

КОЛОНКА РЕДАКТОРА**ЗАПАХЛО ВЕСНОЙ И... ПЕРСПЕКТИВАМИ**

Запахло весной, монтажники поделили объекты, а журнал «АСО-ИК» за первый квартал 2015 года увидел свет. Наши постоянные читатели наверняка обратили внимание на то, что регулярность выхода журнала была нарушена. Тому есть вполне объективная причина, ведь в жизни редакции журнала произошли кардинальные изменения. А именно: ЗАО «Западно-уральский аттестационный центр» переехало на новое место по адресу Ленина 27 Б, где и обрело свою постоянную базу. Теперь у нас все рядом: большие лекционные клас-

сы, оснащенные современным медиа-оборудованием; удобные офисы, ориентированные на оптимальную работу с клиентом; лаборатория неразрушающего и разрушающего контроля, оборудованная всеми необходимыми машинами и приборами. Ну и, конечно, сварочная лаборатория на шесть постов, которую мы укомплектовали самым современным и интересным сварочным оборудованием. Обладая такими мощностями, ЗАО «ЗУАЦ» уверенно держит знамя головного аттестационного центра края и готово оказывать свои услуги на самом высоком уровне.

Отдельно хотелось бы обратить внимание, что в перечне направлений деятельности открылись такие позиции, как контроль качества Ультразвуковой и Радиационный, проведение механических испытаний и, конечно, Добровольная Сертификация НАКС.

Сегодня, когда в экономике происходят кризисные явления, для реальных производителей открывается время возможностей. Наступает время, когда на рынке любой новичок может занять кресло вчерашнего профи. И именно сегодня для прорыва вашего бизнеса как никогда необходимо создавать конкурентные преимущества. А это, в первую очередь, высокая автоматизация, отличное качество работ, компетентность персонала и производственный контроль качества. Именно этим вопросам мы и посвятили наш сегодняшний журнал.

А. Сугаев,
главный редактор



СЕРТИФИКАЦИЯ КВАЛИФИКАЦИЙ

Хотелось бы немного поговорить о том, что ждет нас в очень ближайшем будущем в спектре вопросов квалификации персонала. Именно этот вопрос попал в пристальное внимание руководства страны, поэтому начнем с информационной справки:

Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики»

- ...в) утвердить до 1 декабря 2012 г. план разработки профессиональных стандартов;

- г) разработать к 2015 году и утвердить не менее **800 профессиональных стандартов**;

- д) в целях выработки единых принципов оценки профессиональной подготовки рабочих кадров:

- подготовить и до 1 августа 2014 г. внести в Государственную Думу Федерального Собрания Российской Федерации проект федерального закона о внесении в законодательство Российской Федерации изменений, касающихся порядка аккредитации организаций, осуществляющих деятельность по повышению профессионального уровня рабочих кадров;

- создать в установленном порядке до 1 декабря 2015 г. базовый центр профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих кадров;...

Перечень поручений Президента Российской Федерации по обеспечению неотложных задач социально-экономического развития Российской Федерации от 17 июля 2012 г. № Пр-1798

- ...11. При выработке единых принципов оценки профессиональной подготовки рабочих кадров предусмотреть **формирование национальной системы профессиональных квалификаций, включая механизм независимой оценки профессионального уровня квалификации работников...**

После этого Правительство Российской Федерации утверждает: **«Комплексный план мероприятий по разработке профессиональных стандартов, их независимой профессионально-общественной экспертизе и приложению на 2014-2016 годы»**. На основе этого создается национальный совет профессиональных квалификаций при Президенте Российской Федерации (указ № 249 от 16.04.14) и в этот совет входит президент НАКС Алешин Н.П.

С этого момента НАКС принимает активнейшее участие в развитии профессиональных квалификаций.

Разрабатываются профстандарты в области сварки: Сварщик (зарегистрирован в Минюсте России 13.02.2014 №31301) Сварщик-оператор, Специалист сварочного производства.

Создается Совет по профессиональным квалификациям в области сварки (29.07.14 № 3).

Каковы перспективы данных нововведений? Сразу хотелось бы оговориться, что в данный момент система еще выстраивается, многие вопросы еще не определены и законодатели наверняка еще подкинут нам сюрпризы, но общие контуры начинают вырисовываться, и мы попробуем их обозначить.

Главное – системе сертификации квалификаций быть! Реализация сертификации квалификаций в области сварки возложена на НАКС. Основные стандарты разработаны или уже приняты, на сегодня не аккредитован ни один центр по сертификации квалификаций.

Приблизительно можно определить общие направления или этапы введения системы:

- Аккредитация образовательных программ учебных заведений. Коснется в первую очередь СУЗов и будет координироваться советами по проф. квалификациям.

- Общественная аккредитация учебных заведений. Вопрос обсуждаемый и, вероятно, будет решаться силами Торговых палат (ТПП)

- Сертификация квалификаций сотрудников. Будет выполняться центрами сертификации аккредитованными советами по профессиональным квалификациям. Возможное начало работ в отдельных регионах – в конце 2015 года.

