

ОПЦИЯ АВТОМАТИЧЕСКОЙ СВАРКИ КОЛЬЦЕВОГО ШВА

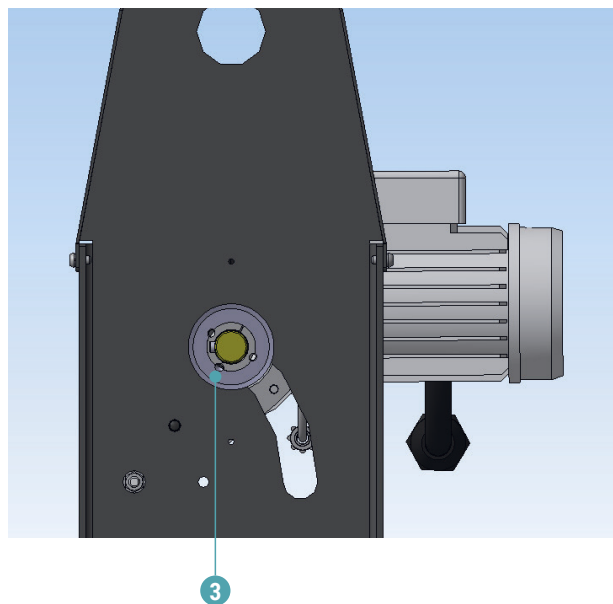
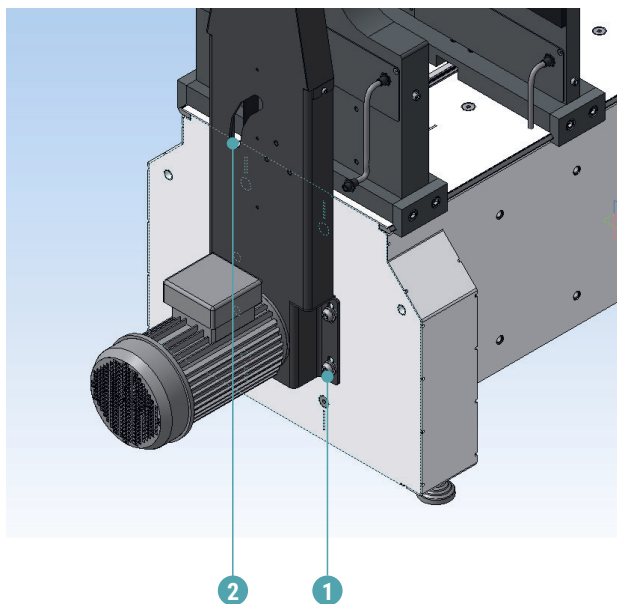
**ДОПОЛНЕНИЕ К РУКОВОДСТВУ
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

1 ПОРЯДОК СБОРКИ ОПЦИИ АВТОМАТИЧЕСКОЙ СВАРКИ КОЛЬЦЕВОГО ШВА

1

Снять узел осевого привода, открутив 4 винта M12 (1). На кронштейн установить узел привода сварки (2). Зафиксировав его гайкой M8 и Фиксатором.

