

ЖУРНАЛУ «АВТОМАТИЧЕСКАЯ СВАРКА» 70 лет



Рождением журнала считается март 1948 г., когда вышел в свет первый выпуск сборника «Труды по автоматической сварке под флюсом».

Инициатором издания был академик Евгений Оскарович Патон. Выпуск сборников стал систематическим и в июне 1950 г. они были преобразованы в научно-технический журнал «Автоматическая сварка» — ежемесячное печатное издание Института электросварки им. Е. О. Патона.



Появлению сборников, а затем и журнала предшествовали выпуски отдельных брошюр по темам работ электросварочной лаборатории, а затем и Института электросварки. Академик Е. О. Патон всегда придавал большое значение оперативной научной и технической информации. Новое специализированное периодическое издание было создано с целью регулярного освещения результатов исследований и опыта практического применения быстро развивающихся технологий сварки металлических материалов. По сравнению с обычными академическими журналами его отличал широкий охват рассматриваемых проблем — от глубоких научных исследований до практического применения их результатов в различных отраслях народного хозяйства.

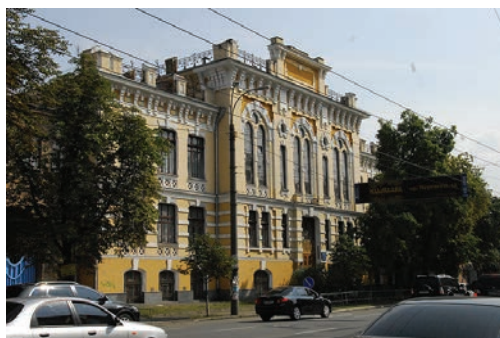
Появление журнала «Автоматическая сварка» сразу же привлекло внимание всех, кто интересуется сваркой, его авторами становятся специалисты не только ИЭС, но и многих других НИИ, заводов и предприятий СССР.

С 1959 по 1986 гг. англоязычная версия журнала «Автоматическая сварка» выпускается Британским институтом сварки под названием «Automatic Welding». В период 1991–1999 гг. журнал переиздается в Англии частным издателем Riecsansky под названием «The Paton Welding Journal». С 2000 г. организовано его издание в ИЭС им. Е. О. Патона под таким же названием.

В течение первых нескольких лет в журнале публикуются, в соответствии с его названием, преимущественно результаты исследований и опыт применения автоматической сварки под флюсом. На примере этого технологического процесса создавались основы теории сварки и сварных конструкций. Вместе с тем с первых же номеров должное внимание на его страницах уделялось и другим способам сварки, а также родственным процессам, однако журнал и в дальнейшем сохранил свое первоначальное название «Автоматическая сварка» — как дань традиции, заложенной его основателем Евгением Оскаровичем Патоном.

В эти же годы опубликованы статьи, посвященные изучению причин хрупкого разрушения, оценки свариваемости углеродистых и низколегированных сталей, цветных металлов и сплавов. Благодаря этим и последующим исследованиям сформировались научные представления о сварке как металлургическом процессе, была обоснована необходимость создания новых конструкционных сталей и сплавов с учетом технологических и металлургических особенностей сварки.

В журнале нашли отражение работы по основам теории автоматического регулирования, рассматривающие источник питания дуги, плавящийся электрод, подающий механизм и дугу как единую систему; по созданию оборудования для механизированных способов сварки. После смерти Е. О. Патона в августе 1953 г. редколлекцию возглавил Борис Евгеньевич Патон. В течение



последующих лет расширяется тематика публикаций. В частности, в журнале стали появляться сообщения об использовании сварочных источников нагрева для получения металлических материалов особо высокого качества. Это второе основное на-





учное направление в деятельности ИЭС с 1960-х гг. освещается в другом печатном издании института — журнале «Проблемы специальной электрометаллургии» (в настоящее время «Современная электрометаллургия»).

С 1960-х гг. в связи с тем, что на ИЭС им. Е. О. Патона возлагаются функции головной организации по сварке и спецэлектрометаллургии в СССР, при институте создается Координационный совет по сварке, Научный совет ГКНТ СССР и Научный совет АН СССР. Журнал начинает публикацию материалов по вопросам организации сварочного производства, координации научных исследований, проблемам информации, обучения специалистов-сварщиков и др.

