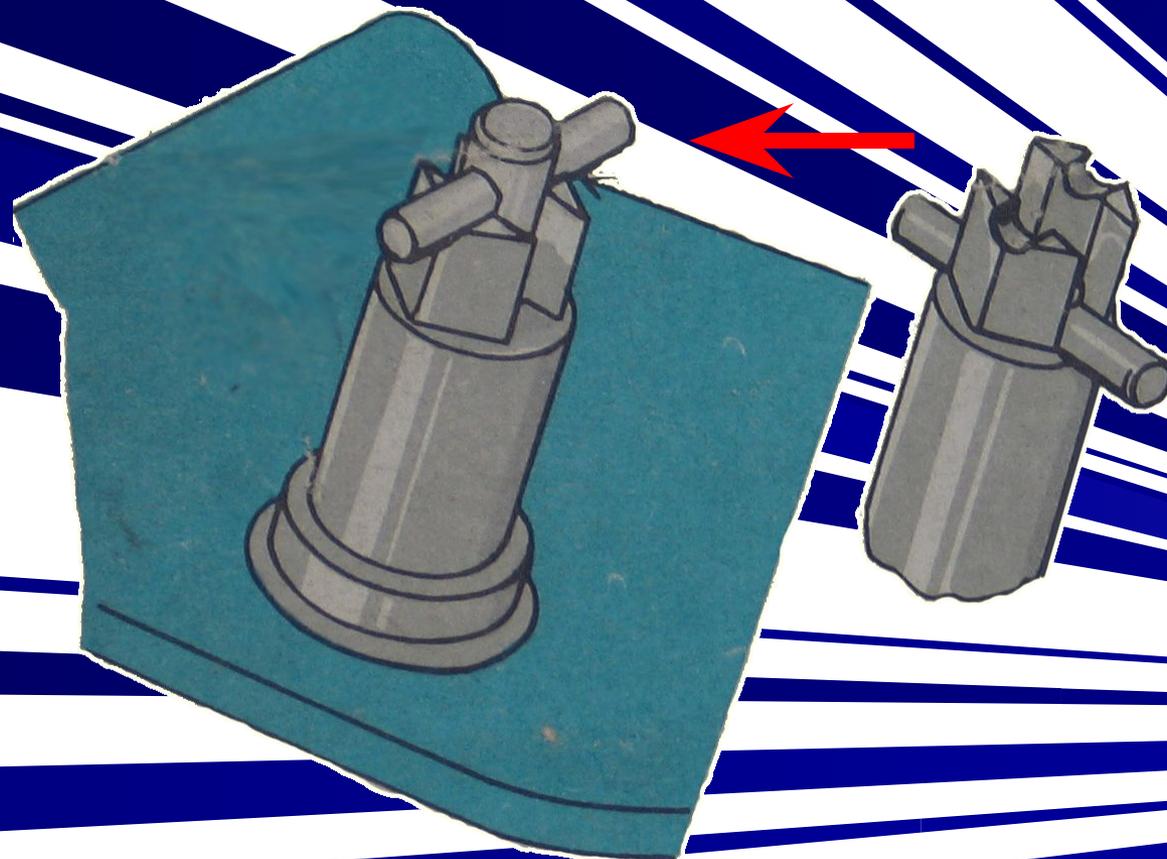
2

Проверить возможность метки на торце корпуса муфты операционной тележки и штифта и фланца муфты с помощью полумундштука тонкого наконечника под давлением. Штифт должен совпадать и находится в верхнем положении.



Если вал с шестерней находится в зафиксированном положении, то при вращении фиксатор должен зацепиться с маховиком, повернув коленчатый вал еще на один оборот. При этом фиксатор снова должен зацепиться с маховиком.

Установите датчик температуры как показано в
точке в верхней части рисунка.



