

ИНТЕРВЬЮ С ГЕНЕРАЛЬНЫМ ДИРЕКТОРОМ ОАО «ТУРБОАТОМ» В. Г. СУББОТИНЫМ



В. Г. Субботин, генеральный директор ОАО «Турбоатом»

Вопрос: Виктор Георгиевич, Вы один из самых успешных генеральных директоров Украины и руководите предприятием ОАО «Турбоатом» — крупнейшим мировым производителем энергетического оборудования. Под Вашим руководством на протяжении ряда лет «Турбоатом» существенно наращивает темпы производственно-экономического развития. За весомый вклад в экономику Украины деятельность ОАО «Турбоатом» получила высокую оценку Президента Украины П. А. Порошенко. Виктор Георгиевич, приведите основные экономические показатели работы ОАО «Турбоатом».

Ответ: ОАО «Турбоатом» в условиях жесткой конкуренции с крупнейшими зарубежными производителями энергетического оборудования, например, с европейскими фирмами «Siemens» и «Alstom», стабильно наращивает темпы своего развития. Доход от реализации продукции за первое полугодие 2014 г. составил 1 103 млрд грн. с темпом роста 132 % к аналогичному периоду прошлого года. Сумма налогов, перечисленных в государственный и местный бюджеты, составила 434 млн грн. Мы и дальше будем делать все возможное для наращивания темпов экономического роста ОАО «Турбоатом».

Вопрос: На ОАО «Турбоатом» отмечается устойчивая тенденция повышения среднемесячной заработной платы своим сотрудникам. Какая сегодня месячная заработная плата промышленно-производственного персонала?

Ответ: Рост заработной платы сотрудников определяется нашей производственной деятельностью и зависит от объемов реализуемой продукции. Рост заработной платы за первое полугодие составил 114 %. Среднемесячная заработная плата промышленно-производственного персонала составляет 4742 грн., это самая высокая заработная плата среди предприятий машиностроительного профиля Украины. Средний возраст сотрудников ОАО «Турбоатом» составляет 43 года. Предприятие работает в двух-трехсменном режиме.

Вопрос: Какое оборудование было изготовлено и поставлено на атомные, тепловые и гидравлические станции за первое полугодие этого года?

Ответ: В апреле этого года при участии специалистов ОАО «Турбоатом» начался монтаж и пусконаладочные работы на блоке № 2 Трипольской ТЭС, а 16 мая был подписан акт о предварительном вводе энергоблока в эксплуатацию. Затем на блоке будет продолжаться набор мощности до номинальной 325 МВт. На блоке № 2 Трипольской ТЭС «Турбоатом» выполнил модернизацию паровой турбины К-300-240-2 с заменой ее на агрегат К-325-23,5, что существенно повысило эффективность работы ТЭС и дало экономию топлива.

На блоке № 8 Добротворской ТЭС «Турбоатом» выполнил модернизацию паровой турбины К-160-130 с реконструкцией проточной части цилиндров высокого и среднего давления, системы регулирования с установкой цилиндра низкого давления. Модернизация обеспечила повышение мощности турбоагрегата до 160 МВт и увеличение КПД до 85,5 %. Повысилась надежность и экономичность турбины, а также улучшились экономические показатели энергоблока.





В мае этого года специалисты ОАО «Турбоатом» завершили уникальную работу по замене шарового гидрозатвора на крупнейшей в Средней Азии Нурекской ГЭС, в Таджикистане.

На Каневской ГЭС реализуется проект модернизации горизонтально-капсульной гидротурбины с установкой нового колеса и направляющего аппарата. После реконструкции мощность гидрооборудования возрастет с 19,2 до 23 МВт, КПД повысится на 4 %, а также увеличится надежность и долговечность турбины. Перечень выполняемых работ можно продолжить.

Вопрос: Известно, что для изготовления продукции энергетического машиностроения необходимо использовать самое современное оборудование и, соответственно, самые современные технологии. Как на «Турбоатоме» происходит модернизация паркового оборудования, а также внедряются новые технологии?

Ответ: *На техническое перевооружение и капитальный ремонт оборудования за период 2013 г. — первое полугодие этого года наше предприятие инвестировало 114 млн грн. Например, в апреле этого года мы приобрели у чешской компании «Тех Тех» термическую печь с выкатным подом и в мае ввели в эксплуатацию. Печь является более экономичной по потреблению газа, чем известные аналогичные печи. Эксплуатация печи обеспечила улучшение качественных характеристик выпускаемой продукции. Повысилась культура металлургического производства, а также улучшились экологические показатели термического участка. Завершающим этапом реконструкции литейного и металлургического производств является запланированная на 2014–2015 гг. модернизация двух сталеплавильных печей. Сейчас осуществляется модернизация трех крупных центров, предназначенных для механической обработки крупногабаритных деталей. Работы на них выполняют специалисты компаний «Waldrich Coburg» (Германия) и Skoda (Чехия) совместно с нашими специалистами.*

Вопрос: Какие новейшие сварочные технологии, способные конкурировать с зарубежными, находят применение на «Турбоатоме» при изготовлении энергетического оборудования?

Ответ: *В апреле этого года в сборочно-испытательном цехе была модернизирована порталная установка для многопроходной автоматической дуговой сварки под флюсом кольцевых швов роторов паровых турбин — миллионников мощностью 1000 МВт и более. Также на установке выполняется сварка валов, наплавка корпусов рабочих колес и поверхностей на валах гидротурбин. Недавно была внедрена самая современная установка электронно-лучевой сварки для пакета рабочих лопаток турбин и впервые разработана соответствующая технология их изготовления. Технология разработана совместно с ИЭС им. Е. О. Патона, с которым у нас сложились хорошие научные и производственные отношения. Внедрение нового сварочного оборудования и новых сварочных технологий на «Турбоатоме» производится с учетом результатов НИР, проводимых совместно с ИЭС им. Е. О. Патона и НТУ «ХПИ».*

Вопрос: Виктор Георгиевич, какая перспектива технико-экономического развития «Турбоатома» в условиях усиливающейся конкуренции на мировом рынке производителей энергетического оборудования?

Ответ: *Сегодня предприятие с уверенностью смотрит в будущее, ведь для этого у нас есть все основания — мощная производственная и научно-техническая базы, надежный портфель заказов, а главное — высококвалифицированные работники и молодежь, которая готова учиться и продолжать славные традиции предприятия.*

Беседу записал д-р техн. наук В. В. Дмитрик



**Межотраслевой учебно-аттестационный центр
Института электросварки им. Е.О. Патона НАН Украины**



Программы профессиональной подготовки на 2015 г.

Шифр курса	Наименование программы	Продолжительность	Сроки проведения	
1. Повышение квалификации инженерно-технических работников (с аттестацией на право технического руководства сварочными работами при изготовлении сварных конструкций в т.ч. подведомственных государственным надзорным органам)				
101	Техническое руководство сварочными работами на объектах, за которыми осуществляется государственный надзор	подготовка и аттестация	3 недели (112 ч)	
102		переаттестация	18 ч	
103	Расширение области аттестации руководителей сварочных работ		6 ч	
104	Техническое руководство сварочно-монтажными работами при строительстве и ремонте газопроводов из полиэтиленовых труб	подготовка и аттестация	2 недели (72 ч)	
105		переаттестация	1 неделя (32 ч)	
106	Техническое руководство сварочными работами при ремонте действующих трубопроводов (под давлением)	подготовка и аттестация	2 недели (72 ч)	
107		переаттестация	22 ч	
109	Техническое руководство работами по контактной стыковой сварке железнодорожных рельсов.	72 ч	март	
111	Подготовка и аттестация председателей комиссий по аттестации сварщиков - экспертов Украинского аттестационного комитета сварщиков (УАКС)	3 недели (112 ч)	декабрь	
112	Расширение области аттестации председателей комиссий по аттестации сварщиков – экспертов УАКС	8 ч	май, декабрь	
113	Подготовка и аттестация членов комиссий по аттестации сварщиков:	специалистов технологических служб, отвечающих за организацию аттестации сварщиков	2 недели (72 ч)	
114		специалистов служб технического контроля, отвечающих за контроль сварных соединений (включая специальную подготовку к аттестации по визуально-оптическому методу контроля)	2 недели (74 ч)	
115		специалистов служб охраны труда предприятий	2 недели (74 ч)	
116	Расширение области аттестации членов комиссий по аттестации сварщиков – специалистов технологических служб по сварке		6 ч	
117	Подтверждение полномочий (переаттестация) председателей комиссий по аттестации сварщиков - экспертов УАКС:	со стажем 3 года	32 ч	
118		со стажем 6 и более лет	20 ч	
119	Подтверждение полномочий (переаттестация) членов комиссий по аттестации сварщиков:	специалистов технологических служб по сварке:	со стажем 3 года	
120			со стажем 6 и более лет	
121		специалистов по техническому контролю	16 ч	
122		специалистов по техническому контролю (включая спец. подготовку к аттестации по визуально-оптическому методу контроля)	36 ч	
123		специалистов по охране труда	16 ч	
130	Переподготовка специалистов сварочного производства по программам Международного института сварки с присвоением квалификации:	Международный инженер по сварке	453 / 126 ч ¹	
132		Международный технолог по сварке	372 / 91 ч ¹	
134		Международный специалист по сварке	248 / 60 ч ¹	
135		Международный практик по сварке	114	
136		Международный инспектор по сварке	полного уровня	230 ч
137			стандартного уровня	170 ч
138			базового уровня	115 ч
139, 149	для специалистов, которые имеют квалификацию «Международный инженер по сварке»		76/ 78	
141	Металлографические исследования металлов и сварных соединений	подготовка и аттестация	2 недели (72 ч)	
142		переаттестация	22 ч	
143	Физико-механические испытания материалов и сварных соединений	повышение квалификации и аттестация	2 недели (72 ч)	
144		переаттестация	20 ч	
145	Эмиссионный спектральный анализ (стилюскопирование) металлов и сплавов	подготовка и аттестация	2 недели (74 ч)	
146		переаттестация	22 ч	
147	Повышение квалификации руководителей и специалистов рельсосварочных поездов	36 ч	июнь	
151	Производство сварочных материалов: организация, технологии и системы управления качеством	2 недели (72 ч)	по согласованию с заказчиком	
152	Ремонт, восстановление и упрочнение изношенных деталей методами наплавки			
Тематические семинары (возможно проведение на территории заказчика)				
161	Состояние нормативно-технической документации в области сварочного производства, тенденции и перспективы	2 дня (16 ч)	март, июнь	