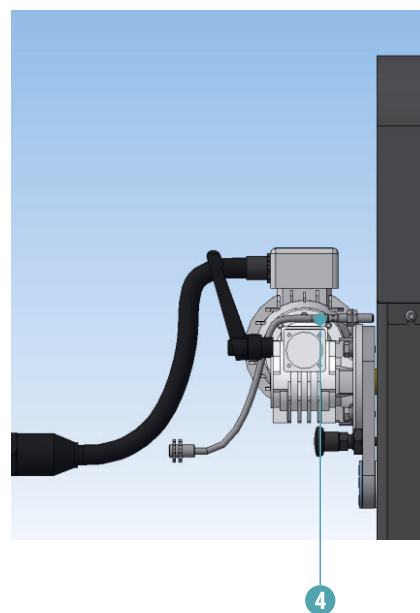
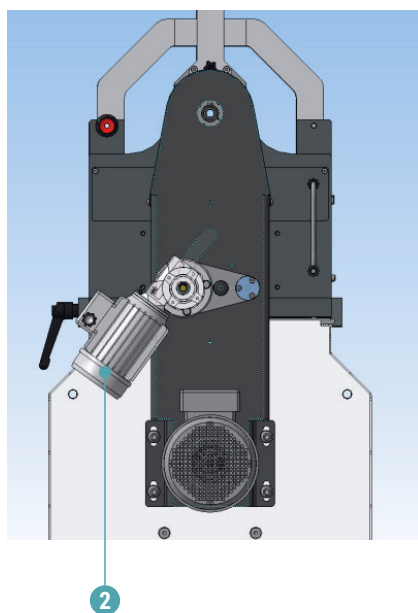
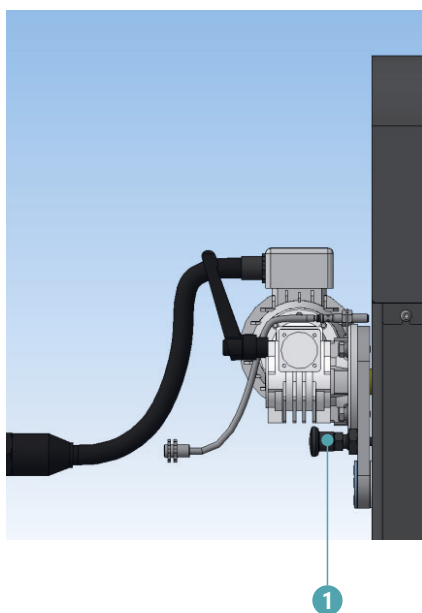
Установить шкив (3). Установить кронштейн обратно на станину прикрутив 4 винта M12 (1) и натянув ремень.



2

Подключить индукционный датчик (см. пункт 2.1) и проверить срабатывание в двух положениях (4). Для

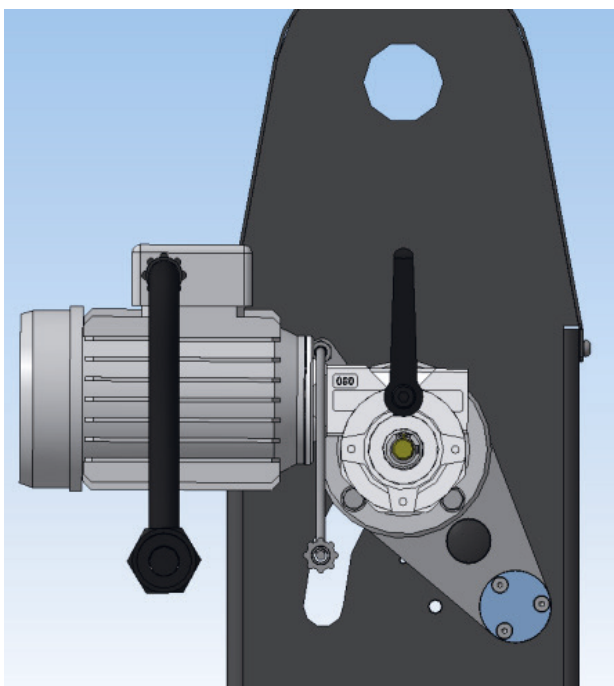
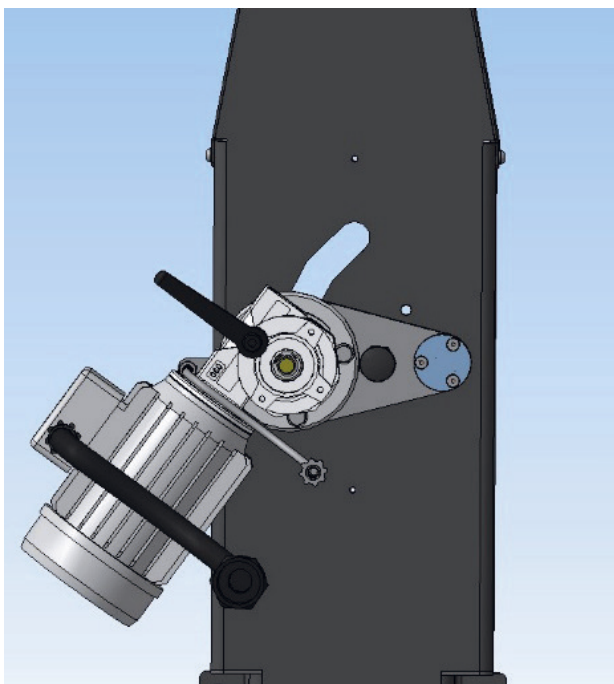
перехода в режим сварки опустить привод (2) путем отжатия фиксатора (1), как показано на рисунке.