Отдельно хотелось бы предупредить, на рынке сертификаций существует много организаций, но далеко не все из них работают честно. А в сертификации квалификаций пока еще больше вопросов, чем ответов. Поэтому наш совет: не попадите в руки мошенников. Следите за новостями НАКС и Национального совета при Президенте Российской Федерации (nspkrf.ru)



Совещание по вопросу разработки профессиональных стандартов

О ПРОВЕДЕНИИ ВОСЬМОГО КОНКУРСА

профессионального мастерства сварщиков

города Перми и Пермского края им. Н.Г. Славянова

Ежегодно в России проводится Конкурс «Лучший сварщик России». Общее руководство Конкурса осуществляет НП СРО «Национальное Агентство Контроля Сварки» (г. Москва, НАКС).

Конкурс состоит из двух туров:

1 тур – отборочный (региональный), на котором проходит выявление победителей и призеров регионального конкурса и формирование сборной команды Пермского края для участия во 2-м туре.

2 тур – финальный, на который Пермский край делегирует свою команду, сформированную после 1-го тура (не менее чем по одному сварщику по каждому способу сварки).

В 2015 году 1-й тур Конкурса проходит по инициативе Пермского национального исследовательского политехнического университета и Совета Главных сварщиков Пермского края.

Западно-Уральский головной аттестационный центр НАКС от имени Оргкомитета объявил о проведении в городе Перми Восьмого конкурса профессионального мастерства сварщиков г. Перми и Пермского края им. Н.Г. Славянова.

**Конкурс состоится
с 08 по 10 апреля 2015 г.**

Техническую поддержку проведения конкурса осуществляют ООО «АСОИК» и «Политехнический колледж имени Н.Г. Славянова». Итоги конкурса подводит жюри, состав которого формируется Советом Главных сварщиков Пермского края.



Показать свое мастерство приглашаются сварщики предприятий по трем номинациям:

- ручная дуговая сварка покрытыми электродами;
- ручная аргонодуговая сварка неплавящимся электродом;
- механизированная сварка плавящимся электродом в CO₂.

Победители конкурса получают ценные призы и подарки. Им будет доверено защищать честь Пермского края на Российском конкурсе.

Участие в Восьмом конкурсе профессионального мастерства сварщиков г. Перми и Пермского края дает возможность каждому предприятию:

- повысить мастерство сварщиков и престижность профессии;
- сравнить уровень мастерства сварщиков предприятия с уровнем мастерства других сварщиков края;
- способствовать привлечению в сварку технически грамотной молодежи;
- получить сертификат «ЗУАЦ» на 100% скидку стоимости продления удостоверения сварщика в 2015 г. в случае победы сварщика на конкурсе;
- получить всем участникам конкурса сертификат «ЗУАЦ» на 50% скидку стоимости первичной или периодической аттестации в 2015 г.

Стоимость участия в конкурсе одного участника на один из способов сварки составляет 8400 руб. + НДС (1512 руб). Деньги за участие в конкурсе перечисляются в ЗАО «Западно-Уральский аттестационный центр»:

Р/с 40 702 810 149 090 110 680 в Пермском отделении № 6984 г. Пермь, Западно-Уральский банк ОАО «Сбербанк России» г. Пермь, БИК 045773603, К/с 30 101 810 900 000 000 603, ИНН 5902127967, КПП 590201001, назначение платежа: «За участие в конкурсе».

Оплата за участие в конкурсе проводится по счету (договору), который выставляется предприятиям на основании поданных заявок. Форма заявки на участие в конкурсе размещена на сайте www.zuac.ru

Подробнее с условиями проведения конкурса можно ознакомиться на сайте www.zuac.ru – «Конкурс».

Заявки принимаются до 01 апреля 2015 г. по почтовому адресу:
614000, г. Пермь, Комсомольский проспект, 29, ЗАО «ЗУАЦ», оф.175;
по факсу: (342) 206-05-71, 219-80-89 или E-mail: zuac@mail.ru

Дополнительную информацию можно получить по телефону (342) 294-58-15 у Швецова Валентина Валентиновича, Есина Александра Анатольевича и по телефону (342) 294-58-12 у Пищальникова Андрея Николаевича.

ДОБРОВОЛЬНАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ В СИСТЕМЕ НАКС

С 27 декабря 2002 года вступил в силу федеральный закон № 184-ФЗ «О техническом регулировании», который регламентирует требования к разработке, принятию, применению и исполнению на добровольной основе требований к оказанию услуг. НАКС открыл новое, активно развивающееся направление – система добровольной сертификации. ЗАО «Западно-Уральский аттестационный центр» аккредитован в системе добровольной сертификации системы НАКС как орган по сертификации и имеет право на проведение процедур добровольной сертификации как персонала сварочного производства, сварочного оборудования и технологий, так и в целом сварочного производства.

