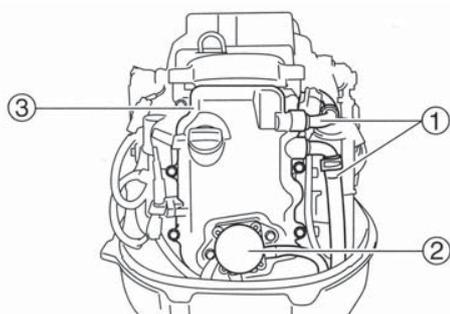
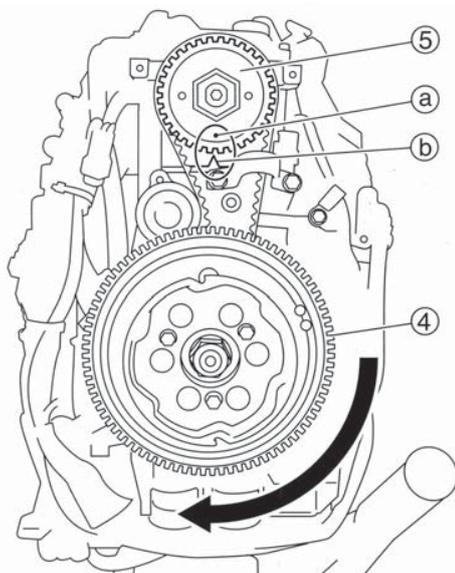


# Регулировка клапанов на четырехтактном моторе

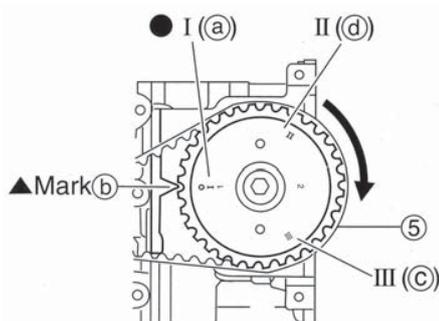
Пример регулировки зазоров в клапане подвешного мотора «Tohatsu MFS 25/30»



1 – воздуховод, 2 – топливный насос, 3 – клапанная крышка



4 – маховик, 5 – звездочка распределительного вала



Расположение меток на звездочке распределительного вала

В разговорах «на причале» часто возникает вопрос: «Можно ли самому регулировать тепловые зазоры клапанов на четырехтактном подвешном моторе?». Отвечают на него по-разному: от твердого «нельзя», до размытого: «А что мешает?».

Попробуем разобраться. Начнем с инструкции по эксплуатации мотора. Разные производители дают в них свои рекомендации. К примеру, первую проверку зазоров в клапанах моторов мощностью до 40–50 л.с. и при необходимости их регулировки рекомендуется проводить через 10 или 20 часов их работы. В соответствующей таблице указано, что дальнейшие проверки следует делать каждые 100 или 200 часов. Так, в инструкциях к моторам «Tohatsu» значатся 10 и 100 часов, «Honda» – 20 и 200 соответственно. При этом все производители четко указывают, что данную операцию надо проводить у «своего дилера», т. е. придется мотор тащить в мастерскую. Возможно, пока мотор на гарантии, этого совета надо придерживаться неукоснительно. Но если гарантия уже кончилась, а дилер находится километров за 500 от вас и есть опыт общения с моторами, то почему бы самому не проверить зазоры клапанов.

Нам было интересно узнать, что думают по этому поводу механики? Ответы оказались разными, причем, любопытно, что в официальных мастерских он звучал скорее лояльно, т. е. оказался «разрешительным». Работники других мастерских были более категоричны и не рекомендовали «совать» в мотор, особенно если его мощность превышает 40 л.с.

После долгих расспросов обе позиции стали более или менее понятны. «Официалы» чаще сталкиваются с тем, что мотор находится в относительно исправном состоянии, история мотора, как правило, известна и не слишком древняя, а владелец более или менее постоянно выполняет регламентные

работы. «Сторонние» ремонтники, цены на работы которых немного ниже «официальных» да и находятся они ближе к потребителю, чаще сталкиваются с моторами, вышедшими из строя после того, как их владельцы, порой даже квалифицированные, «полазили по его потрошкам».

Следует заметить, что некоторые четырехтактные подвешные моторы работают помногу часов – до 1000 и более – и при этом не нуждаются в регулировке, как показывает проверка. На некоторых есть и гидрокомпенсаторы.

Ряд моделей моторов большой мощности комплектуется достаточно сложным устройством ГРМ, и для регулировки их клапанов необходимо иметь набор специальных шайб разной толщины, которые подкладываются под специальные «колпачки». Нет набора с шайбами разной толщины – клапаны отрегулировать не получится.