3

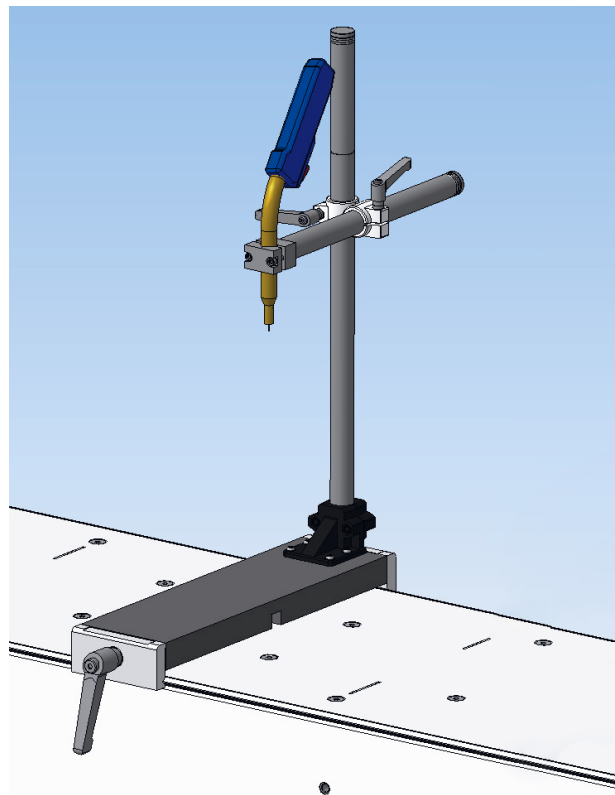
ОКОНЧАНИЕ РАБОТ.

Перед переходом в режим балансировки поднять привод в горизонтальное положение, как показано на рисунке до момента срабатывания фиксатора. Отжать фиксатор (1), привести узел привода сварки в горизонтальное положение.



4

Установить стойку и сварочную горелку на станину.



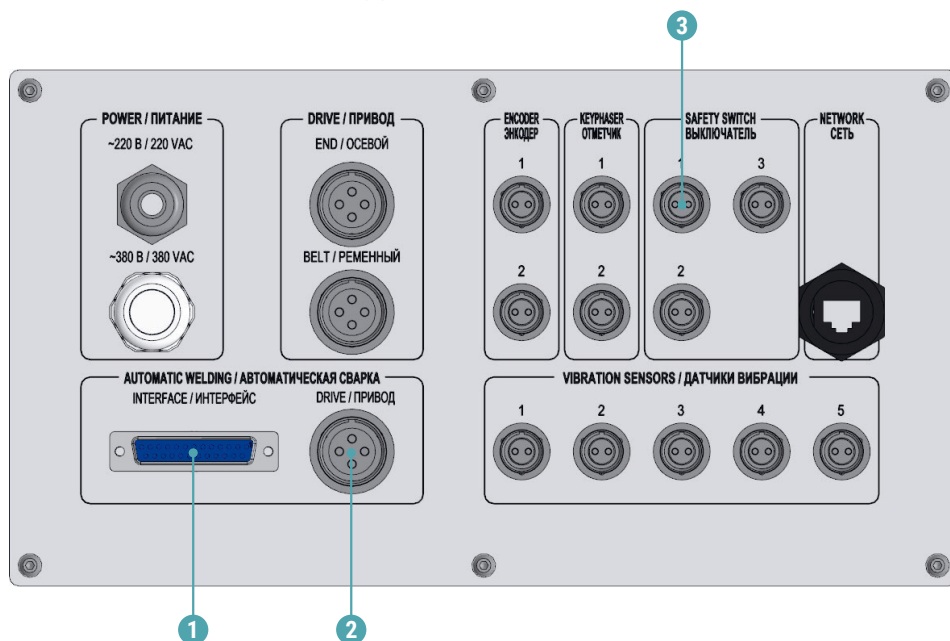
2 ПОРЯДОК ПОДКЛЮЧЕНИЯ ОПЦИИ АВТОМАТИЧЕСКОЙ СВАРКИ КОЛЬЦЕВОГО ШВА К ШКАФУ УПРАВЛЕНИЯ БАЛАНСИРОВОЧНЫМ СТАНКОМ