Что же такое добровольная сертификация и для чего она нужна? Вы, наверное, уже заметили, что все больше товаров и услуг и даже персонал приобретают статус «сертифицирован». Добровольная сертификация в системе НАКС – это независимая оценка и подтверждение соответствия стандартам государственным, международным, национальным и региональным, отраслевым, стандартам предприятий, нормам и правилам, техническим условиям, документам НАКС и другой технической документации на продукцию, процессы, работы, услуги, используемой заказчиком. И хотелось бы обратить внимание, что нормативный документ, на соответствие которому планируется провести сертификацию, выбирает сам заказчик.

Перечень номенклатуры для сертификации достаточно широк. Как уже говорилось ранее, сертифицировать можно персонал сварочного производства, а именно: сварщика, слесаря-монтажника, термиста, паяльщика, резчика, сварщика-оператора полностью механизированной, автоматической и роботизированной сварки (сварщика-оператора), специалиста сварочного производства, контроллера сварочных работ (инспектора по сварке), оборудование, в том числе не представленное в системе аттестации НАКС (например, оборудование для термообработки, газовые горелки для предварительного подогрева, резки), технологические процессы, сварочное производство в целом, в том числе для отраслей, не подконтрольных Ростехнадзору: судостроение, авиация и космонавтика, автомобильная промышленность, ж/д транспорт и др.

Добровольная сертификация как инструмент рыночного регулирования качества и конкурентоспособности минимизирует риск поставки некачествен-

ной продукции и услуг. Заказчик обращается к этому виду сертификации добровольно чтобы подтвердить свой профессионализм и улучшить свой имидж. Кроме того, наличие добровольного сертификата дает поддержку или может быть необходимым условием при участии в тендере.

Добровольная сертификация как мощный маркетинговый инструмент позволяет привлечь потребителя и повысить степень доверия к организации.

Что дает сертификация персонала непосредственно работникам предприятия?

- документально оформленное свидетельство профессионализма;
- подтверждение независимой организацией уровня квалификации и профессионального мастерства на текущий момент времени.
- повышение шансов трудоустройства с учетом качества своей подготовки.
- подтверждение качества и надежности всех выполняемых работ.
- обеспечение уверенности в собственных возможностях: повышенное внимание руководства предприятия, доверие и уважение к обладателю сертификата.
- дополнительное основание для повышения заработной платы.

Постскрипtum

Интернет пестрит объявлениями о сертификации по низким ценам и в кратчайшие сроки. Некоторые организации предлагают купить «сертификат», хотя их деятельность не предполагает сертификацию как качественную оценку соответствия.

Вы правда думаете, что сертифицировать можно настолько быстро? И что любой орган по сертификации (например продуктов питания или мебели) может качественно сертифицировать сварку?! НАКС создал свою систему сертификации – сертификации именно в сварочном производстве. На сегодняшний день НАКС – это бренд, символизирующий профессионализм и высшее качество в области сварки. Деятельность НАКС направлена на повышение качества и конкурентоспособности продукции сварочного производства. Вне сомнений, сертификат соответствия по системе НАКС вызывает уверенность у предприятий в качестве работ, профессионализме работников, а также подтверждает успешность Вашего предприятия.



ЛАБОРАТОРИЯ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗАО «ЗУАЦ»

Лаборатория неразрушающего контроля организована в 2010 году. Она является структурным подразделением ЗАО «Западно-Уральский аттестационный центр».

Лаборатория НК проводит контроль качества металлов, полиэтилена и сварных соединений. Сегодня это подразделение выполняет работы по неразрушающему контролю на следующих потенциально опасных производственных объектах:

- объекты котлонадзора;
- сети газоснабжения (газораспределения);
- подъемные сооружения;
- объекты горнорудной промышленности;
- оборудование нефтяной и газовой промышленности;
- оборудование металлургической промышленности;
- оборудование взрывопожароопасных и химически опасных производств;
- здания и сооружения (строительные объекты).

Лаборатория имеет свидетельство об аттестации № 95А110051* от 06. 06. 2014 г. В лаборатории работают специалисты II уровня квалификации по следующим видам неразрушающего контроля:

1. Радиационный:

1.1. Радиографический.

2. Ультразвуковой:

2.1. Ультразвуковая дефектоскопия;

2.2. Ультразвуковая толщинометрия.

3. Визуальный и измерительный

Лаборатория оснащена современным оборудованием, техникой и средствами измерений, что позволяет проводить испытания на высоком техническом уровне. Лаборатория выполняет работы по контролю качества сварных соединений при:

- аттестации сварочных технологий;
- аттестации сварщиков;
- заочном продлении удостоверения сварщика;

- проверке качества сварных соединений на объектах сторонних организаций.

С 2015 года лаборатория проводит механические испытания сварных соединений на:

- статическое растяжение;
- статический изгиб;
- сплющивание;
- отрыв.

Основной деятельностью лаборатории является объективная оценка качества изделий, получение, обработка и анализ информации об их качестве, разработка предложений по повышению качества продукции методами неразрушающего контроля.

Мы оказываем услуги по проведению неразрушающего и разрушающего контроля в Перми и Пермском крае. Если Вы хотите узнать условия сотрудничества, свяжитесь с нами.