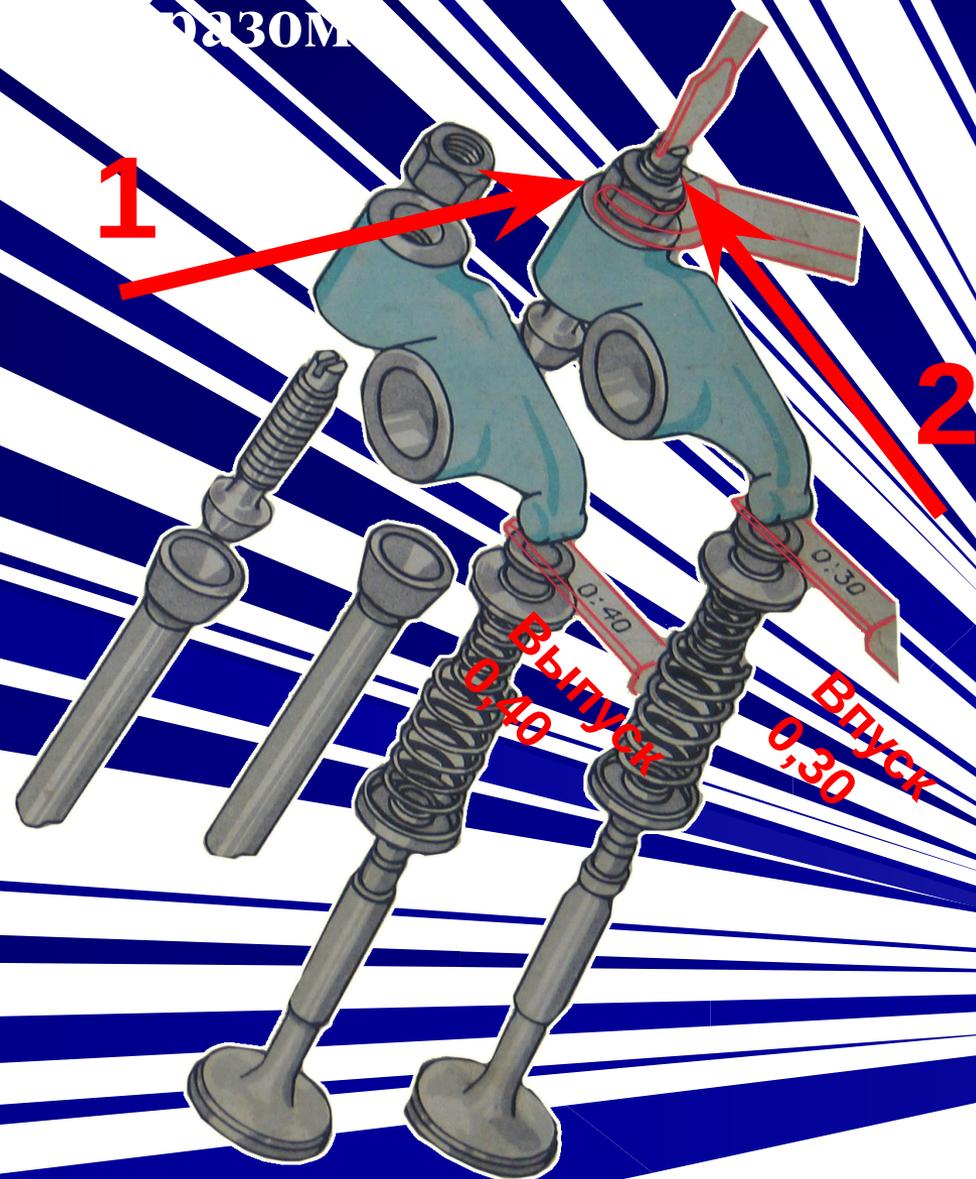
Вращайте коленчатый вал по часовой стрелке (против часовой стрелки — по третьей стороне муфта) на угол 60° (на один маховик на угловое расстояние между двумя соседними отверстиями соответствует повороту коленчатого вала на 30°), то есть в положение 1. При этом рычажки 1-го и 5-го цилиндров закрыты (штанги не вращаются от руки).

Проверьте давление в ресивере в этот момент момент
запуска компрессора. Если давление в ресивере не
поднимается, проверьте герметичность гаек и прокладок
на впускном клапане (рис. 2-5, 4) (рис. 2-5, 4).

