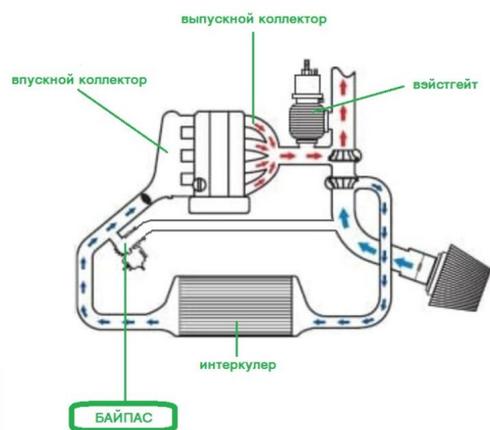


Блоу-офф (англ. blow-off) — клапан, предназначенный для стравливания в атмосферу излишнего воздуха, нагнетаемого турбиной. Срабатывает при сбросе газа (переключениях скоростей) и таким образом защищает турбину и другие детали от повышенного давления.

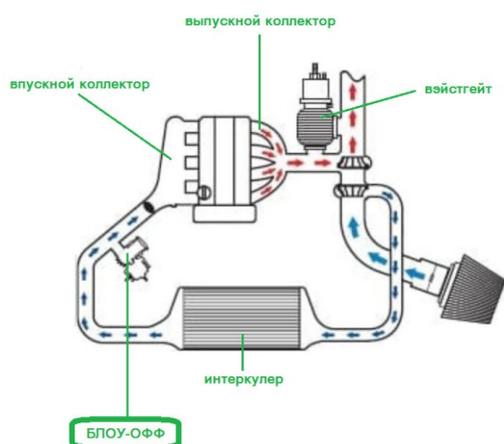
Если в момент ускорения резко сбросить газ, турбина, обладающая большим запасом инерции, будет продолжать крутиться и готовить сжатый воздух. Но воздух этот теперь не востребован. Он будет копиться во впускном тракте, повышать давление и...искать себе путь обратно. В этом случае под удар попадают, как правило, ось и крыльчатка турбины, патрубки воздухопроводов, а иногда и сама дроссельная заслонка. В некоторых случаях накопившийся воздух может привести к очень неблагоприятному эффекту помпажа (думаю, все слышали хоть раз эти характерные громкие хлопки — у многих они вызывают восторг, но, если проблему не устранить, турбина “закончится” очень быстро). Чтобы сохранить детали системы наддува, и была разработаны предохранительные клапана.

На сегодняшний день в автомобильных турбо-моторах трудятся два типа защитных систем:

1. байпас (англ. bypass) — он перенаправляет излишки надутого воздуха снова во впуск турбины перед холодной крыльчаткой, такая схема используется на большинстве стоковых турбированных ДВС.



2. собственно, наш блоу-офф, который служит своеобразной “калиткой” для невостребованного воздуха, сбрасывая его избыток в атмосферу.



Уважаемый клиент, ВАЖНО, убедиться в том что двигатель на который вы собираетесь установить блоу-офф :

1) бензиновый

2) турбированный

3) на вашем двигателе установлен MAP-сенсор (ДАД), нормальную работу управления двигателем оснащенным MAF (дмрв) сенсором не гарантирована.

4) на двигателях, оборудованных электронной дроссельной заслонкой возможно запаздывающие срабатывание – разряжение в коллекторе (которое управляет блоу оффом) набирается медленне, чем на ДВС с механическим дросселем и клапаном ХХ

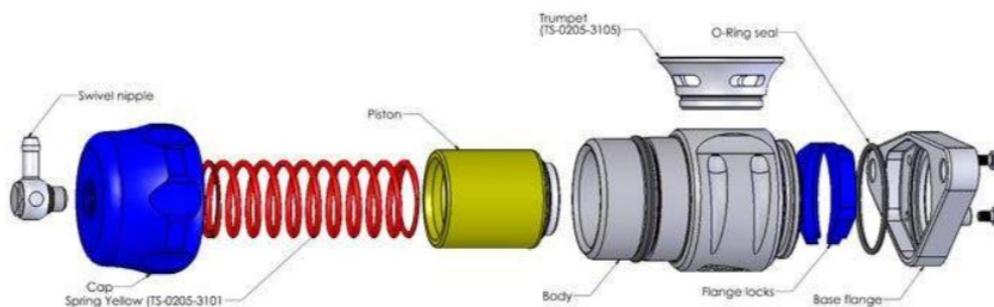
5) Большинство наших блоу-оффов – реплики, повторяющие оригинальные конструкции почти полностью. Пожалуйста, самостоятельно уточните какой блоу офф будет лучше работать с моделью вашего ДВС, большинство блоу-оффов универсальны, но все жесь нюансы и ознакомиться с работой того или иного блоу оффа с такой же моделью двс будет не лишним.