162	Обеспечение качества сварки. Требования национальных и международных стандартов	2 дня (16 ч)	апрель, июнь, октябрь
163	Современное оборудование и состояние нормативной документации в области сварки труб из термoplastов	1 день (8ч)	по согласованию с заказчиком
164	Подтверждение соответствия, декларирование продукции сварочного производства		
165	Новые технологии профессиональной подготовки сварщиков и дефектоскопистов		сентябрь, октябрь

2. Повышение квалификации педагогических работников системы профессионально-технического образования в области сварки

201	Организация профессионально-практической подготовки сварщиков по модульной технологии	3 недели (112 ч)	постоянно, по согласованию с заказчиком
202	Организация профессионально-теоретической подготовки сварщиков по модульной технологии	2 недели (72 ч)	
203	Повышение квалификации мастеров (инструкторов) производственного обучения по сварке с присвоением квалификации «Международный практик по сварке (IWP)»	4 недели (152 ч)	
204	Повышение квалификации преподавателей специальных дисциплин профессионально-технических учебных заведений по направлению «Сварка» с присвоением квалификации «Международный специалист по сварке»	2,5 недели (100 ч)	
206	Повышение квалификации мастеров производственного обучения по сварке с присвоением квалификации «Международный практик по сварке (IWP)»	186 ч	

3. Профессиональная подготовка, переподготовка и повышение квалификации квалифицированных рабочих в области сварки и родственных технологий (с присвоением квалификации в соответствии с национальными и международными требованиями)

Курсовая подготовка СВАРЩИКОВ:

301	ручной дуговой сварки покрытыми электродами	9 недель (352 ч)	постоянно, (индивидуальная подготовка по модульной технологии)
302	ручной дуговой сварки неплавящимся металлическим электродом в инертных газах (TIG)	5 недель (192 ч)	
303	газовой сварки	3 недели (116 ч)	
304	механизированной дуговой сварки плавящимся электродом в защитных газах (MIG/MAG)	3 недели (112 ч)	
305	механизированной дуговой сварки порошковой проволокой	3 недели (112 ч)	
306	автоматической дуговой сварки под флюсом	3 недели (112 ч)	индивидуальная подготовка по согласованию с заказчиком
307	электрошлаковой сварки	3 недели (112 ч)	
308	контактной (прессовой) сварки (рельсов, промышленных и магистральных нефте- и газопроводов)	3 недели (112 ч)	
309	пластмасс (сварка трубопроводов из полиэтиленовых труб)	5 недель (196 ч)	

Подготовка сварщиков по программам Международного института сварки с присвоением квалификации:

310	Международный сварщик угловых швов	72 - 230 ч ¹	постоянно, (индивидуальная подготовка по модульной технологии)
312	Международный сварщик плоских соединений	72 - 360 ч ¹	
315	Международный сварщик труб	72 - 560 ч ¹	
318	Международный практик-сварщик	35 - 153 ч ¹	

Курсовая переподготовка СВАРЩИКОВ:

320, 321	ручной дуговой сварки покрытыми электродами	152 / 76 ч ²	постоянно, (индивидуальная подготовка по модульной технологии)
322	ручной дуговой сварки неплавящимся металлическим электродом в инертных газах	76 ч / 112 ч / 152 ч	
325	газовой сварки	76 ч	
326	механизированной дуговой сварки плавящимся электродом в защитных газах (MIG/MAG)	72 ч	
327	механизированной дуговой сварки порошковой проволокой	76 ч	
328	автоматической дуговой сварки под флюсом	76 ч	по согласованию с заказчиком
329	электрошлаковой сварки	76 ч	

Повышение квалификации СВАРЩИКОВ:

330	ручной дуговой сварки покрытыми электродами	2 недели (72 ч)	постоянно, (индивидуальная подготовка по модульной технологии)
331	ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в инертных газах	2 недели (72 ч)	
332	газовой сварки	2 недели (72 ч)	
333	механизированной дуговой сварки плавящимся металлическим электродом в защитных газах (MIG/MAG)	2 недели (72 ч)	
334	механизированной дуговой сварки порошковой проволокой	2 недели (72 ч)	
335	автоматической дуговой сварки под флюсом	2 недели (72 ч)	по согласованию с заказчиком
336	электрошлаковой сварки	2 недели (72 ч)	

Курсовая подготовка дефектоскопистов и контролеров:

340	ультразвукового контроля	196 ч	индивидуальная подготовка по согласованию с заказчиком
341	рентген и гамма контроля	188 ч	
342	магнитного контроля	180 ч	
343	контролеров неразрушающего контроля	196 / 72 ч ³	
345	контролеров сварочных работ	154 ч	

Целевая курсовая подготовка дефектоскопистов для железнодорожного транспорта:

350	магнитного контроля	120 ч	по согласованию с заказчиком
351	ультразвукового контроля	160 ч	

352	по комплексному ультразвуковому контролю колесных пар вагонов	160 ч	по согласованию с заказчиком
Целевая подготовка и подтверждение квалификации:			
362	метализаторов по нанесению упрочняющих и защитных покрытий на металлы	электродуговым напылением	3 недели (112 ч)
363		газопламенным напылением	3 недели (112 ч)
364		детонационным напылением	3 недели (112 ч)
365		плазменным напылением	3 недели (112 ч)
366	специалистов Укрзалізниці по поверхностной закалке колесных пар на установке высокотемпературной закалки УВПЗ - 2М»	72 ч	индивидуальная подготовка по согласованию с заказчиком

4. Аттестация персонала сварочного производства

401	Специальная подготовка и аттестация сварщиков в соответствии с правилами Госгорпромнадзора (НПАОП 0.00-1.16-96) и стандартами ДСТУ 2944, ДСТУ ISO 9606-2,3,4,5		72 ч	постоянно
402	Дополнительная и внеочередная аттестация сварщиков согласно с НПАОП 0.00-1.16-96		24 ч	
403	Периодическая аттестация сварщиков в соответствии с НПАОП 0.00-1.16-96, ДСТУ 2944, ДСТУ ISO 9606-2,3,4,5		32 ч	
404	Специальная подготовка и аттестация сварщиков в соответствии с международными (европейскими) стандартами EN ISO 9606-1 (EN 287-1)		112 ч ²	
405			72 ч ²	
406, 457	Периодическая аттестация сварщиков в соответствии с международными (европейскими) стандартами EN ISO 9606-1 (EN 287-1)		24 ч	по согласованию с заказчиком
407	Специальная подготовка и аттестация операторов автоматической сварки плавлением в соответствии с стандартом ISO 14732		2 недели (72 ч)	
411	Специальная подготовка и аттестация сварщиков на допуск к выполнению сварочных работ при ремонте действующих магистральных трубопроводов (под давлением)		3 недели (112 ч)	
412	Периодическая аттестация сварщиков на допуск к выполнению сварочных работ при ремонте действующих магистральных трубопроводов (под давлением)		32 ч	
413	Специальная подготовка и аттестация операторов-сварщиков контактно-стыковой сварки арматуры		2 недели (72 ч)	проводится по окончании курса 309
414	Аттестация сварщиков пластмасс (сварка трубопроводов из полиэтиленовых труб)			
415	Периодическая аттестация сварщиков пластмасс (сварка трубопроводов из полиэтиленовых труб)		32 ч	ежеквартально
421	Специальная подготовка дефектоскопистов к сертификации согласно НПАОП 0.00-1.63-13	ультразвуковой контроль	32 / 36 / 64 (I yr) ч ⁴	индивидуальная подготовка по согласованию с заказчиком
423			40 / 48 / 72 / 80 / 144 (II yr) ч ⁴	
427		радиографический контроль	36 / 40 / 72 (I yr) ч ⁴	
430			40 / 48 / 76 / 80 / 152 (II yr) ч ⁴	
433			16 / 20 / 30 (I yr) ч ⁴	
436	визуально-оптический контроль	20 / 24 / 35 / 40 / 70 (II yr) ч ⁴		
441	Специальная подготовка и аттестация дефектоскопистов по комплексному ультразвуковому контролю колесных пар вагонов (согласно РД 07-09-97)	подготовка и аттестация	76 ч	индивидуальная подготовка по согласованию с заказчиком
442		переаттестация	36 ч	
443	Специальная подготовка и специалистов по контролю качества защитных покрытий	подготовка и аттестация	2 недели (72 ч)	
444		переаттестация	32 ч	
448	Переаттестация сварщиков контактной стыковой сварки железнодорожных рельсов согласно требованиям ДСТУ ISO 14732		32 ч	февраль
454	Специальная подготовка и аттестация газорезчиков	газовой резки	3 недели (112 ч)	по согласованию с заказчиком
455		ручной и механизированной воздушно-плазменной резки	3 недели (112 ч)	

5. Тренинги, тестирование и подтверждение квалификации

501	Профессиональное тестирование и подтверждение квалификации сварщиков ручной и механизированной дуговой сварки	4 – 8 ч ⁵	по согласованию с заказчиком
505	Профессиональное тестирование и подтверждение квалификации сварщиков ручной дуговой сварки неплавящимся металлическим электродом в инертных газах	4 – 16 ч ⁵	
510	Практические тренинги по различным способам сварки	16 – 32 ч ⁵	

¹ - Продолжительность обучения определяется в зависимости от базовой профессиональной подготовки, опыта работы в сварочном производстве, выбранного процесса и группы материалов (для сварщиков).