1

Подключить провод аналогового управления сварочного аппарата(1)

2

Подключить провод двигателя (2)



4

Подключить провод аналогового управления к сварочному аппарату



3 ПОРЯДОК ПОДКЛЮЧЕНИЯ СВАРОЧНОГО АППАРАТА

1

Подключить пульт к стойке ВИБРОЛАБ, для чего вставить разъем в гнездо и закрутить фиксирующее кольцо по резьбе до упора.



2

Подключить горелку к подающему механизму проволоки.



i

Данную операцию, а также заправку проволоки и подключение баллона со сварочной смесью выполнять согласно эксплуатационной документации, поставляемой со сварочным аппаратом. Рекомендации по выбору типа проволоки и марки сварочной смеси приведены в приложении А настоящего РЭ.

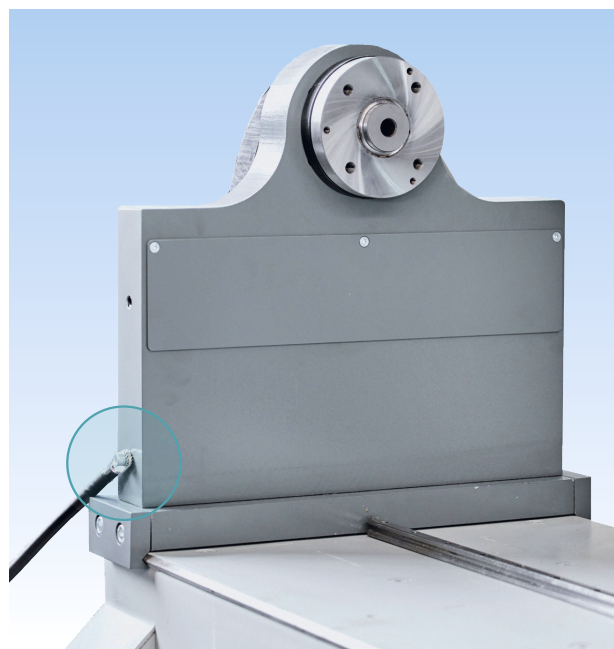
3

Подключить обратный кабель («массу») к сварочному аппарату.



4

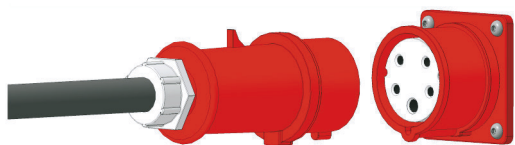
Подключить обратный кабель к стенду.



3 ПОРЯДОК ПОДКЛЮЧЕНИЯ СВАРОЧНОГО АППАРАТА

5

Подключить кабель питания к сети питающего напряжения.



i

Стенд подключать только к пятиконтактной розетке с выделенной нейтралью и работающим заземлением. Дополнительного заземления не требуется.

6

Включить сварочный аппарат, переведя выключатель в положение «I». Убедитесь, что к аппарату подведен защитный газ, установлена катушка со сварочной проволокой необходимого диаметра, подключен обратный кабель сварочного аппарата.

