# Сервисное руководство по ремонту блока жидкостного охлаждения

# Введение

Данное руководство описывает операции проведения ремонтных работ для восстановления работоспособности сварочного оборудования, используя оригинальный ЗИП.

Руководство состоит из разделов, в которых рассматриваются действия необходимые при проведении сервисных работ для конкретного типа изделий.

Все работы проводить на отключенном от сети оборудовании с соблюдением техники безопасности.

(Отключённый сетевой кабель разместите в зоне видимости во избежание неконтролируемого повторного подключения к сети!!!)

# Блок жидкостного охлаждения

### Описание устройства



### Снятие-установка верхней крышки БЖО

Понадобится (Необходимый инструмент):(Необходимый инструмент):

* + - * шестигранник на 4 или tor-x T30, в зависимости от серии.
1. Открутить четыре винта, крепящие верхнюю крышку и крепления источника;
2. Приподнять крышку с лицевой стороны;
3. Отсоединить ножевой разъём заземления;
4. Снять крышку и крепления источника.



\*Установка осуществляется в обратной последовательности.

### Снятие-установка боковых крышек БЖО

Понадобится (Необходимый инструмент):(Необходимый инструмент):

* шестигранник на 4 или tor-x T30, в зависимости от серии.
1. Открутить четыре винта М6;
2. Вывести боковую крышку, потянув за её нижнюю часть,
3. В левом верхнем углу отсоединить ножевой разъём заземления;
4. Снять боковую крышку.



\*Установка осуществляется в обратной последовательности.

**Примечание:** операция идентична для правой и левой крышки.

### Замена платы управления и блока питания

Понадобится (Необходимый инструмент):(Необходимый инструмент):

* выполнить операцию «Снятие боковых крышек БЖО»;
* тонкогубцы или большой пинцет.
1. Отсоединить все разъёмы от заменяемой платы (позиции 1-10);
2. Отжимая пластиковые фиксаторы, аккуратно снять плату с пластиковых стоек;
3. Заменить плату.



\*Установка осуществляется в обратной последовательности.

**Примечание:**

* При подключении нельзя путать местами разъёмы датчика уровня (позиция 4), первого и второго датчика протока (позиции 6);
* Соблюдайте полярность при подключении провода (позиция 1) от блока питания к плате управления.

### Замена насоса

Понадобится (Необходимый инструмент):(Необходимый инструмент):

* выполнить операцию «Снятие верхней крышки БЖО»;
* выполнить операцию «Снятие боковых крышек БЖО»;
* шестигранник на 4 или tor-x T30, в зависимости от серии;
* хомут бесступенчатый 16,2 (2 шт.);
* маленькие клещи;
* кусачки.
1. Отсоединить ножевые разъёмы провода питания насоса и вывести провод из отверстия за пределы приборной панели;
2. Открутить четыре винта М6;
3. Аккуратно вывести насос за пределы корпуса аппарата;
4. Кусачками перекусить хомуты на трубках;
5. Стянуть трубки со штуцеров насоса и заменить его новым;
6. Заменить хомуты на трубках, натянуть трубки на штуцеры нового насоса;
7. Зафиксировать трубки на штуцерах, обжав хомуты клещами;
8. Аккуратно вернуть насос и его трубки обратно в корпус аппарата;
9. Вкрутить четыре винта М6;
10. Подсоединить ножевые разъёмы проводов питания насоса.



### Замена датчика протока

Понадобится (Необходимый инструмент):(Необходимый инструмент):

* выполнить операцию «Снятие верхней крышки БЖО»;
* выполнить операцию «Снятие боковых крышек БЖО»;
* хомут бесступенчатый 16,2 (2 шт.);
* маленькие клещи;
* кусачки.
1. Отсоединить разъём заменяемого датчика от платы управления и вывести провод из отверстия за пределы приборной панели;
2. Кусачками перекусить хомуты на трубках;
3. Стянуть трубки со штуцеров датчика и заменить его новым;
4. Заменить хомуты на трубках, натянуть трубки на штуцеры нового датчика
5. Зафиксировать трубки на штуцерах, обжав хомуты клещами;
6. Подсоединить разъём нового датчика протока к плате управления.



### Замена вентилятора

Понадобится (Необходимый инструмент):(Необходимый инструмент):

* выполнить операцию «Снятие верхней крышки БЖО»;
* выполнить операцию «Снятие боковых крышек БЖО»;
* шестигранник на 2,5 или tor-x T20, в зависимости от серии;
* шлиц Ph2.
1. Отсоединить разъёмы проводов питания вентиляторов от платы управления и вывести провода из отверстия за пределы приборной панели;
2. Шлицом выкрутить пять винтов М4 из кожуха теплообменника;
3. Отсоединить провод заземления;
4. Открутить два винта М4 на задней панели аппарата;



1. Аккуратно вывести кожух теплообменника за пределы корпуса аппарата;
2. Выкрутить четыре винта М5 из корпуса заменяемого вентилятора;
3. Заменить вентилятор новым.



\*Установка осуществляется в обратной последовательности.