² - Продолжительность обучения зависит от специализации и уровня квалификации.

³ - Длительность программы определяется по результатам входного тестирования.

⁴ - Продолжительность обучения указывается в направлении ОСП (орган по сертификации персонала).

⁵ - Длительность программы зависит от условий и характера испытаний.

По просьбе заказчиков возможно проведение обучения по другим программам, не вошедшим в данный перечень. На период обучения слушателям предоставляется жилье с оплатой за наличный расчет. Стоимость обучения определяется при заключении договора. Для приема на обучение необходимо направить заявку с указанием шифра курса, количества специалистов и почтовых реквизитов предприятия.

Украина, 03680, г. Киев-150, ул. Боженко, 11 Тел. (044) 456-63-30, 456-10-74, 200-82-80, 200-81-09, Факс (044) 456-48-94; E-mail: paton_muac@ukr.net, http://muac.kpi.ua

ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ-СВАРЩИКОВ КАЗАХСТАНА В УКРАИНЕ

Одной из тенденций современного промышленного производства является переход на международные нормы и стандарты. Это существенно расширяет возможности сотрудничества предприятий с зарубежными партнерами в плане подтверждения соответствия продукции установленным требованиям. Особенно такие тенденции характерны для сварочного производства, эффективность которого в значительной степени определяется качеством профессиональной компетентности персонала.

Профессиональная подготовка персонала, способного реализовать преимущества современных сварочных технологий, имеет свои особенности, которые связаны со спецификой процесса сварки и высокими требованиями к качеству сварных конструкций. Эти особенности реализованы в учебных программах Международного института сварки, на базе которых функционирует международная система подготовки и квалификации персонала всех категорий, начиная с рабочих-сварщиков и заканчивая дипломированными инженерами по сварке. Благодаря использованию единых учебных программ и стандартизованных квалификационных испытаний, присвоенные квалификации в области сварки признаются в разных странах.

В настоящее время подготовку персонала сварочного производства в рамках международной квалификационной системы проводят аккредитованные Международным институтом сварки Уполномоченные национальные органы (АНВ), одним из которых является Межотраслевой Учебно-аттестационный центр Института электросварки им. Е.О.Патона. С 1998 г. Центр является активным участником международных программ и зарекомендовал себя надежным партнером как в Украине, так и за рубежом. Подготовленные им специалисты успешно работают во многих странах.

В апреле 2014 г. согласно заявке компании «Transcargio International Limited», принимающей участие в Государственной Программе форсиро-



В нижнем ряду преподаватели МУАЦ: Г.Е. Саксонов, канд. техн. наук Е.П. Чвертко, канд. техн. наук, директор МУАЦ П.П. Проценко

ванного индустриально-инновационного развития Республики Казахстан, на обучение по программе «Международный сварщик» была принята группа слушателей из девяти граждан Казахстана. В ходе 16-недельного обучения они прошли полный курс профессионально-теоретической и практической подготовки, предусмотренной программой Международного института сварки. Освоили технику ручной дуговой сварки покрытыми электродами различных соединений плоских деталей и труб из конструкционных сталей. По результатам квалификационных испытаний, включающих проверку теоретических знаний и практических навыков, экзаменационная комиссия центра присвоила квалификацию Международного сварщика труб — пяти слушателям и Международного сварщика пластин — четырем слушателям.

Руководство компании «Transcargio International Limited» отметило хороший уровень организации теоретического и практического обучения, высокую квалификацию преподавателей и мастеров производственного обучения, качество методического обеспечения учебного процесса и выразило готовность продолжить сотрудничество в области профессионального обучения персонала и по другим международным квалификациям.

П.П. Проценко

56-я Международная конференция «СВАРКА — ВСЕГДА МОЖЕТ БОЛЬШЕ»

15–16 октября 2014 г. в г. Сосновице (Польша) была проведена 56-я Международная конференция «Сварка – всегда может больше». Конференция была организована Институтом сварки Польши и проходила в выставочном комплексе «ExpoSilesia» в рамках Международной специализированной выставки ExpoWelding.

Конференция «Сварка — всегда может больше». В работе конференции приняло участие более 350 человек, в т. ч. 70 сотрудников Института сварки Польши. Было представлено 27 докладов по современным проблемам сварки специалистами из Польши (15 докладов), Австрии (1 доклад), Болгарии (1 доклад), Германии (3 доклада), Португалии (1 доклад), Словакии (1 доклад), Украины (3 доклада) и Швеции (2 доклада). К началу конференции пленарные доклады были изданы в специальном выпуске журнала «Biuletyn Instytutu Spawalnictwa» № 5, 2014.

Отметим некоторые из докладов.

– *Ф. Насцименто, Л. Куинтино* «Развитие технологии сварки трением с перемешиванием – FSW». В докладе рассматривается технология FSW при сварке элементов электротрансформаторов, в которых медь заменена алюминием. Перспективной является технология модифицирования поверхности с помощью трения, т. к. позволяет повышать механические свойства поверхности материала. Применение модифицирования трением, в том числе с использованием присадочного материала приводит к повышению износостойкости и антикоррозионных свойств. Выполнение каналов с помощью способа трения, называемого FSC (Friction Stir Channelling), является новой технологией, которая может найти широкое применение при изготовлении теплообменников.

– *С. Кайтел, Я. Нойберт* «Лазерная сварка – новая область применения при сварке трубопроводов и железнодорожных транспортных средств». В докладе приведен обзор последних результатов исследований, направляемых на изучение особенностей применения процессов лазерной сварки труб при выполнении продольных и кольцевых швов трубопроводов и сварки железнодорожных транспортных средств. Представлены примеры применения ла-



зерной сварки трубопроводов для транспортировки нефти и газа, а также воды. Лазерная сварка железнодорожных транспортных средств применяется при сварке тележек и кузовов вагонов.

– *Я. Гурка, С. Стано* «Свойства и структура сварных соединений термомеханически обработанной стали S700MC, выполненных лазерной сваркой». В докладе приведены структура и свойства сварных соединений термомеханически обработанной стали S700MC с высоким пределом текучести, толщиной 10 мм, выполненных лазерной сваркой без присадочного материала. Процесс лазерной сварки без присадочного металла вызывает рост в шве содержания элементов ответственных за упрочнение ста-



ли (Ti, Nb), что способствует снижению ударной вязкости шва.

– Я. Адамиец, М. Виенцек «Технология лазерной сварки оребренных труб из сплава никеля Inconel 625». В докладе представлены технологии изготовления оребренных труб с применением инновационной технологии лазерной сварки, разработанной в АО «Энергоинсталь». Применение дисковых лазеров большой мощности позволяет производить сварку оребренных труб из сплава никеля, например Inconel 625.

– А. Иварсон «Соединение улучшенных высокопрочных сталей». Рассмотрены вопросы связанные со сваркой улучшенных высокопрочных сталей AHSS (Advanced High Strength Steel). Приведены принципы выбора присадочных сварочных материалов, величины погонной энергии и температура предварительного подогрева. Представлены технологические условия сварки сталей Weldox, Harbox и Domex.

– Л. Карлссон, А.-Е. Свенссон, К. Хуртиг «Влияние перемешивания на свойства шва в соединениях высокопрочных сталей». Химсостав высокопрочных сталей значительно отличается от химсостава присадочных материалов и их перемешивание может влиять на свойства шва. Последствия этого перемешивания исследованы при сварке сталей с пределом текучести 777 и 1193 МПа, выполненных несколькими способами дуговой сварки при использовании сварочных материалов с пределом прочности >800 МПа. Установлено, что при сварке высокопрочных сталей, необходимо принимать во внимание степень перемешивания и скорость охлаждения для оптимизации свойств выполняемых соединений.

– Б. Рутшигер «Влияние процесса наплавки на степень перемешивания валика, выполненного с помощью присадочного материала ERNiCrMo-3 (сплав типа 625) на подложке из нелегированной стали». В докладе описаны процессы наплавки способами: MIG/MG импульсной дугой, MIG/MAG Tandem, CMT, CMT Twin, TIG с подачей холодной и горячей проволоки, а также лазером. Во всех случаях был использован присадочный материал ERNiCrMo-3. Исследования полученных наплавов охватывали определение содержания в них железа и распределение этого элемента по высоте валика, а также оценку производительности наплавки, осуществленной всеми применяемыми процессами.

– П. Бернасowski «Примеры аварий магистральных газопроводов в Словакии». Представлен обзор аварий газопроводов высокого давления на территории Словакии. Все описанные случаи были вызваны сварочными дефектами, присутствием меди, неоднородностью микроструктуры и внешними факторами, такими как землетрясения, оползни.

– Я. Пилярчик, М.Ст. Венгловски «Использование электронного луча при сварке и родственных технологиях». Приведены примеры применения электронного луча в промышленности. Указаны области практического применения технологии, а также ее преимущества по сравнению с другими способами сварки.

– Б.Е. Патон, И.В. Кривцун, Г.С. Маринский и др. (доклад представлял А.Т. Зельниченко) «Высо-



кочастотная сварка и термическая обработка живых тканей». Представлены результаты исследований и разработок ИЭС им. Е. О. Патона в области высокочастотной сварки и родственных технологий при соединении, коагуляции, резке и термической обработке живых тканей, а также специализированного оборудования для реализации указанных процессов. Описан опыт применения разработанных технологий и оборудования в хирургической практике.