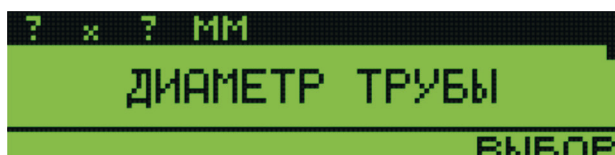


4 СВАРКА ИЗДЕЛИЯ

4.1 Ввод диаметра трубы

1

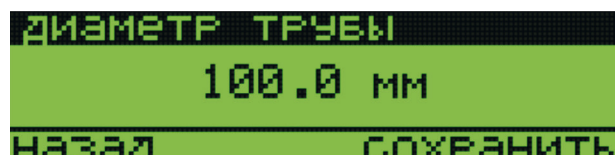
Пульт при включении питания сварочного аппарата включается автоматически. При загрузке ПО по умолчанию отобразится первый пункт главного меню **ДИАМЕТР ТРУБЫ**. Для начала ввода данных нажать правую кнопку пульта **ВЫБОР**.



2

Ввести требуемое значение диаметра и подтвердить ввод нажатием правой кнопки пульта **СОХРАНИТЬ**.

От введенного диаметра трубы зависит скорость вращения при сварке.



i

Ввод изменяемых параметров (цифр) осуществляется вращением колеса пульта. Вращение по часовой стрелке прибавляет вводимое значение до максимального предела, против часовой – убавляет до минимума. Подтверждение введенного значения осуществляется нажатием правой кнопки пульта **СОХРАНИТЬ**.

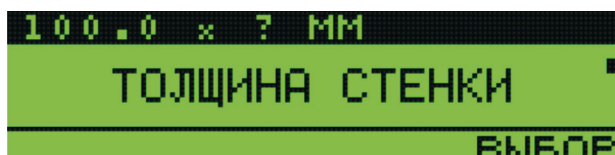
i

Для отмены операции (до выбора операции **СОХРАНИТЬ**) необходимо нажать левую кнопку пульта **НАЗАД**. При этом осуществится выход в главное меню пульта.

4.2 Ввод толщины стенки трубы

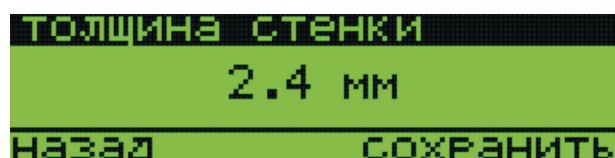
1

Вращением колеса пульта сварочного аппарата выбрать пункт **ТОЛЩИНА СТЕНКИ**. Для начала ввода данных нажать правую кнопку пульта **ВЫБОР**.



2

Ввести требуемое значение толщины стенки и подтвердить ввод нажатием правой кнопки пульта **СОХРАНИТЬ**. Толщина указывается с учетом провара (т.е. 4/3 толщины стенки трубы). Режим сварки (напряжение и скорость подачи проволоки) настраивается автоматически, в зависимости от введенного значения толщины стенки.



4.3 Режим быстрого вращения. Измерение биения изделия.

1

Для установки относительного положения свариваемых деталей изделия выбрать пункт меню **БЫСТРОЕ ВРАЩЕНИЕ** и нажать правую кнопку пульта **ВЫБОР**.



i

Для изменения скорости вращения необходимо при вращающемся приводе повернуть колесо пульта:

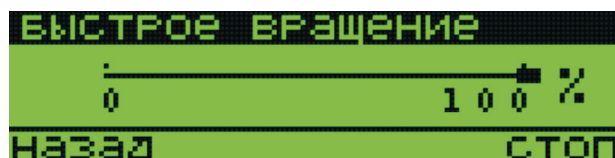
- по направлению вращения для ускорения;
- против направления вращения для замедления и полного останова.

2

При нажатии правой кнопки пульта **ПУСК** изделие будет приведено во вращение на максимально возможной частоте (~ 20 об/мин).



При нажатии правой кнопки пульта **СТОП** вращение останавливается. При нажатии левой кнопки пульта **НАЗАД** осуществится выход в главное меню пульта с остановкой вращения.



i

Биение деталей изделия измеряется в режиме **БЫСТРОЕ ВРАЩЕНИЕ** при помощи стойки с индикаторной головкой.