Публикации в журнале оказали не-

малое влияние на развитие производства сварных конструкций и изделий для энергетического, тяжелого и химического машиностроения, в промышленном строительстве, ракето-, судостроении, железнодорожном и трубопроводном транспорте, резервуаростроении, радиоэлектронике и многих других областях современной техники.

Отражая результаты достижений ИЭС им. Е. О. Патона и других организаций, журнал первым в мире сообщил о многих выдающихся разработках и последовательно проследил их развитие. К числу таких разработок следует отнести:

- дуговую сварку с принудительным формированием сварного шва, обеспечивающую возможность применения механизированной сварки в условиях монтажа;
- электрошлаковую сварку, позволяющую осуществлять за один проход соединения изделий с практически неограниченной толщиной стенок и ставшую основой одного из новых металлургических процессов — электрошлакового переплава;
- технологию изготовления листовых конструкций методом рулонирования;
- технологию изготовления многослойных конструкций;
- технологию изготовления сварно-кованых и сварно-литых конструкций;
- сварку в углекислом газе проволокой малого диаметра — одного из наиболее распространенных до настоящего времени способа механизированной сварки;
- сварку по активирующему флюсу и активированной проволокой;
- импульсно-дуговую сварку плавящимся электродом, особенно эффективную при изготовлении изделий из алюминиевых сплавов;
- многоэлектродную дуговую сварку в общую ванну, ставшую основным технологическим процессом при промышленном производстве труб большого диаметра;
- контактную стыковую сварку непрерывным оплавлением рельсов, труб и других изделий с большим поперечным сечением, позволяющую решать ряд сложных и важных технических задач;
- электронно-лучевую сварку, оказавшуюся очень эффективной при изготовлении толсто-стенных изделий ответственного назначения;
- парофазные технологии с электронно-лучевым нагревом;
- микроплазменную сварку — для изделий толщиной от сотых долей миллиметра до 1 мм;
- подводную механизированную сварку в «мокром» варианте;
- плазменную резку;
- сварку и резку взрывом;
- технологии изготовления криогенной техники на базе современных высоколегированных сталей;

Тематические выпуски

- сварку в космосе;
- электродуговую наплавку сплавами, улучшающими эксплуатационные свойства изделий;
- сварку разнообразных композиционных материалов;
- плазменное и газотермическое напыление изделий защитными и другими материалами.

В журнале систематически публикуются результаты исследований физических особенностей многообразных явлений, происходящих в расплавленном металле; применения различных источников тепла; изучения взаимодействия расплавленного металла с газами и шлаками как основу создания эффективных сварочных материалов; гигиены и охраны труда в сварочном производстве.

На страницах «Автоматической сварки» можно найти обширную информацию о способах сварки и свойствах сварных соединений сплавов на основе железа, алюминия, меди, никеля, титана, ниобия и других металлических материалов, а также пластмасс, керамики и др. Обширность фактических данных и глубина исследования структуры и свойств различных материалов позволяют считать журнал не только сварочным, но и материаловедческим изданием.

Множество опубликованных статей отражают результаты изучения остаточных напряжений и деформаций, а также способов их снижения. В журнале регулярно помещаются работы по теме прочности сварных соединений и конструкций. В результате этих работ были созданы эффективные способы определения и регулирования напряженно-деформированных состояний, методы дефектоскопии и диагностики сварных конструкций. В настоящее время разработки, связанные с контролем и диагностикой разнообразных сварных изделий, публикуются еще в одном журнале Института электросварки — «Техническая диагностика и неразрушающий контроль», издаваемом с 1989 г.

Следует отметить, что в 1960-е и 1970-е годы в журнале резко возросло количество публикаций, посвященных созданию новых и совершенствованию традиционных видов сварочных материалов — электродов, проволок, флюсов, организации их массового производства.

В этот же период в журнале систематически публикуются статьи по автоматическому управлению сварочными процессами, многие из которых можно рассматривать как пионерские, а также исследованию систем питания и особенностям расчета электротехнических сварочных устройств. Читатели регулярно получают информацию о создании новых образцов сварочного оборудования и материалов.

Все чаще на страницах журнала можно видеть сообщения о способах нанесения покрытий, о свойствах покрытий, о создании материалов, требующихся для этой цели.