– Б.Е. Патон, Л.М. Лобанов, В.В. Лысак и др. «Бездеформационная сварка стрингерных панелей из титанового сплава BT-20». В докладе представлены результаты исследований, процесса сварки стрингерных панелей из титанового сплава с помощью проплавливающих швов. Тавровые образцы сваривались тремя способами: электроннолучевой сваркой, автоматической сваркой неплавящимся





электродом по слою флюса и погруженной дугой. С целью уменьшения сварочных напряжений и деформаций применялось предварительное упругое растяжение свариваемых элементов. На основании результатов испытаний образцов были подготовлены и сварены партии панелей типа стрингер длиной 1200 мм. Установлено, что выполнение проплавных швов аргонодуговой сваркой неплавящимся электродом по слою активирующего флюса с использованием предварительного упругого деформирования и высокочастотной механической проковки швов обеспечивает более высокие показатели усталостной долговечности сварных стрингерных панелей из высокопрочного титанового сплава BT-20 по сравнению с электронно-лучевой сваркой и аргонодуговой сваркой неплавящимся электродом погруженной дугой.

– В. Кузнецов, К. Шаповалов «Влияние наноксидов на структуру и свойства металла шва низколегированных сталей». Исследован эффект влияния нано оксидов на распределение неметаллических включений и структуру металла шва при сварке низколегированных сталей. Установлено, что при вводе в сварочную ванну 0,5 % нано оксидов алюминия и титана формируется структура игольчатого феррита с высокими показателями механических свойств.

– М. Белолев «Проектирование, изготовление и монтаж крупногабаритных элементов конструкций крыш резервуаров большого диаметра». Описан оригинальный способ изготовления крыш крупногабаритных резервуаров (диаметром 41 м) для хранения нефти. Габаритные размеры отдельных секций конструкции крыш типа зонтик были уменьшены путем деления их на две части, что увеличило объема работ, выполняемых в цеху и упростило доставку и монтаж и в итоге снизило затраты на изготовление. Приведены чертежи сварных соединений, вы-

полняемых покрытыми электродами и самозащитной порошковой проволокой.

– А. Пиетрас, А. Венгловска, Б. Рамс и др. «Сварка меди способом FSW». Целью работы была разработка технологии сварки FSW медных элементов толщиной свыше 15 мм, которая могла бы применяться при изготовлении токоподводов. Длина линии соединения элементов токоподводов составляет около 100 мм. Установлено, что соответствующим образом сформированные швы образуются при относительно низкой скорости вращения инструмента и хорошо охлаждаемом приспособлении для фиксации элементов.

– Д. Фыдрых, Г. Рогалски, Е. Лабановски «Вопросы подводной сварки высокопрочной стали». Представлены результаты исследований свариваемости высокопрочной стали в подводных условиях.

Выставка ExpoWelding. С 14 по 16 октября 2014 г. в Сосновице проведена очередная Международная сварочная выставка — ExpoWelding-2014, которая по праву является самым большим событием сварочной индустрии в Центральной и Восточной Европе. В работе выставки приняло участие более 170 компаний из Польши, Чехии, Финляндии, Нидерландов, Канады, Германии, Словакии, Швеции, Тайваня, Испании, Турции, Украины и Италии. Они представили более 250 известных брендов и 40 новинок, используемых в промышленности. Выставку посетило более 4700 специалистов сварщиков, руководителей фирм и компаний, представителей университетов и институтов из Польши, Германии, Словакии, Чехии, Украины и др. стран. Неотъемлемой частью ExpoWelding явилась ROBOTshow — ярмарка роботизации и автоматизации на которой в т.ч. была проведена презентация роботизации процессов сварки в промышленности с предложениями по приобретению технологий сварки для различных отраслей.

Во время работы выставки состоялся XVI Совет Международной Ассоциации «Сварка». В работе Совета приняли участие учредители МАС: ИЭС им. Е.О Патона, Польский институт сварки, «КЗУ груп инженеринг» (Болгария), Институт сварки «ЮГ» (Македония). Совет утвердил основные направления деятельности МАС и принял решение о проведении очередного XVII Совета Международной Ассоциации «Сварка» в Болгарии в октябре 2015 г. Во время проведения Совета МАС академику НАН Украины Л.М. Лобанову была вручена золотая медаль Польского технического общества за многолетний вклад в сотрудничество польских и украинских ученых-сварщиков.

А.Т. Зельниченко

УКАЗАТЕЛЬ СТАТЕЙ ЗА 2014 г.

ПЕРЕДОВИЦА

Институту электросварки им. Е. О. Патона НАН Украины — 80 № 9

Интервью с генеральным директором ОАО «Турбоатом» В. Г. Субботиным № 12

К 100-летию со дня рождения В. А. Сахарнова № 1

Опытный завод сварочного оборудования Института электросварки им. Е. О. Патона на современном этапе № 4

50 лет кафедре оборудования и технологии сварочного производства Запорожского национального технического университета № 4

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

АНОШИН В. А., ИЛЮШЕНКО В. М., БОНДАРЕНКО А. Н., ЛУКЪЯНЧЕНКО Е. П., НИКОЛАЕВ А. К. Комплексная оценка влияния основных примесей на свариваемость меди № 11

БАБИНЕЦ А. А., РЯБЦЕВ И. А., КОНДРАТЬЕВ И. А., РЯБЦЕВ И. И., ГОРДАНЬ Г. Н. Исследование термической стойкости наплавленного металла, предназначенного для восстановления прокатных валков № 5

БАХМАНН М., АВИЛОВ В., ГУМЕНЮК А., РЕТМАЙЕР М. Сварка аустенитной нержавеющей стали с использованием лазерного луча высокой мощности и электромагнитного управления сварочной ванной № 3

БЕЛЯВИН А. Ф., КУРЕНКОВА В. В., ФЕДОТОВ Д. А. Долговечность наплавленных ремонтных швов на монокристалльном жаропрочном никелевом сплаве в условиях циклического окисления № 2

БОНДАРЕВ А. А., НЕСТЕРЕНКОВ В. М. Технологические особенности сварки деформируемых магниевых сплавов электронным лучом в вакууме № 3

БОРИСОВ Ю. С., БОРИСОВА А. Л., АСТАХОВ Е. А., БУРЛАЧЕНКО А. Н., ИПАТОВА З. Г., ГОРБАНЬ В. Ф. Детонационные покрытия из композиционного порошка ферромолибден-карбид кремния, полученного методом механохимического синтеза № 3

БОРИСОВ Ю. С., ВОЙНАРОВИЧ С. Г., КИСЛИЦА А. Н., КАЛЮЖНЫЙ С. Н. Исследование пятна напыления и фигуры металлизации в условиях микроплазменного нанесения покрытия из диоксида титана № 12

БУЗОРИНА Д. С., ШОЛОХОВ М. А., ШАЛИМОВ М. П. Совершенствование методики расчета пара-

метров режима многопроходной сварки в защитных газах № 10

БУТ В. С., МАКСИМОВ С. Ю., ОЛЕЙНИК О. И. Склонность к трещинообразованию сварных соединений ремонтных конструкций на магистральных газопроводах № 11

ВЕРЕЩАГО Е. Н., КОСТЮЧЕНКО В. И. Неустойчивость режима в цепи с емкостью и электрической дугой, питаемой от источника постоянного тока № 8

ВЛАСОВ А. Ф., МАКАРЕНКО Н. А., КУЩИЙ А. М. Нагрев и плавление электродов с экзотермической смесью в покрытии № 6–7

ГАЙВОРОНСКИЙ А. А. Сопrotивляемость образованию холодных трещин металла ЗТВ сварного соединения высокопрочных углеродистых сталей № 2

ГАЙВОРОНСКИЙ А. А., ЖУКОВ В. В., ВАСИЛЬЕВ В. Г., ЗУБЕР Т. А., ШИШКЕВИЧ А. С. Структурные изменения в участке перегрева металла ЗТВ железнодорожных колес при дуговой наплавке № 1

ГОЛОВКО В. В., СТЕПАНЮК С. Н., ЕРМОЛЕНКО Д. Ю. Роль сварочного флюса в формировании металла шва при дуговой сварке низколегированных и высокопрочных сталей № 6–7

ГОНЧАРОВ И. А., ГАЛИНИЧ В. И., МИЩЕНКО Д. Д., СУДАВЦОВА В. С. Прогнозирование термодинамических свойств расплавов системы $\text{CaO}-\text{Al}_2\text{O}_3$ № 4

ГРИГОРЕНКО Г. М., АДЕЕВА Л. И., ТУНИК А. Ю., СТЕПАНЮК С. Н., ПОЛЕЩУК М. А., ЗЕЛЕНИН Е. В. Особенности структуры сварных соединений металлов с различной растворимостью элементов в твердой фазе, полученных сваркой трением с перемешиванием № 4

ГУБЕНЯ И. П., ЯВДОЩИН И. Р., СТЕПАНЮК С. Н., ДЕМЕЦКАЯ А. В. К вопросу дисперсности и морфологии частиц в сварочных аэрозолях № 6–7

ДЕМИДЕНКО Л. Ю., ОНАЦКАЯ Н. А., ПОЛОВИНКА В. Д. Влияние температуры термомеханической обработки на качество соединений разнородных металлов № 12

ДМИТРИК В. В., БАРТАШ С. Н. Особенности деградации металла сварных соединений паропроводов ТЭС № 6–7

ДУБОВОЙ А. Н., КАРПЕНЧЕНКО А. А., БОБРОВ М. Н. Повышение эксплуатационных свойств электродуговых и плазменных покрытий электроимпульсным воздействием на двухфазный высокотемпературный поток № 8

ЖУДРА А. П. Исследование износостойкости композиционных сплавов в условиях газообразного износа при повышенных температурах № 11

ЗАХАРОВ Л. С., ГАВРИК А. Р., ЛИПОДАЕВ В. Н. Электроды для сварки разнородных мартенситных хромистых и аустенитных хромоникелевых сталей № 6–7

ЕЛАГИН В. П. Выбор защитного газа для механизированной дуговой сварки разнородных сталей № 6–7

