



ВЫБОР ПОСТАВЩИКОВ СВАРОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Н. А. ПРОЦЕНКО, аудитор по сертификации сварочных материалов и систем управления качеством
(ГП НТЦ «СЕПРОЗ» НАН Украины, г. Киев)

Предложена информация по выбору и оценке поставщиков сварочных материалов. Отмечена особенность выбора и оценки поставщиков при закупке аналогичных марок электродов.

Ключевые слова: специальный процесс, качество закупок, оценка поставщиков, анкета поставщика

Одним из основных факторов стабильности производственного процесса при выполнении сварочных работ является закупка, доставка и использование сварочных материалов, отвечающих по количеству и качеству установленным требованиям.

В соответствии с ДСТУ ISO 9000-2001 сварка относится к «специальным процессам», поскольку его результаты не могут быть полностью подтверждены последующим контролем качества (несоответствия по качеству могут быть обнаружены и после сдачи продукции в эксплуатацию). Такие процессы должны выполняться только при наличии определенных условий. Важнейшими из них являются выбор, оценка поставщиков сварочных материалов и ежегодное утверждение перечня квалифицированных поставщиков. Качество закупок рассматривается стандартом ДСТУ ISO 9001-2001 (п. 7.4), являющимся одним из базовых элементов системы управления качеством на предприятии. Для выполнения требований данного стандарта необходимо кардинальное изменение методов работы отдела снабжения. От широко практиковавшегося

ранее принципа «достать или выбить» нужен переход к принципу «найти, оценить и выбрать», обеспечив тесную координацию между поставщиком и потребителем. Реализовать данный принцип удастся, если решаются следующие задачи: создание нормативной и информационной базы для обеспечения предприятия сварочными материалами требуемого качества; разработка планов и программ обеспечения предприятия сварочными материалами требуемого качества; организация работ с поставщиком, включая оценку, выбор и допуск поставщиков, контроль и приемку сварочных материалов у поставщика, оперативное регулирование поставок; установление форм и методов входного контроля качества сварочных материалов поставщиков; заключение контрактов с поставщиками и проведение анализа выполнения условий контракта; организация учета, анализа и оценки сроков и качества поставок; организация условий хранения сварочных материалов и подготовка их к производственному использованию; организация предъявления и удовлетворения претензий и исков к поставщикам, нарушающим договорные условия;

Таблица 1. Оценка и выбор поставщиков

Критерий выбора поставщика	Состав информации
Качество продукции	Показатели качества сварочных материалов поставщика Показатели качества аналогичных сварочных материалов других поставщиков Условия послепродажного сервиса, предоставляемого поставщиком Условия послепродажного сервиса, предоставляемого другими поставщиками Наличие внедренной системы управления качеством
Условия поставки	Возможные объемы поставки в установленном календарном периоде Вид и норма отгрузки (повагонная, контейнерная и т. д.) Вид транспорта (железнодорожный, автомобильный, авиационный, водный) Дальность транспортировки Ориентировочные транспортные расходы
Срок поставки	Время, под которым подразумевается промежуток между датами выдачи и выполнением заказа
Обязательность (точность) поставки	Оценка выполнения обязательств по срокам поставки
Готовность к поставке	Согласованность и подтверждение срока выполнения заказа поставщиком в соответствии с пожеланием заказчика
Информационная готовность	Готовность предприятия выдать всю запрашиваемую покупателем информацию относительно поставляемых ему сварочных материалов
Гибкость	Готовность предприятия выполнить вносимые заказчиком изменения в ранее оформленный заказ
Стоимость продукции и условия оплаты	Цена сварочных материалов поставщика Цена аналогичных сварочных материалов других поставщиков Условия оплаты: предоплата, размер скидок при предоплате, оплата по факту поставки, оплата с отсроченным сроком

снижение затрат на обеспечение сварочными материалами.

Чтобы удостовериться в способности поставщика сварочных материалов выполнять условия поставки, в системе управления качеством должны быть разработаны процедуры организации работы, определяющие: что надо делать, как надо делать, кто будет делать. В табл. 1 приведена типичная информация по оценке и выбору поставщиков сварочных материалов.

Под *оценкой поставщиков* понимается совокупность методов и приемов, используемых в процессе подготовки решения о заключении и выполнении контракта поставки. Предварительную оценку и

выбор поставщиков рекомендуется проводить в следующем порядке:

- разработка и направление поставщику специальной анкеты (одна из типичных форм приведена ниже);
- обработка анкетных данных;
- анализ результатов анкетирования и принятие одного из следующих решений: заключение контракта о поставке сварочных материалов; отказ от контракта; направление к поставщику специалистов предприятия для проведения аудита.