Наши контакты:

электронная почта: zuac@mail.ru,
zuac@pstu.ru

тел.: **8 (342) 2198-80-89** (тел./ факс);
8 (342) 294-58-13;
8 (342) 206-05-74 (тел./ факс).



Проверка качества сварного соединения на испытательном стенде



Мобильная лаборатория

ВОПРОС – ОТВЕТ

В этом номере мы продолжаем публиковать часто задаваемые вопросы по аттестации технологии сварки.

? Что такое производственная аттестация?

– Аттестация, подтверждающая, что организация-заявитель обладает необходимыми возможностями для выполнения сварочных (наплавочных) работ по применяемым ими технологиями, а качество, выполняемых сварных соединений, соответствует требованиям НД.

? Что должна содержать документация, предоставляемая предприятием-заявителем для проведения любой производственной аттестации?

– Сведения о применяемом сварочном и вспомогательном оборудовании, о способах сварки (наплавки), об используемых основных и сварочных материалах, о размерах свариваемых деталей и типах сварных швов, о режимах и технологических приемах выполнения сварочных работ, а также требования по оценке качества сварных соединений.

? В каких случаях проводят первичную производственную аттестацию?

– В случаях, когда аттестуемая технология применяется впервые, а также в случаях, когда в применяемую и ранее аттестованную технологию внесены изменения, выходящие за пределы области распространения, указанной в Свидетельстве.

? Как часто проводится периодическая аттестация технологии сварки (наплавки)?

– Через четыре года.

? Возможно ли переоформить Свидетельство НАКС при смене названия предприятия?

– Возможно, если комиссией АЦ установлено, что новая организация является полным правопреемником организации, существовавшей ранее (старой организации), и что условия, указанные в предыдущем Заключении полностью сохранились в новой организации.

? Какие основные разделы должна содержать технология сварки?

- область применения;
- нормативные ссылки;
- подготовка сварочного производства;
- сборка под сварку;
- требования к сварке;
- термическая обработка (при необходимости);

- контроль качества сварочных работ;
- исправление дефектов в сварных соединениях;
- технологические карты.

? Какие сведения должны содержать технологические карты?

- способ сварки;
- вид свариваемых деталей;
- основной материал (марки);
- сварочные материалы (марки);
- толщина деталей;
- диаметр деталей;
- тип шва;
- тип соединения;
- вид соединения;
- условное обозначение соединения по НД;
- положение при сварке;
- эскизы соединения (конструкция собранного соединения, конструктивные элементы шва, порядок сварки шва);
- метод подготовки и очистки кромок;
- способ сварки;
- требования к прихваткам (если имеются);
- требования к подогреву;
- технологические параметры сварки (например, номера слоёв, род и полярность тока, диаметр проволоки/электрода, сила тока, напряжение, скорость подачи проволоки, скорость сварки, расход защитного газа);
- дополнительные технологические требования к сварке;
- требования к термообработке;
- требования к контролю качества (метод контроля, объем контроля, НД на методику контроля, НД по оценке качества);
- должность, Ф.И.О. и подпись разработчика технологической карты.

? Кто может провести контроль качества контрольных сварных соединений (КСС) ?

– Контроль качества проводит лаборатория, имеющая соответствующие документы, оборудование и обученный персонал для всех видов испытаний необходимых для аттестации технологии сварки (например, лаборатория Западно-Уральского аттестационного центра).

*На вопросы читателей отвечал
руководитель аттестационного центра
сварочных технологий АЦСТ-22
С. Н. Норицын*

БЕРЕЗНИКИ – СОЛИКАМСК

Для удобства наших клиентов в декабре 2012 года в одном из крупных промышленных городов Пермского края – городе Березники – был открыт аттестационный пункт ЗУР-ГАЦ-8АП.

В настоящее время сложно представить промышленное производство, в котором бы не применялись сварочные работы. Ввиду сложности и потенциальной опасности данного вида работ их качество является объектом государственного контроля. Аттестация сварщиков и специалистов сварочного производства проводится в целях установления достаточности их теоретической и практической подготовки, проверки их знаний и навыков и предоставления права сварщикам и специалистам сварочного производства выполнять работы на объектах, подконтрольных Ростехнадзору. Западно-Уральский головной аттестационный центр (ЗУАЦ) более 17 лет оказывает услуги по аттестации сварочного производства.

В Аттестационном пункте можно аттестовать сварщиков и специалистов сварочного производства II-III уровня на следующие группы технических устройств:

- подъемно-транспортное оборудование (ПТО);
- котельное оборудование (КО);
- газовое оборудование (ГО);
- нефтегазодобывающее оборудование (НГДО);
- оборудование химических, нефтехимических, нефтеперерабатывающих и взрывопожароопасных производств (ОХНВП);
- строительные конструкции (СК);
- металлургическое оборудование (МО);
- горнодобывающее оборудование (ГДО);
- оборудование для транспортировки опасных грузов (ОТОГ).