ЕРМОЛАЕВ Г. В., МАРТЫНЕНКО В. А., МАРУНИЧ И. В. Влияние размеров выпуклости шва на напряженное состояние стыкового соединения при растяжении № 8

ЕРМОЛЕНКО Д. Ю., ГОЛОВКО В. В. Численное моделирование и прогнозирование микроструктуры металла сварных швов при сварке высокопрочных сталей (Обзор) № 3

Кафедра сварочного производства Национального университета кораблестроения им. Адмирала Макарова 55 лет № 8

КВАСНИЦКИЙ В. В., КВАСНИЦКИЙ В. Ф., МАРКАШОВА Л. И., МАТВИЕНКО М. В. Влияние напряженно-деформированного состояния на структуру и свойства соединений при диффузионной сварке разнородных металлов № 8

КВАСНИЦКИЙ В. Ф., КВАСНИЦКИЙ В. В., ЧЕРЕНДА Н. Н., КОВАЛЬ Н. Н., ЛЕВЧЕНКО И. Л. Закономерности создания модифицированных прослоек при использовании высококонцентрированных потоков энергии № 8

КНЫШ В. В., КЛОЧКОВ И. Н., ПАШУЛЯ М. П., МОТРУНИЧ С. И. Повышение сопротивления усталости тонколистовых сварных соединений алюминиевых сплавов высокочастотной проковкой № 5

КОЛЕСАР И. А., ЕРМОЛАЕВ Г. В. Напряженно-деформированное состояние при силовом и температурном нагружении узлов из разнородных сталей с мягкой прослойкой № 8

КОРЖИК В. Н., БОРИСОВА А. Л., ГОРДАНЬ Г. Н., ЛЮТИК Н. П., ЧАЙКА А. А., КАЙДА Т. В. Особенности структуры покрытий из порошковой проволоки системы Fe–Cr–Al, полученных в условиях сверхзвуковой электродуговой металлизации № 2

КОРЖИК В. Н., БОРИСОВА А. Л., ПОПОВ В. В., КОЛОМЫЦЕВ М. В., ЧАЙКА А. А., ТКАЧУК В. И., ВИГИЛЯНСКАЯ Н. В. Керметные покрытия системы «карбид хрома–нихром», полученные методом сверхзвукового воздушно-газового плазменного напыления № 12

КРИКЕНТ И. В., КРИВЦУН И. В., ДЕМЧЕНКО В. Ф. Моделирование электрической дуги с тугоплавким катодом и испаряющимся анодом № 9

КУЗЬМЕНКО Д. Н., УСТИНОВ А. И., КОСИНЦЕВ С. Г., ПЕТРУШИНЕЦ Л. В. Влияние скорости нагрева на температуру воспламенения многослойной фольги Ti/Al № 10

КУЧУК-ЯЦЕНКО С. И., ШВЕЦ Ю. В., ШВЕЦ В. И. Влияние неметаллических включений в трубных сталях класса прочности X65–X80 на показатели ударной вязкости сварных соединений, выполненных контактной стыковой сваркой оплавлением № 12

ЛАНКИН Ю. Н., РЯБЦЕВ И. А., СОЛОВЬЕВ В. Г., ЧЕРНЯК Я. П., ЖДАНОВ В. А. Влияние электрических параметров дуговой наплавки порошковой проволокой на стабильность процесса и проплавление основного металла № 9

ЛАНКИН Ю. Н., СУШИЙ Л. Ф., БАЙШТРУК Е. Н. Система измерения температуры биологических тканей при биполярной высокочастотной сварке № 11

ЛЕБЕДЕВ В. А., ДРАГАН С. В., ГОЛОБОРОДЬКО Ж. Г., СИМУТЕНКОВ И. В., ЯРОС Ю. А. Технологические характеристики автоматической наплавки под флюсом с высокочастотными колебаниями торца электрода № 8

ЛЕВЧЕНКО О. Г., МАЛАХОВ А. Т., АРЛАМОВ А. Ю. Ультрафиолетовое излучение при ручной дуговой сварке покрытыми электродами № 6–7

ЛОБАНОВ Л. М., ПАЩИН Н. А., МИХОДУЙ О. Л., СОЛОМИЙЧУК Т. Г. Устранение местных деформаций типа «бухтина» путем электродинамической обработки № 11

МАЙДАНЧУК Т. Б., СКОРИНА Н. В. Улучшение технологичности изготовления и сварочных свойств электродов для сварки и наплавки оловянных бронз № 6–7

МАКСИМОВ С. Ю., МАЧУЛЯК В. В., ШЕРЕМЕТА А. В., ГОНЧАРЕНКО Е. И. Исследование влияния микролегирования титаном и бором металла шва на его механические свойства при сварке под водой № 6–7

МАКСИМОВА С. В., ХОРУНОВ В. Ф., МЯСОЕД В. В., ВОРОНОВ В. В., КОВАЛЬЧУК П. В. Микроструктура паяных соединений алюминидов никеля № 10

МАРКАШОВА Л. И., КУШНАРЕВА О. С., АЛЕКСЕЕНКО И. И. Влияние скандийсодержащей проволоки на структуру и свойства соединений алюминий-литиевых сплавов, выполненных аргонодуговой сваркой № 6–7

МАРКАШОВА Л. И., ПОЗНЯКОВ В. Д., БЕРДНИКОВА Е. Н., ГАЙВОРОНСКИЙ А. А., АЛЕКСЕЕНКО Т. А. Влияние структурных факторов на механические свойства и трещиностойкость сварных соединений металлов, сплавов, композиционных материалов № 6–7

МАРЧЕНКО А. Е. Влияние зернового состава шихты на реологические характеристики и струк-

туру напорного потока обмазочных масс для низковольтных электродов № 6–7

МАРЧЕНКО А. Е. Разнотолщинность электродных покрытий как следствие эластической турбулентности обмазочных масс в состоянии неизотермического напорного потока № 6–7

МАХЛИН Н. М., КОРОТЫНСКИЙ А. Е. Анализ и методика расчета электронных устройств последовательного включения для бесконтактного возбуждения дуги № 1

МАХНЕНКО О. В., ВЕЛИКОИВАНЕНКО Е. А., МИРЗОВ И. В. Перераспределение остаточных сварочных напряжений во внутрикорпусной шахте реактора ВВЭР-1000 в процессе эксплуатации № 11

МОЛТАСОВ А. В., САМОТРСОВ С. М., КНЫШ В. В., ЧВЕРТКО П. Н., ГУЩИН К. В. Влияние неравномерности нагрева на величину усилия осадки и время проковки при контактной стыковой сварке плоского кольца № 10

ОСИН В. В. Триботехнические свойства наплавленного металла типа 50Х9С3Г с повышенным содержанием серы № 12

ПАЛЬЦЕВИЧ А. П., СИНЮК В. С., ИГНАТЕНКО А. В. Взаимодействие водорода с деформируемым металлом № 6–7

ПАТОН Б. Е., ЛОБАНОВ Л. М., ЛЫСАК В. В., КНЫШ В. В., ПАВЛОВСКИЙ В. И., ПРИЛУЦКИЙ В. П., ТИМОШЕНКО А. Н., ГОНЧАРОВ П. В., ГУАНЬ ЦЯО. Бездеформационная сварка стрингерных панелей из титанового сплава BT20 № 9

ПАТОН Б. Е., САВИЦКИЙ М. М., САВИЦКИЙ А. М., МАЗУР А. А. Эффективность морской транспортировки природного газа при использовании сварных баллонов высокого давления № 8

ПЕРЕМИТЬКО В. В. Износостойкая дуговая наплавка по слою легирующей шихты № 8

ПИСЬМЕННЫЙ А. А. Повышение энергоэффективности машин для контактной точечной сварки за счет продольной компенсации реактивной мощности № 1

ПОЗНЯКОВ В. Д., МАРКАШОВА Л. И., МАКСИМЕНКО А. А., БЕРДНИКОВА Е. Н., АЛЕКСЕЕНКО Т. А., КАСАТКИН С. Б. Влияние циклического нагружения на микроструктуру и хладостойкость металла ЗТВ стали 10Г2ФБ № 5

ПОЛИШКО А. А., САЕНКО В. Я., ТУНИК А. Ю., СТЕПАНЮК С. Н. Структура зоны оплавления литого высоконикелевого сплава ХН56МБЮДШ после лазерной поверхностной обработки № 3

СЕМЕНОВ А. П. Методы математического моделирования процессов формирования и переноса капель электродного металла при сварке плавящимся электродом (Обзор) № 10

СЕМЕНОВ А. П., ШУБА И. В., КРИВЦУН И. В., ДЕМЧЕНКО В. Ф. Моделирование поведения сварочной ванны при точечной сварке импульсным лазерным излучением № 4

СТРЕЛЕНКО Н. М., ЖДАНОВ Л. А., ГОНЧАРОВ И. А. Флюс для электродуговой наплавки, обеспечивающий высокотемпературную отделимость шлакового покрытия № 6–7

СУХОВАЯ Е. В. Квазикристаллические сплавы-наполнители для композиционных слоев, полученных методом печной наплавки № 1

ТОРОП В. М., ГАРФ Э. Ф., ЯКИМКИН А. В., ГОПКАЛО Е. Е. Определение причин возникновения трещин в конструктивных элементах башни новой вентиляционной трубы на Чернобыльской АЭС № 1

ФЕДОРЧУК В. Е., КУШНАРЕВА О. С., АЛЕКСЕЕНКО Т. А., ФАЛЬЧЕНКО Ю. В. Особенности легирования скандием металла швов сварных соединений высокопрочных алюминиевых сплавов № 5

ХОРУНОВ В. Ф., ЛОТОЦКИЙ П. Н. Особенности выплавки, структура и свойства никелевых сплавов системы Ni–Mn–Cu № 5