### Замена радиатора и термодатчика

Понадобится (Необходимый инструмент):(Необходимый инструмент):

* выполнить операцию «Снятие верхней крышки БЖО»;
* выполнить операцию «Снятие боковых крышек БЖО»;
* выполнить операцию «Замена вентилятора (п. 1-5)»;
* хомут бесступенчатый 16,2 (2 шт.);
* стяжки пластиковые (3 шт.)
* маленькие клещи;
* кусачки;
* шлиц Ph2.
1. Отсоединить разъём датчика температуры от платы управления и вывести провод из отверстия за пределы приборной панели;
2. Шлицом выкрутить два винта М4 из основания корпуса;



1. Кусачками перекусить хомуты на трубках;
2. Стянуть трубки со штуцеров радиатора;
3. Вывести радиатор за пределы корпуса аппарата;



1. Кусачками перекусить нейлоновые стяжки, крепящие термоизоляцию к штуцеру;
2. Снять термоизоляцию с нижнего штуцера радиатора;
3. Кусачками перекусить нейлоновую стяжку, крепящую термодатчик к штуцеру;
4. Отсоединить термодатчик от радиатора и заменить его новым;



1. Расположить термодатчик вдоль нижнего штуцера радиатора;
2. Зафиксировать термодатчик на штуцере новой нейлоновой стяжкой;
3. Обернуть термоизоляционной тканью нижний штуцер и термодатчик;
4. Зафиксировать термоизоляцию на штуцере новыми нейлоновыми стяжками;
5. Вернуть радиатор на прежнее место в корпус аппарата;
6. Заменить хомуты на трубках, натянуть трубки на штуцеры нового радиатора;
7. Зафиксировать трубки на штуцерах, обжав хомуты клещами;
8. Шлицом вкрутить два винта М4 в основание корпуса;
9. Подсоединить разъём датчика температуры к плате управления.

### Замена датчика уровня

Понадобится (Необходимый инструмент):(Необходимый инструмент):

* выполнить операцию «Снятие верхней крышки БЖО»;
* выполнить операцию «Снятие боковых крышек БЖО»;
* рожковый или накидной ключ на 7.
1. Отсоединить разъём от датчика;
2. Ключом на 7 открутить две гайки М4;



1. Аккуратно извлечь кронштейн вместе с датчиком уровня из отверстия в баке;
2. Отсоединить датчик уровня от кронштейна и заменить новым датчиком;



\*Установка осуществляется в обратной последовательности.

### Замена выключателя автоматического

Понадобится (Необходимый инструмент):(Необходимый инструмент):

* выполнить операцию «Снятие верхней крышки БЖО»;
* выполнить операцию «Снятие боковых крышек БЖО»;
* выполнить операцию «Замена датчика уровня (п. 1-3)»;
* шлиц Sl4,5х0,8;
* шлиц Ph2.
1. Шлицом Ph2 выкрутить пять винтов М4 из приборной панели;
2. Отсоединить разъёмы проводов, проходящих сквозь отверстия в приборной панели, и вывести провода за пределы приборной панели;



1. Аккуратно вывести приборную панель за пределы корпуса аппарата;
2. Шлицом Ph2 выкрутить два винта М4 из кронштейна выключателя;
3. Отсоединить кронштейн от выключателя;



1. Не повреждая провода, вывести выключатель из отверстия в приборной панели;
2. Шлицом Sl4,5х0,8 выкрутить шесть винтов М3 из корпуса выключателя;
3. Отсоединить штекеры проводов от выключателя и заменить его новым.



\*Установка осуществляется в обратной последовательности.

\*\*Подключение разъёмов к платам смотреть в пункте «Замена платы упр. и блока питания»

### Замена бака

Понадобится (Необходимый инструмент):(Необходимый инструмент):

* выполнить операцию «Снятие верхней крышки БЖО»;
* выполнить операцию «Снятие боковых крышек БЖО»;
* выполнить операцию «Замена датчика уровня (п. 1-3)»;
* выполнить операцию «Замена выключателя автоматического (п. 1-3)»;
* рожковый или накидной ключ на 10;
* шестигранник на 2,5 или tor-x T20, в зависимости от серии;
* шлиц Ph2;
* хомут бесступенчатый (3 шт.);
* маленькие клещи;
* кусачки.
1. Шлицом Ph2 выкрутить два винта М6 и три винта М4 из основания корпуса;
2. Открутить два винта М4 на задней панели корпуса;
3. Ключом на 10 открутить четыре болта М6, крепящих верхнюю распорку корпуса;



1. Кусачками перекусить хомуты на трубках;
2. Стянуть трубки со штуцеров;
3. Аккуратно вывести верхнюю распорку, кожух теплообменника, радиатор с трубками и датчиком протока за пределы корпуса аппарата;



1. Кусачками перекусить хомут на трубке;
2. Стянуть трубку со штуцера бака;
3. Вывести бак за пределы корпуса аппарата и заменить его новым;



1. Заменить хомут на трубке, натянуть трубку на штуцер нового бака;
2. Зафиксировать трубку на штуцере, обжав хомут клещами;
3. Аккуратно вернуть верхнюю распорку, кожух теплообменника, радиатор с трубками и датчиком протока обратно в корпус аппарата;
4. Заменить хомуты на трубках, натянуть трубки на штуцеры;
5. Зафиксировать трубки на штуцерах, обжав хомуты клещами;
6. Вкрутить четыре болта М6 в распорку, два винта М6 и три винта М4 в основание, два винта М4 в заднюю панель.