6) при установке блоу оффа через переходную проставку обязательно сравните очертания фланцев и размеры – к примеру на марке Субару насчитывается более 6-ти разных фланцев штатного байпаса.

Так же обязательно нужно определиться с типом конструкции блоу оффа

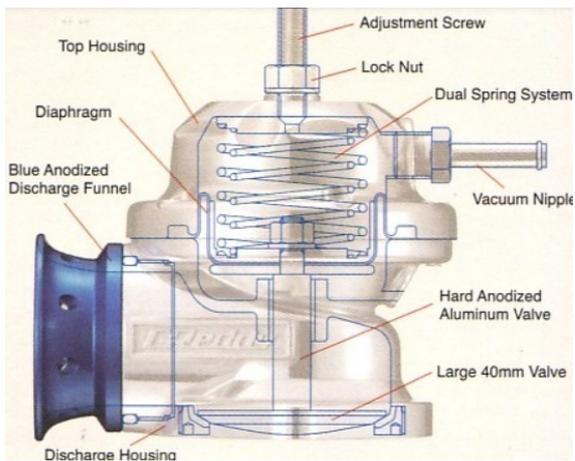
1. Поршневой (традиционный) блоу-офф — представляет собой однокамерный девайс. В нём поршневой клапан движется внутри цилиндра, в стенке которого есть отверстие. Девайсы такого типа отличаются наиболее сочным звуком, интенсивность которого будет увеличиваться в зависимости от уровня наддува.

Но при этом блоу-оффы этого типа имеют явный недостаток, их поршень больше подвержен износу при попадании на его поверхность посторонних частиц и влаги. Поэтому регулярный осмотр, чистка и смазка – обязательные мероприятия для поддержания работы блоу-оффа. Так же обратим внимание что, большинство моделей поршневых блоу оффов не имеют дополнительных уплотнений, доработка уплотнений – притирка клапана или доработка с установкой дополнительных уплотнений.

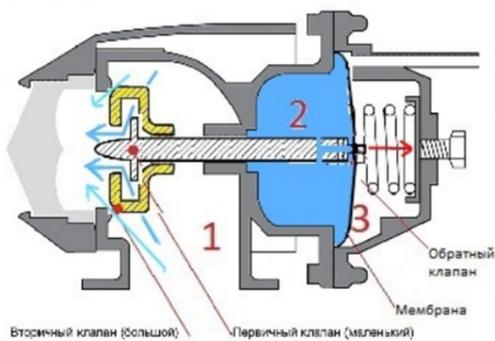


2. Тарельчатый блоу-офф, в основе которого подпружиненная мембрана- диафрагма и шток самого клапана, такие блоу-оффы представлены в большинстве моделей, более надежные и не прихотливые.

основные представители – Greedy style, Tial style



Тарельчатый секвентальный (ступенчатый) блу-офф имеет “тарельчатый” механизм, который более устойчив к внешним загрязнениям. Яркий представитель: модель HKS SQV. При их разработке был сделан упор не на звук, а на быстрое срабатывание. Запирание реализовано двумя клапанами, часто разных размеров. Клапана открываются последовательно: сначала в работу вступает малый клапан, а позже, если он не справляется, и давление растёт — открывается большой.



Гибридный блу-офф совместил в себе функционал блу-оффа и байпаса. Этот комбинированный клапан отправляет часть воздуха в атмосферу, а часть возвращает обратно во впускную магистраль до турбины. Преимущество такой системы в широком диапазоне настроек и вариантов использования. Вот один из таких гибридных девайсов.



перед установкой

1) проверьте все крепежные элементы на момент затяжки, а так же рабочий ход клапана

2) Мы настоятельно рекомендуем дорабатывать уплотнения, на поршневых блоу-оффах использовать консистентные смазки с широким спектром температуры использования, либо устанавливать дополнительные уплотнения или использовать притирку.