ХОРУНОВ В. Ф., СТЕФАНОВ Б. В., МАКСИМОВА С. В. Влияние никеля и марганца на структуру сплавов системы Ag–Cu–Zn–Sn и прочность паяных соединений № 4

ШЕЛЯГИН В. Д., МАРКАШОВА Л. И., ХАСКИН В. Ю., БЕРНАЦКИЙ А. В., КУШНАРЕВА О. С. Лазерное и лазерно-микроплазменное легирование поверхности образцов из стали 38ХНЗМФА № 2

ШЛЕПАКОВ В. Н. Физико-металлургические и сварочно-технологические свойства газозащитных порошковых проволок для сварки конструкционных сталей № 6–7

ЮЩЕНКО К. А., БУЛАТ А. В., КАХОВСКИЙ Н. Ю., САМОЙЛЕНКО В. И., МАКСИМОВ С. Ю., ГРИГОРЕНКО С. Г. Исследование химического состава и структуры металла швов типа Х20Н9Г2Б, полученных при мокрой подводной сварке № 6–7

ЮЩЕНКО К. А., КАХОВСКИЙ Ю. Н., БУЛАТ А. В., МОРОЗОВА Р. И., ЗВЯГИНЦЕВА А. В., САМОЙЛЕНКО В. И., ОЛЕЙНИК Ю. В. Исследование переходной зоны соединения низкоуглеродистой стали с высоколегированным Cr–Ni наплавленным металлом № 6–7

ЮЩЕНКО К. А., САВЧЕНКО В. С., ЧЕРВЯКОВ Н. О., ЗВЯГИНЦЕВА А. В., МОНЬКО Г. Г., ПЕСТОВ В. А. Исследование склонности к образованию трещин аустенитного материала с использованием методики PVR-test № 6–7

ЮЩЕНКО К. А., ЯРОВИЦЫН А. В. Влияние содержания активных газов и сплошности дисперсной присадки на процесс формирования валика при микроплазменной порошковой наплавке никелевых жаропрочных сплавов № 6–7

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ РАЗДЕЛ

АНТИПОВ Ю. Н., ДМИТРЕНКО Е. В., КОВАЛЕНКО А. В., ГОРЯНОЙ С. А., РЫБАКОВ А. А., СЕМЕНОВ С. Е., ФИЛИПЧУК Т. Н. Технология производства газонефтепроводных труб способом высокочастотной сварки на ПАО «Интерпайп НМТЗ» № 3

АХОНИН С. В., БЕЛОУС В. Ю., АНТОНЮК С. Л., ПЕТРИЧЕНКО И. К., СЕЛИН Р. В. Свойства соединений высокопрочного титанового сплава Т110, выполненных сваркой плавлением № 1

БРЫЗГАЛИН А. Г. Оценка эффективности снижения остаточных напряжений в кольцевых соединениях труб послесварочной обработкой взрывом № 5

БУТ В. С., ОЛЕЙНИК О. И. Развитие в Украине технологий ремонта дуговой сваркой магистральных трубопроводов в условиях эксплуатации № 5

ВОРОНЧУК А. П. Порошковые ленты для износостойкой наплавки № 6–7

ГНАТЕНКО М. Ф., ВОРОШИЛО В. С., СУЧОК А. Д. Направления совершенствования оборудования и технологии производства электродов № 6–7

ГРЕЧАНЮК Н. И., КУЧЕРЕНКО П. П., МЕЛЬНИК А. Г., КОВАЛЬЧУК Д. В., ГРЕЧАНЮК И. Н. Промышленная электронно-лучевая установка L-8 для осаждения теплозащитных покрытий на лопатки турбин № 10

ЕФИМЕНКО Н. Г., АТОЖЕНКО О. Ю., ВАВИЛОВ А. В., КАНТОР А. Г., УДАЛОВА Е. И. Структура и свойства сварных соединений стали 15X1M1ФЛ при исправлении дефектов литья способом поперечной горки № 2

ЖИЗНЯКОВ С. Н. Сухой лед – полезный материал при выполнении сварки № 4

ЖУДРА А. П. Наплавочные материалы на основе карбидов вольфрама № 6–7

ЖУДРА А. П., КРИВЧИКОВ С. Ю., ДЗЫКОВИЧ В. И. Использование комплексно-легированных порошков, полученных методом термоцентрибежного распыления, в порошковых проволоках № 12

ЗАЛЕВСКИЙ А. В., ГАЛИНИЧ В. И., ГОНЧАРОВ И. А., ОСИПОВ Н. Я., НЕТЯГА В. И., КИРИЧЕНКО О. П. Новые возможности старейшего предприятия по производству сварочных флюсов № 6–7

ЗЯХОР И. В., ЗАВЕРТАННЫЙ М. С., ЧЕРНОБАЙ С. В. Линейная сварка трением металлических материалов (Обзор) № 12

ИЛЮШЕНКО В. М., АНОШИН В. А., МАЙДАНЧУК Т. Б., ЛУКЬЯНЧЕНКО Е. П. Эффективность применения новых сварочных материалов при сварке и наплавке меди и ее сплавов (Обзор) № 6–7

КАЙТЕЛЬ С., АХРЕНС С., МОЛЛ Х. Использование компьютерных технологий в обучении сварщиков № 10

КАЙТЕЛЬ С., НОЙБЕРТ Я. Технологии гибридной лазерно-дуговой сварки кольцевых швов на магистральных трубопроводах № 4

КАЛЕКО Д. М. Ударная конденсаторная сварка проволоки из композитного сверхпроводящего сплава № 4

КНЫШ В. В., СОЛОВЕЙ С. А., КУЗЬМЕНКО А. З. Эффективность упрочнения высокочастотной механической проковкой стыковых сварных соединений с длительной наработкой № 11

КОНДРАТЬЕВ И. А., РЯБЦЕВ И. А. Порошковые проволоки для наплавки стальных валков горячей прокатки № 6–7

КОНОНЕНКО В. Я. Подводная сварка и резка в странах СНГ № 6–7

КОРОТЫНСКИЙ А. Е., ДРАЧЕНКО Н. П., ШАПКА В. А. Особенности применения суперконденсаторов в устройствах для импульсных технологий сварки № 9

КОРСУНОВ К. А., АШИХМИНА Е. А. Анализ некоторых физико-технических характеристик ионно-плазменного покрытия (TiZr)N на лопатках ротора компрессора газотурбинного вертолетного двигателя ТВ3-117 № 2

КОСТИН А. М., БУТЕНКО А. Ю., КВАСНИЦКИЙ В. В. Материалы для упрочнения лопаток газовых турбин № 6–7

КУСКОВ Ю. М. Дискретные присадочные материалы для наплавки в токоподводящем кристаллизаторе № 6–7

ЛЕБЕДЕВ В. А., МАКСИМОВ С. Ю., ПИЧАК В. Г., ЗАЙНУЛИН Д. И. Автомат для дуговой подводной сварки мокрым способом в стесненных условиях № 9

ЛЕВЧЕНКО О. Г., КУЛЕШОВ В. А., АРЛАМОВ А. Ю. Санитарно-гигиеническая оценка шума при ручной дуговой сварке покрытыми электродами № 9

ЛИВШИЦ И. М. Оценка пригодности сварочной проволоки типа Св-10ГН1МА производства фирмы ЭСАБ для изготовления оборудования АЭС № 6–7

ЛОБАНОВ Л. М., ГАРФ Э. Л., КОПЫЛОВ Л. Н., СИНЕОК А. Г. 40 лет сварной конструкции башни Киевского телецентра № 1

ЛОБАНОВ Л. М., МАХНЕНКО О. В., САПРЫКИНА Г. Ю., ПУСТОВОЙ А. Д. Расчет на усталость сварных соединений несущих элементов тележки грузового вагона № 10

МАЗУР А. А., ПУСТОВОЙ С. В., ПЕТРУК В. С., БРОВЧЕНКО Н. С. Рынок сварочных материалов Украины № 6–7

МАЗУР А. А., ПУСТОВОЙ С. В., МАКОВЕЦКАЯ О. К., БРОВЧЕНКО Н. С., ПЕТРУК В. С. Состояние и перспективы мирового и региональных рынков сварочных материалов (Обзор) № 11

МАЙДАНЧУК Т. Б. Электродные и присадочные материалы для наплавки и сварки литейных оловянных бронз (Обзор) № 1

МАХНЕНКО О. В., САПРЫКИНА Г. Ю., МИРЗОВ И. В., ПУСТОВОЙ А. Д. Перспективы создания сварных конструкций несущих элементов тележки грузового вагона № 3

НЕСТЕРЕНКОВ В. М., БОНДАРЕВ А. А. Электронно-лучевая сварка крупногабаритных толстолистовых конструкций из сплавов магния № 2

ПАЛИЕВСКАЯ Е. А., СИДЛИН З. А. Состояние сырьевой базы электродного производства № 6–7

ПАТОН Б. Е., РИМСКИЙ С. Т., ГАЛИНИЧ В. И. Применение защитных газов в сварочном производстве (Обзор) № 6–7

ПАТОН Б. Е., САВИЦКИЙ М. М., САВИЦКИЙ А. М., МАЗУР А. А. Эффективность морской транспортировки природного газа при использовании сварных баллонов высокого давления № 8

ПЕРЕМИТЬКО В. В. Износостойкая дуговая наплавка по слою легирующей шихты № 8

ПЕРЕПЛЕТЧИКОВ Е. Ф. Разработка высокованадиевого сплава для плазменно-порошковой наплавки ножей для резки неметаллических материалов № 6–7

ПЕРЕПЛЕТЧИКОВ Е. Ф., РЯБЦЕВ И. А., ЛАНКИН Ю. Н., СЕМИКИН В. Ф., ОСЕЧКОВ П. П. Модернизация системы управления процессом плазменно-порошковой наплавки установки А1756 № 12

