

# Установки производства ООО «НАВКО-ТЕХ» для автоматической дуговой сварки сосудов

Для сварки кольцевых и продольных швов стальных цилиндрических сосудов небольших размеров (длина до 2000 мм, диаметр до 800 мм) ООО «НАВКО-ТЕХ» предлагает ряд автоматических установок, которые применяются при производстве бойлеров, огнетушителей, воздушных ресиверов, гидроаккумуляторов, емкостей для хранения жидкостей и др.

Сварные соединения, которые, как правило, присутствуют в конструкции сосудов, показаны на рис. 1, где: 1 – шов сварного соединения горловины с доньшком, 2 – продольный шов обечайки, 3 – шов соединения бонки с обечайкой, 4 – кольцевые швы доньшек, 5 – соединения двух штуцеров бойлера с доньшком.

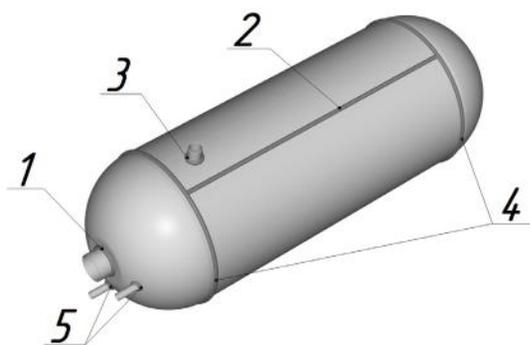


Рис. 1. Сварные соединения деталей сосуда

Для сварки швов № 1 предназначены установки АС305-1 (рис. 2) и АС349 (рис. 3).



Рис. 2. Установка АС305-1



Рис. 3. Установка АС349

В указанных установках сварка выполняется с вращением деталей. Перемещение горелки в позицию сварки и ее возврат в исходное положение, а также фиксация свариваемых деталей, выполняется пневмоприводом.

Для сварки швов № 2 обечаяк из нержавеющей стали ООО «НАВКО-ТЕХ» предлагает установку АС333 (рис. 4), обечаяк из низкоуглеродистой конструкционной стали – АС308 (рис. 5).



Рис. 4. Установка АС333



Рис. 5. Установка АС308

В установке АС333 сварка выполняется неплавящимся электродом с подачей присадочной проволоки (способ ТИГ с присадкой) с клавишным прижимом кромок на медной водоохлаждаемой подкладке. В установке АС308 – то же, но способом МИГ.

Обечайки с малыми размерами могут загружаться и сниматься с установки вручную без каких-либо дополнительных приспособлений. Загрузка массивных обечаяк не должна повреждать медную подкладку на центральной консоли. С этой целью установка оснащается загрузочным устройством (рис. 6).

Обечайки толщиной свыше 1,5 мм должны быть собраны на прихватках с гарантированным постоянным по длине обечайки зазором 0–1,0 мм. Обечайки меньшей толщины и имеющие достаточную податливость для их ручного деформирования при сведении кромок свариваются без прихваток.



Рис. 6. Устройство загрузки обечаяк на установке АС308-2500



Рис. 7. Установка АС360

случае установка оснащается двумя программно-управляемыми сервоприводами, обеспечивающими синхронное вращение изделия и вертикальное смещение горелки. Задание траектории перемещения горелки выполняется вводом с панели управления величин диаметров бонки и обечайки.

Для сварки кольцевых швов №4 соединений обечайки с доньями ООО «НАВКО-ТЕХ» предлагает следующие установки:



Рис. 8. Установка АС305-2



Рис. 9. Установка АС305-1Эн

Для сварки шва №3 предназначена установка АС360 (рис. 7).

В этой установке изделие неподвижно, а сварочная горелка вращается вокруг оси бонки по круговой траектории. Такое решение применимо при большой разнице в диаметрах обечайки и бонки.

Если эти диаметры сопоставимы, круговое движение горелки должно выполняться по седловидной траектории, соответствующей линии пересечения двух наружных поверхностей бонки и обечайки. В этом

• АС413 (рис. 10) — двух кольцевых швов с механизированным перемещением горелки от шва к шву.

• АС412 (рис. 11) — комбинированная установка для поочередной ТИГ-сварки двух кольцевых швов толстостенного сосуда, а также продольного шва №2 обечайки и кольцевого шва №1 соединения горловины с доньями. Последний шов сваривается с механизированным поворотом сосуда в вертикальное положение.

Для сварки двух штуцеров к доньям — швы №5 — предназначена установка АС312 (рис. 12).

Сварка выполняется способом ТИГ с внутренней стороны донья за счет оплавления торцов двух трубок. Установка имеет трехпозиционный стол с пневмоприводом. В первой позиции выполняется сборка свариваемых деталей, во второй — сварка первого штуцера, в третьей — сварка второго штуцера.

С более подробной информацией о предприятии «НАВКО-ТЕХ» и описанием выпускаемых им установок и робототехнологических комплексов можно ознакомиться на сайте:

<http://www.navko-teh.kiev.ua>



Рис. 10. Установка АС413



Рис. 11. Установка АС412



Рис. 12. Установка АС312

**НАВКО-ТЕХ**

тел.: +38 044 456-40-20  
факс: +38 044 456-83-53

E-mail: [info@navko-teh.kiev.ua](mailto:info@navko-teh.kiev.ua)  
<http://www.navko-teh.kiev.ua>