Аттестационный пункт проводит аттестацию сварщиков по следующим способам сварки:

- ручная дуговая сварка покрытыми электродами (РД);
- газовая сварка (Г);
- ручная аргонодуговая сварка неплавящимся электродом (РАД);
- механизированная сварка плавящимся электродом в среде активных газов и смесей (МП);
- механизированная аргонодуговая сварка плавящимся электродом (МАДП);
- механизированная сварка самозащитной порошковой проволокой (МПС);



Сварочные посты

- механизированная сварка порошковой проволокой в среде активных газов (МПП);
- механизированная сварка под флюсом (МФ);
- плазменная сварка (П);
- сварка нагретым инструментом (НИ);
- сварка с закладными нагревателями (ЗН).

Перед аттестацией опытные преподаватели кафедры «Сварочного производства и технологии конструкционных материалов» ПНИПУ, а так же ведущие специалисты предприятий г. Березники проводят объектно-ориентированные консультации. Все слушатели обеспечиваются методическими пособиями по нормативно-технической документации.

После успешного прохождения процедуры аттестации сварщики и специалисты сварочного производства получают аттестационное удостоверение, за-



Класс для проведения теоретической подготовки

регистрированное в реестре НАКС. Всем сварщикам, прошедшим аттестацию, присваивается клеймо. За время работы ЗУР-ГАЦ-8АП аттестовано более 300 сварщиков и специалистов сварочного производства.

Заказчиками аттестационного пункта являются крупные предприятия Березниковско-Соликамского промышленного узла: ОАО «ОХК «УРАЛХИМ», ОАО «Соликамский магниевый завод», ПАО «Уралкалий», ОАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА», ООО «ЕвроХим», ООО «Соликамская ТЭЦ», ООО «Уралкалий-Ремонт», ОАО «Яйвинская ГРЭС» и другие.

Помимо аттестации, в АП можно сдать документы для заочного продления аттестационных удостоверений сварщиков и специалистов сварочного производства, подать заявки на аттестацию сварочного оборудования и технологий сварки.

За 2 года работы аттестационного пункта он был по достоинству оценен нашими заказчиками. Специалисты АП постоянно совершенствуют свою работу и готовы ответить на любые интересующие вас вопросы в области аттестации сварочного производства.

Наш адрес:

г. Березники, Советский проспект 3.

Тел./факс (342) 26-21-01, сот. 89194665854.

E-mail: zuac.ap-8@mail.ru.

Время работы: пн-пт с 8-00 до 17-00.

Руководитель аттестационного пункта – Останков Виктор Павлович.

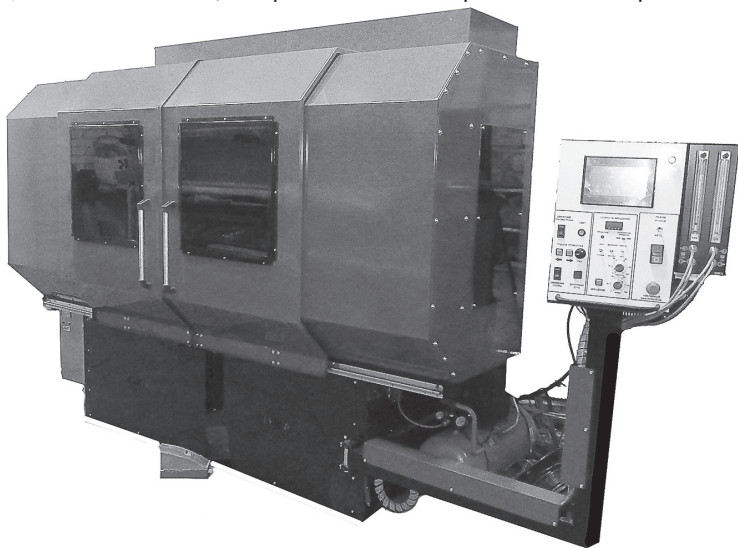


Проведение теоретического экзамена

УСТАНОВКА ДЛЯ СВАРКИ КОЛЬЦЕВЫХ ШВОВ УСКШ-02

Статья посвящена описанию новейшей разработки компании ООО «АСОИК» под названием «УСКШ-02». Именно такое название имеет новая установка для автоматической плазменной сварки кольцевых швов труб и обечаек из различных марок стали.

Установка представляет собой полноценный станок, оборудованный компьютерной системой управления узлами машины и ведения процесса сварки, системой точного позиционирования сварочной головки в области сварки по трем пространственным осям и системой установки, центровки и вращения свариваемой детали в рабочей зоне. Корпус «УСКШ-02» выполнен в виде кабины с подвижными дверьми, имеющими защитные затемненные стекла для наблюдения за процессом сварки оператором. Выносной пульт управления закреплен на оси к раме установки и содержит все органы управления устройствами и механизмами машины, включая систему ЧПУ фирмы Omron, с операционной системой управления, разработанной специалистами ООО «АСОИК», и системой позиционирования плазматрона в зоне сварки.