Тираж журнала в эти годы достигает 8000 экз. Он поступает по подписке во многие страны мира.

В 1992 г. «Автоматическая сварка» приобретает статус международного научно-технического и производственного журнала. В состав его редакционного совета вошли ведущие специалисты в области сварки из Германии, Израиля, Китая, Польши и РФ.

В новом тысячелетии журнал «Автоматическая сварка», как и многие другие научные журналы, переживает непростые времена, но вместе с тем продолжает выступать инициатором квалифицированного информирования специалистов сварочного производства о



«Космические технологии»



«Электрошлаковая сварка»



«Плазменные технологии»



«Лазерные технологии»



«Сварка давлением»



«Сварка взрывом»

Труды международных конференций



«Сварные конструкции»



«Современные проблемы сварки и ресурса конструкций»



«Сварочные материалы»



«Наплавка. Наука. Производство. Перспективы»



«Современные технологии сварки»



«Роботизация и автоматизация сварочных процессов»

состоянии и развитии отдельных технологий сварочного производства. Выходят в свет тематические выпуски журнала по направлениям «Электрошлаковая сварка» (№ 9, 1999), «Космические технологии» (№ 10, 1999), «Плазменные технологии» (№ 12, 2000), «Лазерные технологии» (№ 12, 2001), «Сварка давлением» (№ 7, 2002), «Сварка взрывом» (№ 11, 2009), а также выпуски журнала в качестве трудов международных конференций «Сварные конструкции» (№ 9-10, 2000), «Современные проблемы сварки и ресурса конструкций» (№ 10-11, 2003), «Сварочные материалы» (№ 6-7, 2014), «Наплавка. Наука. Производство. Перспективы» (№ 5-6, 2015), «Современные технологии сварки» (№ 5-6, 2016), «Роботизация и автоматизация сварочных процессов» (№ 5-6, 2017). В отдельных выпусках журнала публикуются подборки статей ученых и преподавателей в связи с юбилеями сварочных

факультетов и профильных кафедр технических вузов Украины. На страницах журнала описывается передовой опыт и наиболее важные разработки ведущих фирм Западной Европы и Америки, многие из которых в этом период основали дочерние компании в Украине.

За 70 лет в журнале опубликовано свыше 12 тысяч статей, в которых рассмотрены различные проблемы сварочного производства и все аспекты науки о сварке, многие проблемы родственных технологий. Широкий спектр публикаций сложился в своеобразную летопись, по которой можно судить о достижениях и динамике развития сварочной науки и техники за 70 лет. По широте охвата и глубине освещения рассматриваемых тем выпуски журналов можно считать сварочной энциклопедией. Информация, изложенная в этом издании, послужила и продолжает служить научно-техническому прогрессу.

В настоящее время журнал «Автоматическая сварка» представлен в базах данных INSPEC (Великобритания), EBSCO (США), Weldasearch Select (Франция); «Google Scholar» (США); реферативных журналах «Джерело» (Украина), «Сварка» (Россия), «Welding Abstracts» (Великобритания), реферируется в журнале «Rivista Italiana della Saldatura» (Италия); освещается в обзорах японских журналов «Journal of Light Metal Welding», «Journal of the Japan Welding Society», «Quarterly Journal of the Japan Welding Society», «Journal of Japan Institute of Metals», «Welding Technology». С 2016 г. статьи из журнала включены в «CrossRef» и им присвоен индекс DOI (Digital Object Identifier). Актуальной задачей на современном этапе является включение журнала в международные наукометрические базы. Архив статей из журнала «Автоматическая сварка» на русском и английском языках с 2000 г. находится в открытом доступе на сайте журнала [www.patonpublishinghouse.com/rus\(eng\)/journals/as](http://www.patonpublishinghouse.com/rus(eng)/journals/as).

Процессы сварки и в третьем тысячелетии остаются ключевой технологией соединения материалов и создания конструкций. Они будут и далее совершенствоваться по пути создания высокоэффективных автоматизированных и роботизированных энергосберегающих технологий. И в этом важная роль по-прежнему сохраняется за профессиональным журналом «Автоматическая сварка» по информационному обеспечению профессионалов сварочного производства.

Редколлегия журнала