4.4 Режим JOG. Постановка точек-прихваток

Режим **JOG** применяют для фиксации свариваемых деталей путем постановки точек-прихваток на месте будущего сварного шва.

В режиме **JOG** привод вращает изделие вслед за вращением колеса пульта. Угол поворота изделия зависит от скорости вращения колеса пульта.

1

Вращением колеса пульта сварочного аппарата выбрать пункт **JOG**. Нажать правую кнопку пульта **ВЫБОР**.

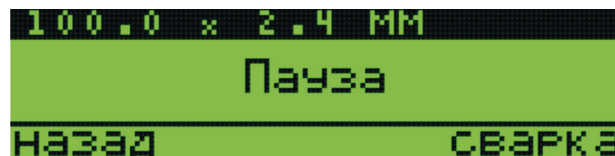


i

При быстром повороте колеса пульта изделие будет вращаться быстро. При медленном – медленно, что даст возможность более точно установить изделие на необходимый угол.

2

Вращением колеса пульта повернуть изделие на необходимый угол. Нажать и удерживать правую кнопку пульта **СВАРКА**.



Процесс сварки будет продолжаться до тех пор, пока кнопка нажата. В процессе сварки изделие неподвижно.



i

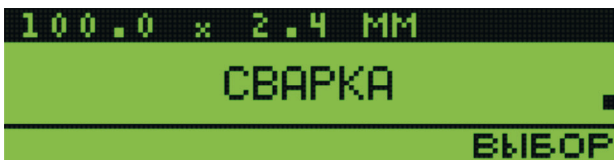
Сварка будет произведена в режиме, соответствующем введенной толщине стенки изделия. Внимательно контролируйте данный параметр перед запуском процесса сварки.

4.5 Режим сварки кольцевого шва

Для обеспечения достаточной прочности и правильной геометрии сварного шва перед сваркой необходимо убедиться, что диаметр и толщина стенки трубы заданы корректно. Убедиться в правильном расположении горелки относительно свариваемых деталей согласно приложению Б настоящего РЭ.

Для установки режима **СВАРКА** следуйте указаниям, приведенным ниже.

1
Вращением колеса пульта сварочного аппарата выбрать пункт **СВАРКА**. Нажать правую кнопку пульта **ВЫБОР**.



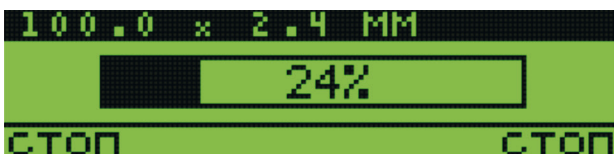
2
Нажать правую кнопку пульта **ВРАЩАТЬ**, изделие при этом начнет медленно вращаться.



3
В момент, когда точка начала сварки будет находиться под горелкой – нажать правую кнопку пульта **СВАРКА**.



4
Процесс сварки отображается в процентном и графическом виде. Сварка будет остановлена автоматически, когда кольцевой шов будет замкнут на заданный угол перехлеста.



i
Для принудительного останова процесса сварки нажать любую кнопку пульта.

5
После завершения сварки пульт автоматически перейдет в режим **БЫСТРОЕ ВРАЩЕНИЕ**, при этом скорость вращения изделия будет такой же, как и при сварке. Дальнейшее управление осуществляется согласно 2.4.2.3 настоящего РЭ.



i
Сварка будет произведена в режиме, соответствующем введенным толщине стенки и диаметру трубы изделия. Внимательно контролируйте данные параметры перед запуском процесса сварки.

i
Компания «Энсет» оставляет за собой право вносить изменения в ПО стенда без предварительного уведомления.

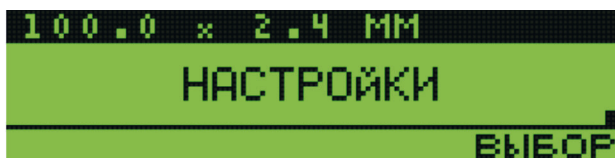
Для сварки изделий без использования пульта управления сварочного аппарата – нажать кнопку на сварочной горелке стенда.***

i
* Возможна комплектация сварочной горелки без кнопки.