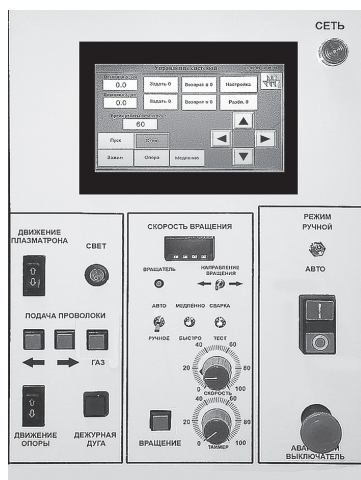


Общий вид установки «УСКШ-02»

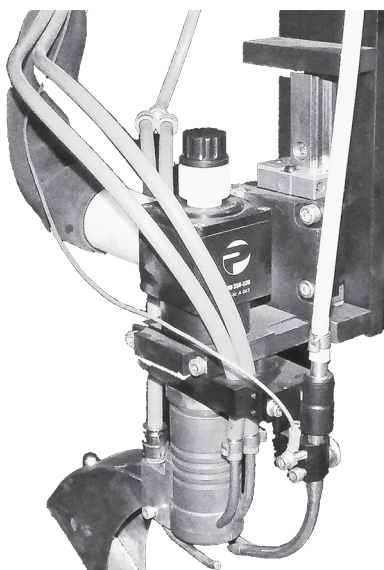
Консольно-поворотный тип крепления пульта позволяет оператору перемещать его в любое удобное положение рядом с установкой. Все исполнительные элементы и узлы машины скрыты внутри корпуса, а расположенные снаружи защищены аккуратными кожухами, за счет чего установка выглядит достаточно аккуратной, надежной и простой в управлении.

Внешние размеры установки составляют 3800х1800х2250 мм, внутренняя рабочая зона – 1500х300 мм, что позволяет сваривать трубы и обечайки длиной от 500 до 1500 мм и диаметром от 15 до 300 мм.

Высокая точность позиционирования плазменной головки в области сварки достигается за счет использования шаговых двигателей с реечной и винтовой передачами по осям X и Z. Перемещение по оси Y выполняется вручную, с помощью координатной системы с винтовой передачей. Последняя в данной установке используется для точной подстройки положения плазматрона и перемещения относительно оси свариваемой детали и вращателей.



Панель управления



Источник плазменной дуги

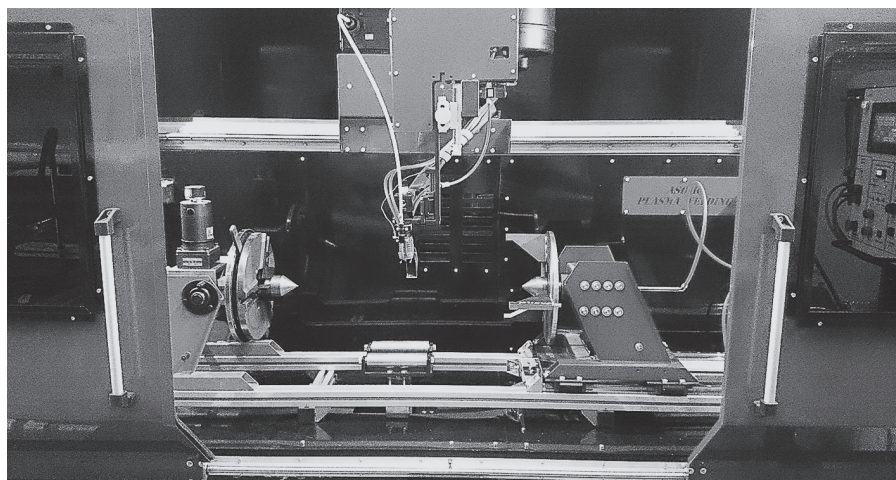
В качестве источника плазменной дуги в установке «УСКШ-02» используется аппарат EWM Tetrix 352 Synergic Plasma Cold Wire с плазматроном PMW 350-S90 и блоком жидкостного охлаждения BE-COOL 2.2 производства Германии. Точная настройка и программирование режимов источника питания сварки выполняется на ПК с помощью специализированного программного обеспечения EWM. Этот источник питания в паре с мощным плазматроном позволяют выполнять сварку изделий из стальных сплавов толщиной до 10-12 мм, максимальный сварочный ток составляет 350А, а новейший блок охлаждения компрессорного типа предотвращает перегрев плазматрона при его работе на всём рабочем диапазоне сварочных токов. Сопло плазматрона позволяет одновременно использовать различные газы в качестве защитных и плазмообразующих в зависимости от задач сварки. В настоящей

комплектации установка также оборудована газовым куполом с каналом подачи защитного газа для предотвращения взаимодействия сварного шва с окружающей атмосферой непосредственно после сварки.

Плазматрон в установке «УСКШ-02» оборудован системой подвода и подачи проволоки в область сварки. Заправка проволоки осуществляется с обратной стороны машины – в специальный отсек, рассчитанный на установку катушки со стандартным форм-фактором на 5 или 15 кг, что исключает длительные операции по намотке проволоки на специальные катушки или дополнительные действия для заправки проволоки в установку.

