

новки производства. Эта разработка используется как типовая при ремонте эстакад технологических трубопроводов на всех рудоуправлениях ПО "Беларускалий". Кроме того, для того же заказчика отделом разработана технология демонтажа аварийных стеновых панелей и металлоконструкций транспортных галерей без демонтажа плит покрытия и остановки конвейеров, технология замены и усиления металлоконструкций в действующих производственных корпусах с использованием мостового крана с подвесной монтажной стрелой с обслуживанием всего пролета и межферменного пространства и ряд других интересных разработок.

По заказу ОАО "Гомельтехмонтаж" разработана технология монтажа весьма дорогостоящей установки низкотемпературного разделения воздуха немецкой фирмы "Линде" для Белорусского металлургического завода в г. Жлобине. По условиям немецкой фирмы для монтажа оборудования требовался кран грузоподъемностью не менее 400т. В связи с отсутствием в республике таких кранов, пришлось идти на разработку ППР с использованием 2-х кранов МКГС-100 и вспомогательного крана СКГ-401 с применением балансирных траверс для подъема колонных аппаратов. В настоящее время на объекте уже ведутся монтажные работы согласно упомянутому ППР.

В октябре этого года выполнен монтаж второго более мощного ветряка фирмы "Нордек" вблизи д. Занарочь Мядельского района краном МКГС-100 и вспомогательным краном НК-750КАТО по нашему ППР. Высота башни ветряка 64 м, диаметр ветроколеса 49 м, масса отдельных монтажных блоков до 33 т. Первый ветряк смонтирован по нашему ППР в прошлом году.

Представляет интерес разработка ППР по демонтажу и монтажу оборудования в стесненных условиях на заводе медпрепаратов в г. Минске с телекопированием стрелы через окна второго этажа и

подачей оборудования массой до 8 т через оконные проемы первого этажа с одновременной кантовкой аппаратов. Работы выполнялись летом прошлого года. Применение разработанного отделом ППР позволило обойтись без демонтажа крыши и перекрытий производственного здания.

Отделом разработана новая технология монтажа (демонтажа) мостовых кранов в производственных зданиях с помощью двух телескопических монтажных кранов, которая позволяет выполнять работы в стесненных условиях без демонтажа конструкций покрытия здания.

Ликвидация целевого финансирования разработки ППР в трудных экономических условиях привела к распаду соответствующих специализированных проектных организаций, т.к. строительномонтажные организации прекратили финансирование разработки ППР из-за падения объемов строительства.

Негативные последствия такой ситуации сразу проявились не так сильно, как еще могут проявиться в будущем. Дело в том, что с ликвидацией специализированных на разработке ППР организаций, исчезли преемственная школа подготовки кадров, научно-техническая творческая среда. Элитные кадры старой школы еще трудятся. Правда, не вместе, а обособленно, в разных организациях, где не всегда в достаточной степени востребованы их опыт и способности. Без интенсивной практики теряют квалификацию даже профессионалы, не говоря уже о разработчиках ППР самоучках.

Пока не поздно, следует собрать профессиональных разработчиков ППР под одну крышу, восстановить школу и прежние традиции. Надо убедить в такой необходимости всех заказчиков ППР. И обязаны это сделать не только сами разработчики ППР, но и соответствующие государственные органы.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ РЕМОНТНЫХ РАБОТ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ, ПРИМЕНЯЕМОГО В ПРОИЗВОДСТВЕ АММИАКА.

На РУП "ГПО Азот" в 1963 году введено в действие 4 производства аммиака, получаемого в результате синтеза водорода из природного газа (метана) и азота воздуха. Согласно ГОСТ 12.1.011-78 и ПУЭ зоны, где возможна взрывоопасная смесь воздуха с водородом, классифицируется в помещениях В1а (смесь ПСТ1), а где возможна взрывоопасная смесь аммиака с воздухом - В1б (смесь ПАТ1). Наружные электроустановки классифицируются - В1г. Согласно п.1.11 СН 357-77 на чертежах планов нанесены границы взрывоопасных зон, класс помещения, а также категория и группа взрывоопас-



*А.В. Хазин,
заместитель
начальника цеха по
ремонту и
обслуживанию
электрооборудования
РУП "ГПО Азот"*

ных смесей (водорода и аммиака). В соответствии с ПУЭ и ГОСТ 12.2.020.76 проектной организацией был проведен выбор оборудования. При монтаже электрооборудования обращалось особое внимание на соответствие его более высокой категории помещения, то есть, чтобы электрооборудование, в исполнении для аммиака, не попало в помещение, категоризируемое по водородной смеси. В связи с тем, что отечественной промышленностью в то время не выпускались электродвигатели исполнения Пс и 4Т, то по согласованию с ВНИИВЭ разрешалось для категорий Пс установ-

ливать электродвигатели типа ВАО в исполнении ВЗТЧ-В и ВЗГ, а типа В и ВАО-2-в исполнении ВЗТЧ-В и считать это электрооборудование, как исполнение "повышенная надежность" со временем "те", согласно VII-3.58ПУЭ. ("Промышленная энергетика" № 12 за 1982 год).