** Предварительно установить значения диаметра трубы и толщины стенки трубы в соответствии с 2.4.2.1 и 2.4.2.2 настоящего РЭ.

4.6 Настройки параметров сварки

Для появления пункта меню **НАСТРОЙКИ** нажать и удерживать левую и правую кнопку пульта в течение 5 с. Для входа в настройки параметров станда нажать правую кнопку пульта **ВЫБОР**.



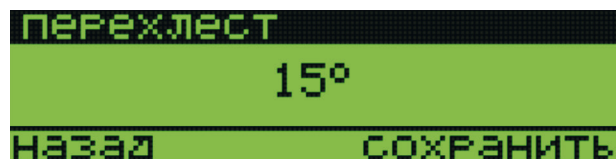
Заданные пользователем значения диаметра и толщины стенки трубы будут сохранены только до отключения электропитания станда. Остальные настройки сохраняются в энергонезависимой памяти пульта до момента их последующего изменения.

1

УГОЛ ПЕРЕХЛЕСТА СВАРНОГО ШВА

Перехлест шва – это регулировка угла перехлеста сварного шва на изделии. По умолчанию перехлест задан в размере 15°. Для редактирования перехлеста выбрать пункт меню **ПЕРЕХЛЕСТ ШВА** и нажать правую кнопку пульта **ВЫБОР**.

Вращением колеса пульта установить требуемое значение перехлеста шва. Нажать правую кнопку пульта **СОХРАНИТЬ**.



2

КОРРЕКЦИЯ СВАРОЧНОГО РЕЖИМА

При предъявлении к сварочному шву специфических требований возможна корректировка режимов сварки. В ПО заложены как возможность корректировать

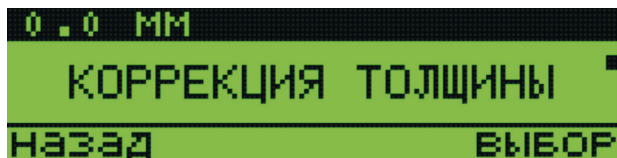
режим полностью (т.е. напряжение и подачу проволоки одновременно), так и отдельно подачу проволоки.

4.6 Настройки параметров сварки

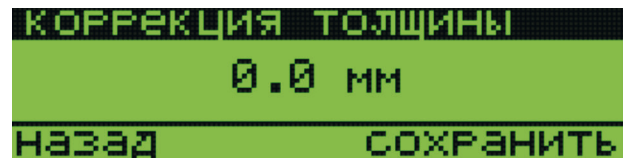
3

КОРРЕКЦИЯ ТОЛЩИНЫ СТЕНКИ

Для коррекции толщины стенки во всем диапазоне режимов, выбрать пункт меню **КОРРЕКЦИЯ ТОЛЩИНЫ** и нажать правую кнопку пульта **ВЫБОР**.



По умолчанию данный параметр задан равным 0,0 мм. Вращением колеса пульта установить требуемое значение коррекции толщины. Программно возможно задавать как положительное, так и отрицательное значение коррекции. Нажать правую кнопку пульта **СОХРАНИТЬ**.



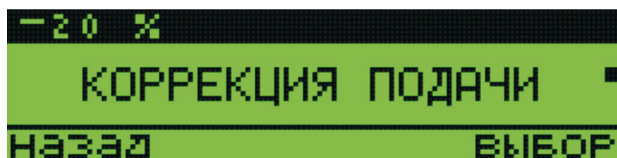
i

Увеличение толщины стенки приводит к увеличению значения сварочного тока и расхода проволоки.

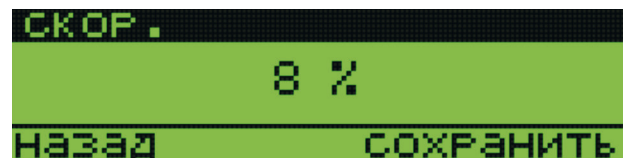
4

КОРРЕКЦИЯ СКОРОСТИ ПОДАЧИ ПРОВОЛОКИ

Для корректировки скорости подачи проволоки во всем диапазоне сварочных режимов выбрать пункт меню **КОРРЕКЦИЯ ПОДАЧИ** и нажать правую кнопку пульта **ВЫБОР**.