ПИСЬМЕННЫЙ А. А., ГУБАТЮК Р. С., ПРОКОФЬЕВ А. С., МУЖИЧЕНКО А. Ф., ШИНКАРЕНКО А. С. Сварнопаяные трубные заготовки для трубопроводов и сосудов высокого давления № 10

ПОЛЕЩУК М. А., АТРОШЕНКО М. Г., ПУЗРИН А. Л., ШЕВЦОВ В. Л. Оценка возможности получения равнопрочного соединения крупных стальных деталей методом автовакуумной пайки резьбового профиля № 10

Присадочные прутки «Cobelco Welding» для выполнения корневых проходов в соединениях нержавеющей сталей без защиты обратной стороны шва № 1

ПРОЦЕНКО Н. А. Состояние нормативной базы, сертификации и аттестации сварочных материалов в Украине № 6–7

РОЗЕРТ Р. Применение порошковых проволок для сварки в промышленных условиях № 6–7

РОЯНОВ В. А., БОБИКОВ В. И. Применение пульсирующей расплывающей струи при электродуговой металлизации № 6–7

РЫБАКОВ А. А., ГОНЧАРЕНКО Л. В., ФИЛИПЧУК Т. Н., ЛОХМАН И. В., БУРАК И. З. Причины стресс-коррозионного разрушения монтажного кольцевого соединения магистрального газопровода № 3

САЕНКО В. Я., ПОЛИШКО А. А., РЯБИНИН В. А., СТЕПАНЮК С. Н. Электронно-лучевая сварка листового технического титана ВТ1-0, упрочненного азотом в процессе дугошлакового переплава № 11

СОЛОМКА Е. А., ЛОБАНОВ А. И., ОРЛОВ Л. Н., ГОЛЯКЕВИЧ А. А., ХИЛЬКО А. В. Восстановительная и упрочняющая наплавка деталей штампового оборудования № 6–7

СТЕКЛОВ О. И., АНТОНОВ А. А., СЕВОСТЬЯНОВ С. П. Обеспечение целостности сварных конструкций и сооружений при их длительной эксплуатации с применением реновационных технологий № 6–7

СТЕФАНИВ Б. В., ХОРУНОВ В. Ф., САБАДАШ О. М., МАКСИМОВА С. В., ВОРОНОВ В. В. Особенности восстановления промышленного канала стального бурового долота № 11

ТУРЫК Э. В. Дефекты изготовления сварочных материалов, влияющие на качество сварных соединений № 6–7

ЧВЕРТКО П. Н., ГОРОНКОВ Н. Д., ВИНОГРАДОВ Н. А., САМОТРСОВ С. М., СЫСОЕВ В. Ю. Контактная стыковая сварка арматуры железобетона в условиях стройплощадки № 3

ЧВЕРТКО П. Н., МОЛТАСОВ А. В., САМОТРСОВ С. М. Расчет усилия осадки при контактной стыковой сварке изделий замкнутой формы № 1

ЧВЕРТКО П. Н., СЕМЕНОВ Л. А., ГУЩИН К. В. Контактная стыковая сварка оплавлением тонкостенных профилей из термически упрочняемых алюминиевых сплавов № 12

ШЕЛЯГИН В. Д., ОРИШИЧ А. М., ХАСКИН В. Ю., МАЛИКОВ А. Г., ЧАЙКА А. А. Технологические особенности лазерной, микроплазменной и гибридной лазерно-микроплазменной сварки алюминиевых сплавов № 5

ШМИДТ М., КУРЫНЦЕВ С. В. Получение биметаллических заготовок с помощью лазерной сварки проплавным швом № 4

ЮЩЕНКО К. А., КОЗУЛИН С. М., ЛЫЧКО И. И., КОЗУЛИН М. Г. Соединение металла большой толщины многопроходной электрошлаковой сваркой № 9

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Диссертация на соискание ученой степени № 4, 8, 10, 12

Сотрудничество ученых и производителей № 4

Фильтровентиляционное оборудование из Германии № 4

ХРОНИКА

Васильеву Ю. С. — 70 № 4

Григоренко Г. М. — 75 № 9

Данильченко Б. В. — 75 № 4

19-я сессия Научного совета по новым материалам при Комитете по естественным наукам Международной ассоциации академий наук № 8

Демченко В. Ф. — 75 № 9

Кривцуну И. В. — 60 № 10

К 100-летию со дня рождения В. В. Подгаецкого № 2

К 100-летию со дня рождения А. И. Четвертко № 3

Куцаку В. С. — 70 № 2

Лауреаты Премии им. Е. О. Патона № 5

Международная выставка «Сварка 2014» № 8

Международная конференция «Сварка и родственные технологии — настоящее и будущее» № 1

Международная конференция «Сварочные материалы» № 8

Международная конференция «Титан-2014 в СНГ» № 8

Открытие мемориальной доски № 2

Памяти В. А. Богдановского № 4

Памяти П. В. Гладкого № 2

Памяти А. А. Кайдалова № 4

Памяти Л. С. Киреева № 4

Памяти В. И. Лакомского № 2

Памяти О. К. Назаренко № 10

Памяти В. С. Романюка № 5

56-я Международная конференция «Сварка — всегда может больше» № 12

Седьмая международная конференция «Математическое моделирование и информационные технологии в сварке и родственных процессах» № 10

Семинар «Автоматизация сварочных процессов» № 8

Семинар «Проблемы организации сварочных работ в Украине. Новые технологии и оборудование для высококачественной сварки» № 1

Харченко Г. К. — 80 № 8

Чепурному А. Д. — 70 № 3

ИНФОРМАЦИЯ

Внедрение роботизированных комплексов в сварочном производстве № 5

Внешнеторговая «Фирма «ИНПАТ» ИЭС им. Е. О. Патона» сегодня № 2

Высокотехнологичное оборудование для процессов изготовления и ремонта теплообменного оборудования от компании «ДельтаСвар» № 9

Высокотехнологичное сварочное оборудование для роботизированных комплексов № 9

20 лет в мире порошковых проволок № 1

Календарь выставок и конференций в 2014 г. (сварка и родственные технологии) № 1

Комплект импульсно-дуговой сварки для сварочной системы MIG/MAG TPS/i № 11

Комплексные решения по очистке воздуха производственных помещений № 11

Мобильная сварка от аккумулятора № 2

Новые возможности дуговой сварки с процессом LSC № 9

Новый стандарт EN 1090 — новые пакеты технологических инструкций WPS от «FRONIUS» № 5

ОКТБ ИЭС им. Е. О. Патона НАНУ — 55 № 9

Опытный завод сварочных материалов Института электросварки им. Е. О. Патона № 9

Опытному заводу сварочного оборудования Института электросварки им. Е. О. Патона — 55 № 9

ПАО «Коростенский завод химического машиностроения» — на пути реконструкции и перевооружения № 5

«Патон Турбайн Текнолоджиз» — новое название известной компании № 9

Программа профессиональной подготовки на 2015 г. № 12

Присадочные прутки «Kobelco Welding» для выполнения корневых проходов в соединениях нержавеющей сталей без защиты обратной стороны шва № 3

Промышленный аутсорсинг № 9

Сокращение рисков при сварке под слоем флюса офшорных сооружений № 9

TPS/i: новое поколение интеллектуальных сварочных систем № 2

Универсальные сварочные горелки от компании «ШТОРМ» № 11

Установки для автоматической сварки продольных швов обечаек — высокая надежность и простота в эксплуатации № 5

Указатель авторов № 12

Указатель статей за 2014 г. № 12

Эргономичные и доступные инверторные аппараты MicorMIG для сварки в защитных газах № 3