Анкета включает вопросы, ответы на которые дают возможность оценить организационную способность поставщика отвечать требованиям стандартов ДСТУ ISO 9001-2001 и на основе этого

Анкета поставщика

1. Наименование предприятия поставщика _____
 2. Адрес _____
 3. Руководитель службы управления качеством _____
 4. Ф.И.О. _____
 Должность _____
 Код, телефон, факс _____

5. Виды продукции, поставляемые на _____

6. Проводится ли Вами поставка сварочных материалов через посредников: *да/нет*
 если да, то:

- а) проводили ли Вы аудит у посредников _____
 б) имеют ли Ваши посредники квалифицированный персонал _____
 в) имеют ли Ваши посредники складские помещения, обеспечивающие требования по хранению сварочных материалов _____
 г) знакомы ли Ваши посредники с процедурой работы с претензиями по качеству сварочных материалов _____

7. Имеется ли на Вашем предприятии база для проведения приемо-сдаточных испытаний сварочных материалов: *да/нет*
 если нет, то с какой организацией имеется договор на их проведение: _____

8. Сертифицирована ли выпускаемая продукция: *да/нет*
 если да, то:

- а) каким органом по сертификации _____
 б) на какие виды продукции _____
 в) по какой модели _____
 г) когда и на какой срок _____

Если продукция сертифицирована независимой организацией, просим приложить к анкете копию сертификата соответствия.

9. Сертифицировано ли производство: *да/нет*
 если *да*, то:

- а) виды (название) производства _____
 б) кем (название органа по сертификации) _____
 в) когда и на какой срок _____



Если производство сертифицировано независимой организацией, просим приложить к анкете копию сертификата соответствия

10. Существует ли документированная система обеспечения качества по ДСТУ ISO 9001-2001, ДСТУ ISO 3834 и т.д.: *да/нет*

если *да*, то:

а) на какие виды продукции _____

б) кем сертифицирована система обеспечения качества _____

в) дата сертификации, срок _____

г) по какой модели _____

если *нет*, то:

а) данные работы не проводятся

б) в стадии разработки

в) в стадии внедрения

(сделать отметку в списке)

Если система обеспечения качеством сертифицирована независимой организацией, просим приложить к анкете копию сертификата соответствия.

11. Применяются ли современные технологические процессы и ноу-хау в производстве (пример) _____

12. Подвергается ли продукция постоянному усовершенствованию (пример) _____

13. Имеются ли в настоящее время технические возможности для дальнейшего улучшения качества продукции: *да/нет*

если *да*, то в какой части _____

14. Планируется ли техническое перевооружение предприятия в части дальнейшего улучшения качества продукции: *да/нет*

если *да*, то в какой части _____

б) по каким видам продукции _____

Анкету заполнил _____

Должность _____

Телефон, факс _____

Спасибо за Ваши ответы, они помогут нам найти взаимовыгодные условия для дальнейшей работы.

Заполненную анкету просим выслать по адресу: _____

вынести суждение о целесообразности заключения контракта.

При обработке анкеты возможны три варианта:

- все ответы положительные, что позволяет сделать однозначный вывод о возможности заключения договора поставки;

- все ответы отрицательные (невозможность заключения договора поставки);

- часть ответов — положительные, часть — отрицательные. Третий вариант встречается на практике наиболее часто. В данном случае возможно использование нескольких методов обработки анкеты: дифференцированного или комплексного.

Решение о методах обработки анкетных данных принимает предприятие в зависимости от требований, предъявляемых к качеству поставляемых сварочных материалов и сложившихся отношений

с поставщиком. Наиболее простой метод, используемый большинством предприятий, следующий: согласно полученным ответам по трем перечисленным выше вариантам присваивается категория группы соответственно А, В, С. Результаты оценки оформляются актом и доводятся официально до сведения поставщика. В отдельных случаях при получении оценки, соответствующей В и С, по согласованию со службой качества, может быть принято решение о проведении аудита поставщика. В любом случае порядок и условия применения возможных решений должны быть обязательно документированы, чтобы избежать нежелательных случайностей и обеспечить контроль со стороны руководства предприятия за деятельностью службы снабжения. Любая оценка потенциального поставщика, выполненная до заключения контракта, при всей ее значимости носит ограниченный характер,

Таблица 2. Нормативная документация электродов МР-3, применяемых для сварки ответственных конструкций, и их разработчики