По умолчанию данный параметр задан равным минус 20 %. Вращением колеса пульта установить требуемое значение коррекции подачи. Нажать правую кнопку пульта **СОХРАНИТЬ**.



i

Задание значения величины менее 100 % приведет к уменьшению значения скорости подачи проволоки при сварке во всем диапазоне режимов. Более 100 % – к увеличению.

i

ЗАПРЕЩАЕТСЯ менять значения, установленные в полях меню настроек: **ПЕРЕДАТОЧНОЕ ЧИСЛО, ОБРАТНОЕ ВРАЩЕНИЕ, ДИСКРЕТЫ ЭНКОДЕРА, ВНЕШНИЙ ЭНКОДЕР, НАПРАВЛЕНИЕ ВРАЩЕНИЯ, ЛИН. СКОРОСТЬ MIN, ЛИН. СКОРОСТЬ MAX, ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭНКОДЕРА, ЭЛ.-МАГН. РЕД.!**

i

Компания «Энсет» оставляет за собой право вносить изменения в ПО стенда без предварительного уведомления.

Приложение А (справочное)

Рекомендации по выбору расходных материалов

Рекомендуемая сварочная проволока: OK AristoRod 12.50 1,2 мм (катушка 18 кг).

Рекомендуемая сварочная смесь: CORGON 18 (18% CO₂, 82% Ar) Linde Gas.

Приложение Б (обязательное)

Позиционирование сварочной горелки относительно изделия

Расположение сварочной горелки относительно изделия зависит от глубины разделки под сварочный шов, диаметра изделия, направления вращения шпинделя. В большинстве случаев достаточно придерживаться рекомендаций, указанных ниже. Расположение сварочной горелки относительно изделия приведено на рисунке Б1.

Диаметр изделия (D), мм	Вынос горелки (A), мм	Высота сопла (B), мм
40	10	15
50	10	15
60	14	15
70	15	15
80	20	15
90	20	15
100	22	20
110	23	20
120	25	20
140	30	20
180	35	20

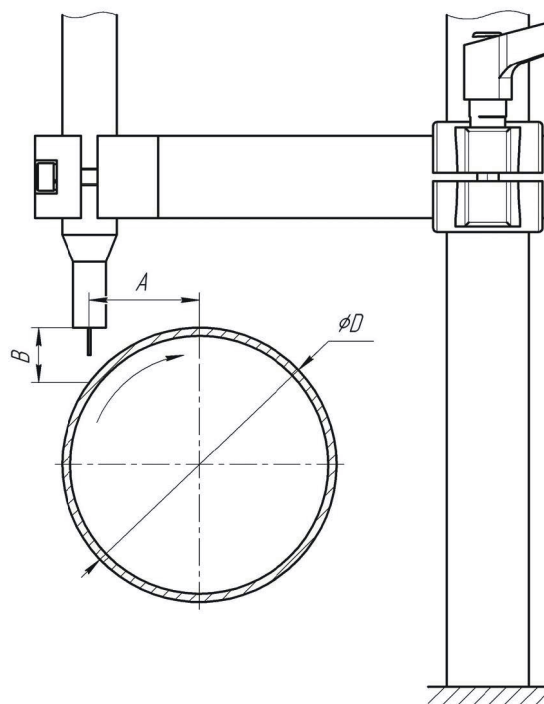


Рисунок Б1

- ! Для промежуточных значений диаметров изделия рекомендуется принимать промежуточные значения A и B.
- ! Для уменьшения растекания шва по ширине (например, для заполнения глубокой разделки) уменьшайте значение A при сохранении величины B.
- ! В некоторых случаях оптимальное положение горелки лучше подобрать экспериментальным путем.

Контактный телефон:

+7 800 700-33-10

+7 863 221-50-05

info@enset.ru

Адрес:

г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1

www.enset.ru

© ООО «Энсет» 2017 – 2023.

Перепечатка без письменного согласия
правообладателя не допускается.