Еще более интересен механизм загрузки и установки детали в зону сварки. Все подвижные части механизмов установки и центровки деталей работают с помощью пневматической системы, управляемой также с пульта машины. Источником воздуха для исполнительных пневматических устройств служит небольшой компрессор «АВАС» с ресивером на 60 м³, гарантирующий безостановочную работу машины. Система загрузки детали представляет собой пневмоэлектрическую роликовую опору с возможностью регулировки по высоте и быстрого позиционирования детали относительно оси вращателей. Настройка опоры под определенную деталь выполняется с помощью винтовой передачи электродвигателем, а окончательные подъем и спуск детали – посредством работы пневмоцилиндра. Установка «УСКШ-02» оборудована специальной pedalью для подъема опоры на необходимую высоту, облегчающей труд оператора: достаточно просто нажать на педаль, и деталь автоматически выставляется на настроенную заранее высоту.

Для вращения детали в установке «УСКШ-02» применяется система вращателей с ведущим и подвижным по оси ведомым звеньями, установленными на крепкой алюминиевой раме. Жесткое крепление детали в системе вращателей выполняется также с помощью пневматики, а именно: с помощью подвижной задней бабки, перемещаемой на каретках по рельсам бесштоковым



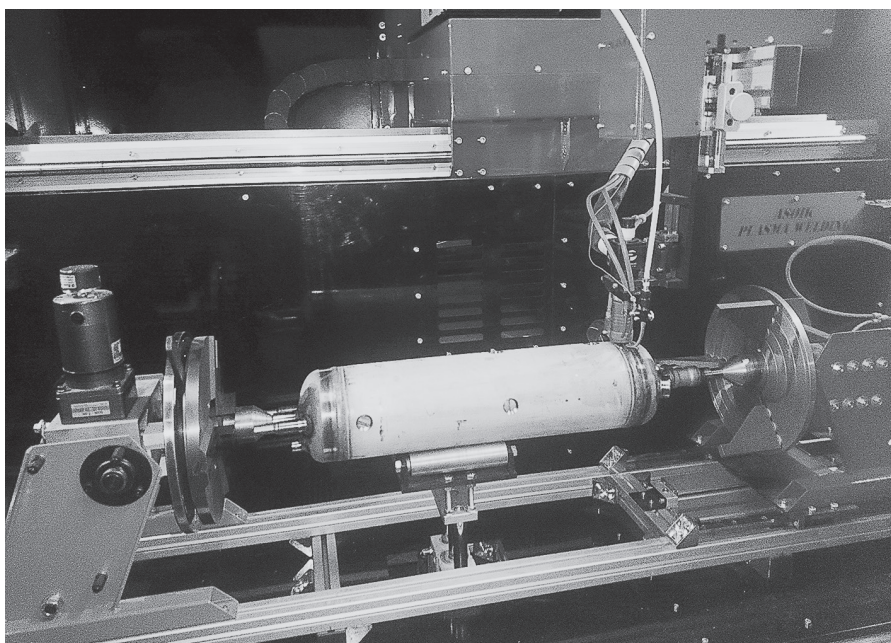
пневматическим цилиндром. Центрирование детали выполняется автоматически, с помощью специальных стальных кулачков и конусов, оборудованных внутренним каналом для подачи (при необходимости) защитного газа и накачки защитной атмосферы изнутри свариваемых деталей. После центрирования детали по осям вращателя задняя бабка автоматически удерживает деталь за счет поддержания давления в исполнительном пневматическом цилиндре в течение всего времени сварки.

Скорость вращения детали задается оператором с пульта управления, а вращение деталей может выполняться как автоматически, по заранее заданным настройкам, так и в ручном режиме. Система управления процессом сварки в установке предусматривает переход на полностью ручное управление процессом для отработки необходимых режимов и последующей автоматизации.

Таким образом, установка и подготовка детали под сварку в установке «УСКШ-02» занимает у оператора минимальное количество времени и трудоемкости за счет подвижности и автоматизации исполнительных механизмов и высокой точности позиционирования детали и плазматрона.

Компьютерная система управления как источником питания, так и элементами установки позволяет полностью автоматизировать процесс, повышая качество сварных швов и производительность процесса за счет высокоскоростной плазменной сварки, а высокое качество и надежность всех исполнительных узлов и агрегатов установки обеспечат длительный срок её службы.

Осталось только нажать кнопку «Старт»...