Марка электрода	Нормативная документация	Разработчик электродов	Химический состав наплавленного металла, %					Механические свойства		
			C	Si	Mn	S	P	σ_b , %	δ_5 , %	a_{10}^* , Дж/см ²
МР-3	ТУ 36.23.25-007-90	Минмонтажспецстрой (СССР)	0,08...0,12	0,07...0,20	0,50...0,80	≤ 0,040	≤ 0,045	≥ 450 ≥ 470	≥ 18 ≥ 22*	≥ 78 ≥ 98*
* — повышенный уровень качества (А)										
МР-3	ТУУ 14288312.001-96	ИЭС им. Е. О. Патона, «Экотехнология»	≤ 0,10	Г 0,20	0,50...0,80	≤ 0,040	≤ 0,045	≥ 450	≥ 18	≥ 78
МР-3	ТУУ 01412839.004-99	ДЭИЗСМ	0,08...0,12	0,07...0,20	0,40...0,80	≤ 0,040	≤ 0,045	≥ 450	≥ 18	≥ 78
МР-3М	ТУУ 14288312.010-2000	ИЭС им. Е. О. Патона, «Экотехнология»	≤ 0,10	≤ 0,10	0,50...0,80	≤ 0,040	≤ 0,045	≥ 450	≥ 18	≥ 78
МР-3В	ТУУ 13691856.003-97	«Велма»	≤ 0,10	≤ 0,30	0,50...0,75	≤ 0,040	≤ 0,045	≥ 450	≥ 18	≥ 78
МР-3Э	ТУУ 19270765.001-95	АО «НПО «Запорожье»	≤ 0,12	≤ 0,20	0,45...0,80	≤ 0,040	≤ 0,045	≥ 450	≥ 18	≥ 78
МР-3	ТУ 14-168-72-94	АО «Спецэлектрод»	Типичный химический состав наплавленного металла			≤ 0,040	≤ 0,045	≥ 450	≥ 18	≥ 80
			0,11	0,17	0,58					
МР-3М	ТУ 1272-102-36534674-98	»	≤ 0,12	0,07...0,1	0,30...0,5	≤ 0,040	≤ 0,045	≥ 450	≥ 18	≥ 80
МР-3У	ТУ 1272-001-41637695-98	ПГ «Ротекс»	Типичный химический состав наплавленного металла				Типичные механические свойства металла шва			
			0,10	0,17	0,62	0,022	0,028	490	26	115
МР-3Р	ТУ 1272-001-41637695-98	»	0,10	0,12	0,64	0,021	0,032	485	27,5	125
МР-3М	ТУ 1272-001-41637695-98	»	0,09	0,21	0,65	0,018	0,032	480	25	130
МР-3	ТУ 1272-001-41637695-98	»	0,10	0,10	0,66	0,019	0,030	480	26	125

поскольку лишь фиксирует сложившееся у поставщика положение дел. Поэтому предварительная оценка поставщика должна дополняться его оценкой после заключения контракта, окончательная — после накопления статистических данных входного контроля сварочных материалов на предприятии-потребителе. После обработки статистических данных входного контроля все поставщики делятся на три класса:

не было претензий по качеству, условиям поставки, условиям оплаты;

были претензии хотя бы по одной из перечисленных выше оценок;

были претензии по всем перечисленным выше оценкам.

Как правило, в перечень квалифицированных поставщиков предприятия вносятся поставщики класса 1 при условии, что поставщики классов 2 или 3 не являются монополистами по какому-либо типу сварочных материалов.

Одной из важных информации при выборе и оценке поставщиков являются показатели качества аналогичных марок сварочных материалов, поставляемых разными поставщиками. Например, такая ситуация сложилась в Украине по выбору и оценке электродов марки МР-3 (изначально предназначенных для сварки и ремонта ответственных сварных конструкций из низкоуглеродистых ста-

лей). В настоящее время государственными стандартами Украины (ДСТУ 1.3-93) и России (ГОСТ 2.114-95) разрешено предприятиям (организациям-разработчикам) разрабатывать и регистрировать технические условия на продукцию независимо от форм собственности и видов деятельности. Поэтому появилось несколько марок электродов типа МР-3, выпускаемых по различным техническим условиям с использованием различных сырьевых материалов, разным назначением и характеристиками металла шва. Выбор и оценку поставщиков электродов марки МР-3 в данной ситуации необходимо проводить в зависимости от ответственности назначения выпускаемых сварных конструкций.

В табл. 2 приведены некоторые данные об имеющихся аналогах электродов марки МР-3, нормативной документации на них и наименовании разработчиков. Разработка и выполнение процедуры по выбору и оценке поставщиков сварочных материалов позволит изготовителям сварных конструкций: повысить стабильность качества сварных конструкций; определить рынок квалифицированных поставщиков сварочных материалов; определить необходимость и периодичность входного контроля сварочных материалов; снизить затраты на обеспечение сварочными материалами.

Information for selection and assessment of welding consumables suppliers is given. Peculiarities of selection and assessment of suppliers in procurement of similar electrode grades is noted.

Поступила в редакцию 29.07.2002