Моторы более простой конструкции имеют механизм, который позволяет произвести эти работы самому. Для этого надо снять клапанную крышку (у большинства моторов она имеет обычную прокладку) и получить доступ к ГРМ. Алгоритм проверки и настройки прост, как у хорошо известных «классических» жигулевских моторов. Но могут потребоваться специальные ключи. Само собой нужен хороший щуп. Разумеется, надо знать и значение требуемого теплового зазора. Инструкции по эксплуатации в этом случае не помогут, поэтому их придется добывать.

Рассмотрим порядок регулировки клапанов на примере мотора «Tohatsu MFS25/30» (см. рисунок).

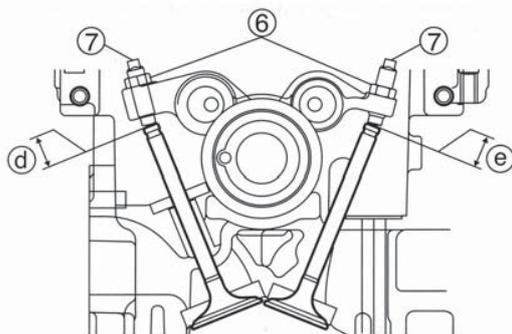
Снимаем кабель блокировки стартера, ручной стартер и кожух ремня.

Отсоединяем шланги сапуна.

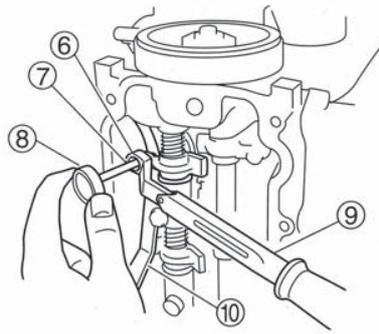
Отсоединяем топливный насос.

Отсоединяем шланги системы охлаждения.

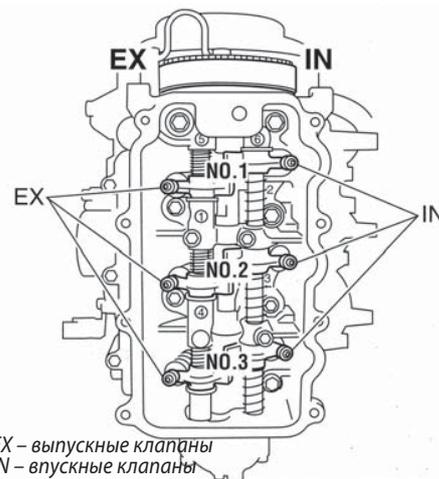
Отсоединяем высоковольтные про-



6 – контр-гайки, 7 – регулировочные винты,  
e и d – тепловые зазоры



8 – специальный ключ для регулировки  
зазора, 9 – накладной ключ, 10 – шуп



EX – выпускные клапаны  
IN – впускные клапаны

вода и катушки и удаляем свечи зажигания и клапанную крышку.

Поворачиваем маховик по часовой стрелке до совпадения меток «I» на звездочке распределительного вала и «треугольник» на головке блока.

Проверяем и настраиваем зазор впускного и выпускного клапанов первого цилиндра. Зазор впускного цилиндра должен составлять  $0.15 \pm 0.02$  мм, выпускного –  $0.20 \pm 0.02$  мм.

Поворачиваем маховик и совмещаем метку «III» с меткой «треугольник» на головке блока.

Проверяем и регулируем клапана третьего цилиндра.

Проворачиваем маховик до совпадения метки «II» на звездочке распределительного вала с отметкой «треугольник» и проверяем и регулируем клапана второго цилиндра.

Устанавливаем все элементы мо-

торной головки на места в обратном порядке.

Регулировочная контргайка на рокере закручивается с моментом 7 Н.м.

Регулировка клапанов выполняется на холодном двигателе.

Настройка зазоров клапанов большинства моторов мощностью до 40 л.с. разных производителей проводится в том же порядке.

**И. Л.**

**ПРОИЗВОДСТВО АЛЮМИНИЕВЫХ КАТЕРОВ**

**ВЕЗДЕХОДЫ-АМФИБИИ**

**ПРОГУЛОЧНЫЕ И ПАРУСНЫЕ ЛОДКИ**

**ВОДНЫЕ АТТРАКЦИОНЫ**

**ВОДНЫЕ ВЕЛОСИПЕДЫ**

**СПОРТ И ОТДЫХ**

192019, Санкт-Петербург, пр. Обуховской Обороны, 39  
тел. (812) 322 60 60, 322 60 50  
www.pedalboats.ru www.walkerbay.ru www.argotsc.ru

**YANMAR marine**

**двигатели** 9-900л.с.

**дизель-генераторы** 9-75л.с.

**дизель-генераторы** 4-600кВт

**мотопомпы** 125-1000 л/мин.

телефон: (495) 937 8670, (812) 764 5216  
www.yanmarmotors.ru