СВАРКА В ИНТЕРНЕТЕ

ПОЛЕЗНЫЕ ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

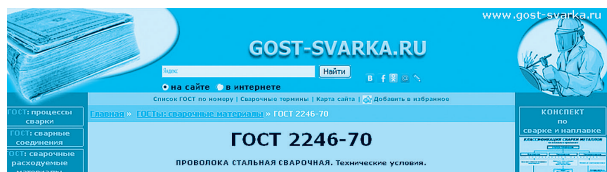
Обзор наиболее полезных интернет-ресурсов правильно было бы начать с источника общей информации по сварочным процессам, из которого сварщик мог бы почерпнуть как основы сварочного производства, так и тонкости определенного процесса. По моему скромному мнению, двумя наиболее полными ресурсами рунета являются сайты **svarkainfo.ru** и **gost-svarka.ru**. Остановимся поподробнее на первом из них. Если вы когда-либо искали информацию о сварке энциклопедического характера, то наверняка попадали на этот сайт. Статьи на нем достаточно удобно структурированы, а информация представлена в виде кратких, но ёмких выдержек, после прочтения которых голова не забивается ненужной информацией. Доверия к ресурсу добавляет использование до боли знакомых картинок и учебников по сварке авторства Куркина С. А. и Николаева Г. А., то есть источники у авторов были надежные. Для углубленных сведений нужно обратиться к специализированным сайтам или книгам. Однако есть и негативный момент: разделы, посвященные оборудованию, переполнены информацией рекламного характера.

Что касается интернет-ресурса **gost-svarka.ru**, то его содержимое легко угадывается из названия. Это крупное собрание ГОСТов, относящихся к сварочному производству. Руководителям и инженерам сварочных направлений на предприятиях можно смело ставить данный ресурс в закладки. Интерфейс и дизайн сайта весьма архаичный, но при этом достаточно удобный и простой. ГОСТы разделены по различным разделам, можно воспользоваться поиском по сварочным терминам. Содержание ГОСТов отображается сразу на сайте, регистрация не требуется. Единственное, что хотелось бы добавить – возможность скачивания ГОСТа целиком либо в текстовом формате, либо pdf. Тогда было бы вообще великолепно.

В последние лет двенадцать неотъемлемой частью интернет-среды стали форумы, где люди обсуждают вопросы, связанные с определенной тематикой. По мере всё большей экспансии социальных сетей интернет-форумы постепенно угасают, но что касается сварки – есть пара достаточно живых и активных: **forum.ostmetal.info** и **websvarka.ru**. Такие ресурсы интересны не только как место общения на профессиональную тематику, но и как источник отзывов о том или ином типе оборудования. Можно порыться и найти советы на интересующую тему либо самому задать волнующий вопрос. Хотя лучше, конечно, задавать вопросы по теме сварки известным тебе профессионалам: ведь никогда не знаешь, что за советчик сидит по ту сторону монитора...

При поиске какого-либо обучающего сайта непосредственно для сварщиков мое внимание привлек зарубежный портал **weldingtipsandtricks.com** (дословно с английского: «Советы и рекомендации по сварке»). На сайте представлено огромное количество видеороликов, посвященных сварке, где

упор делается не просто на основы того или иного вида сварки, а именно на различные технологические приемы при сварке тем или иным способом



gost-svarka.ru – крупное собрание ГОСТов, относящихся к сварочному производству.

или той или иной стали. Не обошли стороной и плазменную резку. Большое количество видео посвящено сварочной оснастке: сварочным столам, приспособлениям для гибки и даже сборке гидравлического пресса из набора «Собери сам». В видеоуроках очень подробно описывается суть происходящего в обучающей форме, то есть, предельно ясно и просто. Хотя ролики записаны и на английском языке, но суть происходящего всегда предельно понятна и вникнуть не составит большого труда, ведь наиболее легко научиться процессу можно именно понаблюдав за ним через плечо опытного сварщика. Процесс сварки снят предельно близко от сварочной ванны тогда, когда это необходимо. Процесс видно, как правило, просто прекрасно. Видео интересны и понятны для заинтересованного зрителя. К сожалению, ничего близкого по содержанию и по качеству на русском языке найти не удалось.

Нельзя не отметить ресурс **naks.ru**, целиком посвященный всему, что касается Национального Агентства Контроля Сварки. Ресурс представляет собой объемную и исчерпывающую библиотеку информации об аттестации сварочного производства непосредственно от контролирующего органа. Важно отметить исполнение сайта: дизайн и движок выглядят достаточно современно, информация удобно разнесена по разделам, и что немаловажно: сайт регулярно обновляется. Данный ресурс стоит иметь в закладках главным сварщикам и инженерам предприятий и по мере необходимости черпать оттуда информацию.



www.naks.ru. Страница, посвященная реестру аттестации сварочных материалов.
Подобная есть и для сварочного оборудования



В процессе просмотра видео даются предельно точные рекомендации

«АСОИК», научно-технический журнал.

Учредитель ООО «АСОИК».

г. Пермь, ул. 1-я Бахаревская, 58

Тел.: (342) 298-42-46, 294-44-36, 294-47-91.

Тел./факс: (342) 294-20-03.

www.asoik.com asoikpress@mail.ru

Главный редактор А.А. Сигаев.

Верстка, дизайн, редакция В.Е. Городов.

Подписано в печать 24.03.2015 г.

Формат 60х90/16. Бумага ВХИ.

Гарнитура Arial.

Тираж 999 экз.

Заказ № 83402.

Отпечатано в ООО «ПК «АСТЕР»,
614064, г. Пермь, ул. Усольская, 15,
тел.: (342) 249-54-01.