Замерьте щупом зазор между впускным клапаном и
торцом стержневой клапанной группы (рис. 2-5, 4).
Щуп толщиной 0,30 мм для впускного и выпускного
клапанов должен входить свободно,
а для выпускного клапана щуп толщиной 0,35 мм для впускного и 0,45 мм для

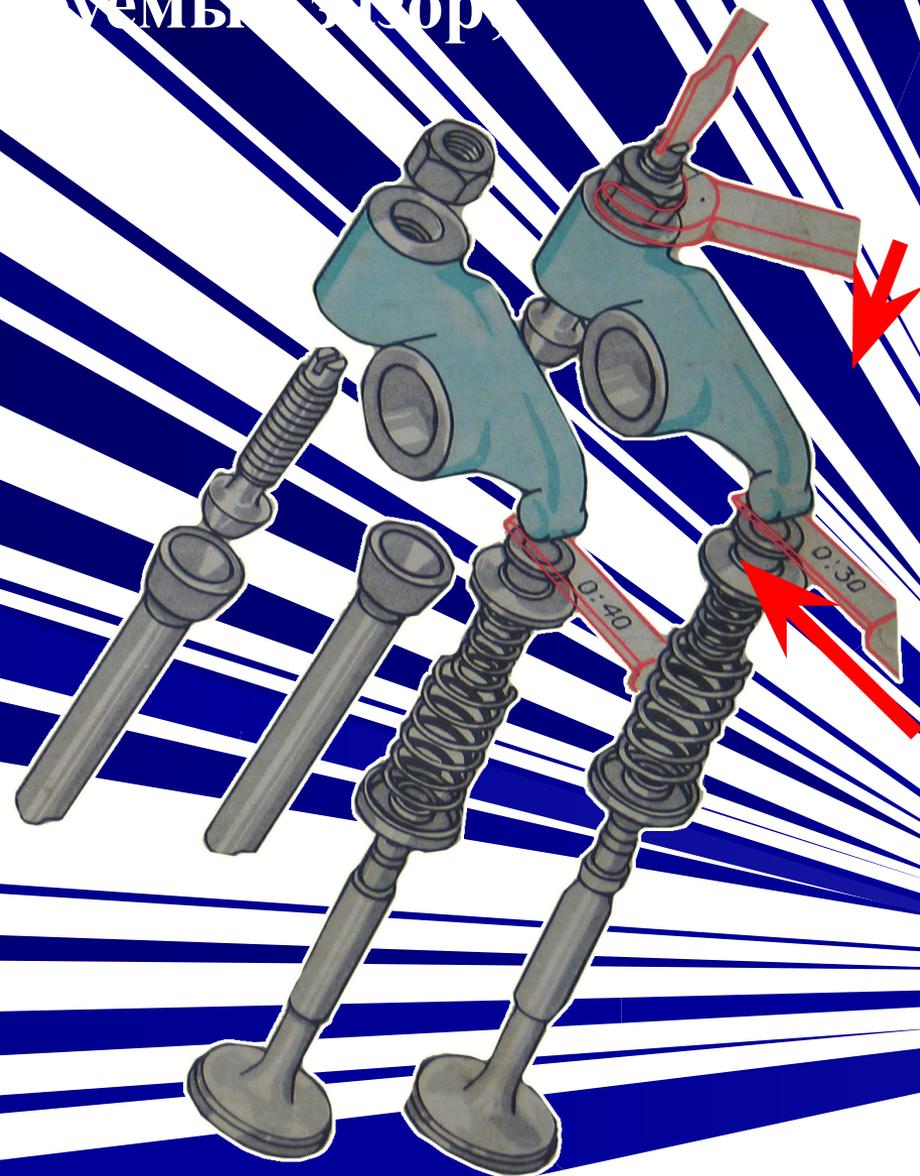
При необходимости отрегулируйте частоту требуемого звука,
установив ее с помощью регулятора частоты.

1. Снимите гайку 1
регулирующего
винта 2, используя для
приспособление
для регулирования



- вставьте шпатель толщиной 1 мм, вращая винт отверткой, установив требуемый зазор

придерживая винт отверткой, закрутите гайку и проверьте величину зазора. Момент затяжки гайки должен быть равен моменту затяжки этого винта



Дальнейшее регулирование тепловых зазоров в механизме клапанов делен на три этапа и производится парно на цилиндр по указанию в таблице. Регулирующая цепь устанавливается на ГРМ.

Установите два штифта и проведите регулировку при правильно отрегулированных зазорах штифтов в клапанном механизме не должно быть.

Установите крышки люка картера цепи с зазором 0,1-0,2 мм.

насосные агрегаты

К каким последствиям приводит работа двигателя
мотора в режиме неперемещаемых установившихся
(отрегулированных) тепловых потоков между
носом и коромыслом и торцом сальника и
клапанов?

2. Назовите основные неисправности
механизма газораспределения, их характерные

симптомы и причины.

3. Назовите основные неисправности

механизма газораспределения и двигателя

механизма газораспределения и двигателя