УКАЗАТЕЛЬ АВТОРОВ

- А**виллов В. № 3
 Адеева Л. И. № 4
 Алексеенко И. И. № 6–7
 Алексеенко Т. А. № 5, 6–7
 Аношин В. А. № 6–7, 11
 Антипов Ю. Н. № 3
 Антонов А. А. № 6–7
 Антонюк С. Л. № 1
 Арламов А. Ю. № 6–7, 9
 Астахов Е. А. № 3
 Атоженко О. Ю. № 2
 Атрошенко М. Г. № 10
 Ахонин С. В. № 1
 Ахренс С., № 10
 Ашихмина Е. А. № 2
Бабинец А. А. № 5
 Байштрук Е. Н. № 11
 Баргаш С. Н. № 6–7
 Бахманн М. № 3
 Белоус В. Ю. № 1
 Белявин А. Ф. № 2
 Бердникова Е. Н. № 5, 6–7
 Бернацкий А. В. № 2
 Бобиков В. И. № 6–7
 Бобров М. Н. № 8
 Бондарев А. А. № 2, 3
 Бондаренко А. Н. № 11
 Борисов Ю. С. № 3
 Борисова А. Л. № 2, 3, 12
 Бровченко Н. С. № 6–7, 11
 Брызгалин А. Г. № 5
 Бузорина Д. С. № 10
 Булат А. В. № 6–7 (2)
 Бурак И. З. № 3
 Бурлаченко А. Н. № 3
 Бут В. С. № 5, 11
 Бутенко А. Ю. № 6–7
Вавилов А. В. № 2
 Васильев В. Г. № 1
 Великоиваненко Е. А. № 11
 Верещаго Е. Н. № 8
 Вигилянская Н. В. № 12
 Виноградов Н. А. № 3
 Власов А. Ф. № 6–7
 Воронов В. В. № 10, 11
 Ворончук А. П. № 6–7
 Ворошило В. С. № 6–7
Гаврик А. Р. № 6–7
 Гайворонский А. А. № 1, 2, 6–7
 Галинич В. И. № 4, 6–7 (2)
 Гарф Э. Ф. № 1 (2)
 Гнатенко М. Ф. № 6–7
 Голобородько Ж. Г. № 8
 Головки В. В. № 3, 6–7
 Голякевич А. А. № 6–7
 Гончаренко Е. И. № 6–7
 Гончаренко Л. В. № 3
 Гончаров И. А. № 4, 6–7 (2)
 Гончаров П. В. № 9
 Гопкало Е. Е. № 1
 Горбань В. Ф. № 3
 Гордань Г. Н. № 2, 5
 Горонков Н. Д. № 3
 Горяной С. А. № 3
 Гречанюк И. Н. № 10
 Гречанюк Н. И. № 10
 Григоренко Г. М. № 4
 Григоренко С. Г. № 6–7
 Гуань Цяо № 9
 Губатюк Р. С. № 10
 Губеня И. П. № 6–7
 Гуменюк А. № 3
 Гушин К. В. № 10, 12
Демецкая А. В. № 6–7
 Демиденко Л. Ю. № 12
 Демченко В. Ф. № 4, 9
 Дзыкович В. И. № 12
 Дмитренко Е. В. № 3
 Дмитрик В. В. № 6–7
 Драган С. В. № 8
 Драченко Н. П. № 9
 Дубовой А. Н. № 8
Елагин В. П. № 6–7
 Ермолаев Г. В. № 8 (2)
 Ермоленко Д. Ю. № 3, 6–7
 Ефименко Н. Г. № 2
Жданов В. А. № 9
 Жданов Л. А. № 6–7
 Жизнякав С. Н. № 4
 Жудра А. П. № 6–7, 11, 12
 Жуков В. В. № 1
Зайнулин Д. И. № 9
 Залевский А. В. № 6–7
 Завертаный М. С. № 12
 Звягинцева А. В. № 6–7 (2)
 Захаров Л. С. № 6–7
 Зеленин Е. В. № 4
 Зубер Т. А. № 1
 Зяхор И. В. № 12
Игнатенко А. В. № 6–7
 Илюшенко В. М. № 6–7, 11
 Ипатова З. Г. № 3
Кайда Т. В. № 2
 Кайтел С. № 4, 10
 Калеко Д. М. № 4
 Кантор А. Г. № 2
 Карпенченко А. А. № 8
 Касаткин С. Б. № 5
 Каховский Н. Ю. № 6–7
 Каховский Ю. Н. № 6–7
 Квасницкий В. В. № 6–7, 8 (2)
 Квасницкий В. Ф. № 8 (2)
 Кириченко О. П. № 6–7
 Клочков И. Н. № 5
 Кныш В. В. № 5, 9–11
 Коваленко А. В. № 3
 Коваль Н. Н. № 8
 Ковальчук Д. В. № 10
 Ковальчук П. В. № 10
 Козулин М. Г. № 9
 Козулин С. М. № 9
 Колесар И. А. № 8
 Коломыцев М. В. № 12
 Кондратьев И. А. № 5, 6–7
 Кононенко В. Я. № 6–7
 Копылов Л. Н. № 1
 Коржик В. Н. № 2, 12
 Коротынский А. Е. № 1, 9
 Корсунов К. А. № 2
 Косинцев С. Г. № 10
 Костин А. М. № 6–7
 Костюченко В. И. № 8
 Кривцун И. В. № 4, 9
 Кривчиков С. Ю. № 12
 Крикент И. В. № 9
 Кузьменко А. З. № 11
 Кузьменко Д. Н. № 10
 Кулешов В. А. № 9
 Куренкова В. В. № 2
 Курынцев С. В. № 4
 Кусков Ю. М. № 6–7
 Кучеренко П. П. № 10
 Кучук-Яценко С. И. № 12
 Кушнарера О. С. № 2, 5, 6–7
 Куший А. М. № 6–7
Ланкин Ю. Н. № 9, 11, 12
 Лебедев В. А. № 8, 9
 Левченко И. Л. № 8
 Левченко О. Г. № 6–7, 9
 Лившиц И. М. № 6–7
 Липодаев В. Н. № 6–7
 Лобанов А. И. № 6–7
 Лобанов Л. М. № 1, 9–11
 Лотоцкий П. Н. № 5
 Лохман И. В. № 3
 Лукьянченко Е. П. № 6–7, 11
 Лысак В. В. № 9

- Лычко И. И. № 9
 Лютик Н. П. № 2
Мазур А. А. № 6–7, 8, 11
 Майданчук Т. Б. № 1, 6–7 (2)
 Макаренко Н. А. № 6–7
 Маковецкая О. К. № 11
 Максименко А. А. № 5
 Максимов С. Ю. № 6–7 (2), 9, 11
 Максимова С. В. № 4, 10, 11
 Малахов А. Т. № 6–7
 Маликов А. Г. № 5
 Маркашова Л. И. № 2, 5, 6–7 (2), 8
 Мартыненко В. А. № 8
 Марунич И. В. № 8
 Марченко А. Е. № 6–7 (2)
 Матвиенко М. В. № 8
 Махлин Н. М. № 1
 Махненко О. В. № 3, 10, 11
 Мачуляк В. В. № 6–7
 Мельник А. Г. № 10
 Мирзов И. В. № 3, 11
 Миходуй О. Л. № 11
 Мищенко Д. Д. № 4
 Молл Х. № 10
 Молтасов А. В. № 1, 10
 Монько Г. Г. № 6–7
 Морозова Р. И. № 6–7
 Мотрунич С. И. № 5
 Мужиченко А. Ф. № 10
 Мясоед В. В. № 10
Нестеренков В. М. № 2, 3
 Нетяга В. И. № 6–7
 Николаев А. К. № 11
 Нойберт Я. № 4
Олейник О. И. № 5, 11
 Олейник Ю. В. № 6–7
 Онацкая Н. А. № 12
 Оришич А. М. № 5
 Орлов Л. Н. № 6–7
 Осечков П. П. № 12
 Осин В. В. № 12
 Осипов Н. Я. № 6–7
Павловский В. И. № 9
 Палиевская Е. А. № 6–7
 Пальцевич А. П. № 6–7
 Патон Б. Е. № 6–9
 Пашуля М. П. № 5
 Пащин Н. А. № 11
 Перемитько В. В. № 8
 Переплетчиков Е. Ф. № 6–7, 12
 Пестов В. А. № 6–7
 Петриченко И. К. № 1
 Петрук В. С. № 6–7, 11
 Петрушинец Л. В. № 10
 Письменный А. А. № 1, 10
 Пичак В. Г. № 9
 Позняков В. Д. № 5, 6–7
 Полещук М. А. № 4, 10
 Полишко А. А. № 3, 11
 Половинка В. Д. № 12
 Попов В. В. № 12
 Прилуцкий В. П. № 9
 Прокофьев А. С. № 10
 Проценко Н. А. № 6–7
 Пузрин А. Л. № 10
 Пустовой А. Д. № 3, 10
 Пустовойт С. В. № 6–7, 11
Ретмайер М. № 3
 Римский С. Т. № 6–7
 Розерт Р. № 6–7
 Роянов В. А. № 6–7
 Рыбаков А. А. № 3 (2)
 Рябинин В. А. № 11
 Рябцев И. А. № 5–9, 12
 Рябцев И. И. № 5
Сабадаш О. М. № 11
 Савицкий А. М. № 8
 Савицкий М. М. № 8
 Савченко В. С. № 6–7
 Саенко В. Я. № 3, 11
 Симутенков И. В. № 8
 Самойленко В. И. № 6–7 (2)
 Самотрясов С. М. № 1, 3, 10
 Сапрыкина Г. Ю. № 3, 10
 Севостьянов С. П. № 6–7
 Селин Р. В. № 1
 Семенов А. П. № 4, 10
 Семенов Л. А. № 12
 Семенов С. Е. № 3
 Семикин В. Ф. № 12
 Сидлин З. А. № 6–7
 Симутенков И. В. № 8
 Синеок А. Г. № 1
 Синюк В. С. № 6–7
 Скорина Н. В. № 6–7
 Соловей С. А. № 11
 Соловьев В. Г. № 9
 Соломийчук Т. Г. № 11
 Соломка Е. А. № 6–7
 Стеклов О. И. № 6–7
 Степанюк С. Н. № 3, 4, 6–7 (2), 11
 Стефанив Б. В. № 4, 11
 Стреленко Н. М. № 6–7
 Судавацова В. С. № 4
 Суховая Е. В. № 1
 Сучок А. Д. № 6–7
 Суший Л. Ф. № 11
 Сысоев В. Ю. № 3
Тимошенко А. Н. № 9
 Ткачук В. И. № 12
 Тороп В. М. № 1
 Туник А. Ю. № 3, 4
 Турык Э. В. № 6–7
Удалова Е. И. № 2
 Устинов А. И. № 10
Фальченко Ю. В. № 5
 Федотов Д. А. № 2
 Федорчук В. Е. № 5
 Филипчук Т. Н. № 3 (2)
Хаскин В. Ю. № 2, 5
 Хилько А. В. № 6–7
 Хорунов В. Ф. № 4, 5, 10, 11
Чайка А. А. № 2, 5, 12
 Чвертко П. Н. № 1, 3, 10, 12
 Червяков Н. О. № 6–7
 Черенда Н. Н. № 8
 Чернобай С. В. № 12
 Черняк Я. П. № 9
Шалимов М. П. № 10
 Шапка В. А. № 9
 Швец В. И. № 12
 Швец Ю. В. № 12
 Шевцов В. Л. № 10
 Шелягин В. Д. № 2, 5
 Шеремета А. В. № 6–7
 Шинкаренко А. С. № 10
 Шишкевич А. С. № 1
 Шлепаков В. Н. № 6–7
 Шмидт М. № 4
 Шолохов М. А. № 10
 Шуба И. В. № 4
Ющенко К. А. № 6–7 (4), 8, 9
Явдошин И. Р. № 6–7
 Якимкин А. В. № 1
 Яровицын А. В. № 6–7
 Ярос Ю. А. № 8