На блоу оффах тарельчатой конструкции, так же можно использовать густые смазки для лучшей работы седла клапана

3) Большинство клапанов ориентированы для работы с двигателями разряжение холостого хода - 0,65 бар. Если ваш ДВС имеет БОльшее разряжение – блоу офф будет приоткрыт на холостом ходу, и нужно либо увеличить натяг пружины в вакуумной камере блоу оффа, либо заменить на более жесткую. Если разряжение вашего ДВС меньше 0,65, блоу офф может не срабатывать или запаздывать с срабатываем.

4) На моторах с электронной дроссельной заслонкой возможно запаздывающие срабатывание – разряжение в коллекторе (которое управляет блоу оффом) набирается медленно, тк система управления закрывает дроссель медленнее, поддавливая обороты холостого хода, в отличии от механического дросселя. В данном случае можно использовать сторонние контроллеры дроссельной заслонки или киты переделки из электроного привода в механический.

5) Большинство наших блоу-оффов – реплики, повторяющие оригинальные конструкции почти полностью. Перед установкой можно найти оригинальный мануал по установке – он поможет вам правильно и с учетом нюансов установить блоу офф с первого раза и без проблем.

6) При помощи манометра или датчика буста найдите вакуумный канал, который не сообщается с соленоидами, абсорбером и прочими потребителями, в котором нет клапанов и прочего. лучше использовать вакуумные линии напрямую из впускного коллектора или закрытые линии – к примеру, вакуумный шланг на топливный регулятор.

Уважаемые клиенты, мы даем гарантию на целостность элементов блоу оффа, заводской брак, выявленный до установки.

Герметичность клапанов часто нуждается в доработке, особенно у поршневых моделей блоу оффов.

Вакуумные камеры блоу оффов не всегда герметичны, к примеру жкс стаил имеет в мембране специальный клапан для выравнивания давления в камерах.

Если у вас возникли проблемы с блоу оффом, возможно, вам поможет данная таблица.

N п/п	Неисправность	Возможная причина
1	Блоу офф не открывается под сброс газа, турбина суржит	<p>- проверьте подключение вакуумной линии и значения разряжения в ней. (если на моторе установлены спортивные распредвалы, разряжения ХХ хода может не хватать для открытия блоу оффа, или, к примеру, если есть подсос во впускной системе)</p> <p>- проверьте сам клапан, не заклинен ли он</p> <p>- если имеется настройка жесткости и//или сменные пружины, попробуйте уменьшить жесткость, возможно настройка слишком жесткая для небольшого буста</p> <p>- проверьте не порвана ли мембрана блоу оффа // наличие уплотняющей смазки, если блоу офф поршневой</p> <p>- блоу офф срабатывает, но возможно сечения клапана не хватает под объем воздуха (на больших турбинах)</p> <p>***</p> <p>Подобное поведение характерно при чрезмерной жесткости блоу оффа, малом давлении наддува, малом разряжении в коллекторе на хх либо механических проблемах.</p>
2	Блоу офф открыт на холостом ходу	<p>- жесткости пружины недостаточно или регулировка в блоу-оффа в мягком положении.</p> <p>- по каким-либо причинам разряжения на холостом ходу ДВС слишком много (более -0,75 бар)</p> <p>- механические проблемы клапана – зависание или заклинивание изза загрязнения или попадания посторонних предметов</p>
3	Блоу офф не держит давление наддува	<p>- жесткости пружины недостаточно или регулировка в блоу-оффа в мягком положении.</p> <p>- механические проблемы клапана – зависание или заклинивание изза загрязнения или попадания посторонних предметов</p> <p>- возможно необходима доработка уплотнения</p> <p>- выбранная модель не подходит для вашего двс</p>
4	Установили на мотор с maf (дмрв) сенсором, и машина глохнет под сброс газа	<p>- место для установки очень важно, как показывает практика – чем ближе к дроссельной заслонке, тем меньше вариантов заглохнуть. Там минимизируется влияние сброса блоу на maf</p> <p>- минимизировать кол-во скидываемого воздуха, заменив пружину на более жесткую или затянув реулировку</p> <p>- использование электронных «обманок», например arxh safc с функцией dec air и им подобных</p> <p>- некоторые блоу оффы поддерживают переделку в байпас.</p> <p>- некоторые блоу оффы возможно использовать в гибридном варианте – часть воздуха идет обратно во впуск, часть в атмосферу.</p> <p>- применение механических «обманок» maf сенсора. к примеру, в некоторых холодных впусках для 1jz-gte wti есть специальная вставка с лопастями, которая минимизирует ошибку считывания.</p>

--	--	--