Кроме оборудования, произведенного в СССР, для производств установлено электрооборудование Италии, ФРГ, Чехии, Японии и т.д. Необходимо было расшифровку обозначений их электрооборудования приводить к ПУЭ и ГОСТам. Кроме того, они должны были иметь сертификат, зарегистрированный во ВНИИВЭ на взрывозащищенность.

Согласно РД 16.409-89 ремонт зарубежного и выпущенного в СССР электрооборудования аналогичен. Для ремонта взрывозащищенного электрооборудования на электродвигатели ВАО, КО, КОМ, МА и др. ЦКТБЭР выпустило комплекты ремонтной документации в зависимости от исполнения и на различные мощности. Для ремонта иностранных взрывозащищенных электродвигателей предприятие заключило договор с Могилевским техническим университетом на разработку комплектов ремонтной техдокументации. Были разработаны чертежи на несколько десятков типов электродвигателей, установленных во взрывоопасных производствах предприятия.

Ремонт электрооборудования ведется в соответствии с разработанной на предприятии Периодичностью ремонтов и Номенклатурой. На все виды электрооборудования разработаны сроки ремонтов и интервалы между ними, сочетаемые с остановкой производств на плановый ремонт, так как химический процесс на предприятии непрерывен. Предприятие имеет лицензии на все виды работ: проектирование, монтаж, наладку, ремонт и эксплуатацию электрооборудования, включая взрывозащищенное и практически все работы выполняет собственными силами. Кроме того, на предприятии имеется аттестованная лаборатория, выполняющая все виды поверочных, испытательных и наладочных работ. Ведется необезличенный ремонт электродвигателей, то есть каждая деталь электродвигателя маркируется.

Наша практика подсказывает необходимость решения следующих вопросов:

Согласно СН 357-77 п.1.11 категорирование помещений и обозначение взрывоопасных смесей, должно производиться проектной организацией, имеющей лицензию, на стадии проекта, а п.7.3.38 ПУЭ разрешают это производить эксплуатирующей организации. Считаю такое разрешение неправильным, особенно, если это касается наружных установок и компактного расположения взрывоопасных производств. Тем более при реконструкции этих производств.

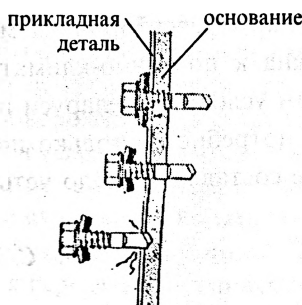
В состав ПТЭ электроустановок входит и ремонт, а лицензии требуются на ремонт и на эксплуатацию, а к тому же еще есть и обслуживание. Необходимо сформулировать и узаконить эти понятия. Кроме того, есть понятия профилактические испытания, измерения - куда они входят? Необходимо уточнить эти термины.

Для организации плано-предупредительного ремонта в различных отраслях промышленности и ремонтной документации существуют разные виды ремонтов: О, Тг, Та, С, К, М, Ч, П (осмотровой, текущий, малый текущий, частичный, полная проverka и т.д.). Необходимо уточнить виды ремонтов для всего электрооборудования.

Лаборатория Могилевского технического университета на договорной основе разрабатывает ремонтную техдокументацию для различных типов взрывозащищенных электродвигателей и является ведущей в РБ. Поэтому предлагается сосредоточить в ней архив имеющейся ремонтной документации на взрывозащищенное электрооборудование разработанную ею и ЦКТБЭР и периодически опубликовывать перечень для возможности заказа.

При Могилевском техническом университете проводятся курсы по обучению персонала предприятий эксплуатации взрывозащищенного электрооборудования. Предлагается проводить их дифференцированно по различным программам по подготовке и переподготовке: ремонтного персонала; ответственных за электрохозяйство; ИГР, эксплуатирующих и ремонтирующих взрывозащищенное электрооборудование и т. д. Эти программы предлагать предприятиям для обучения персонала на курсах и, в зависимости от заявок, комплектовать группы.

ИЗОБРЕТЕНО ДАВНО, ВНЕДРЯЕТСЯ МЕДЛЕННО



Шуруп плюс сверло плюс метчик – специальные шурупы из нержавеющей стали, конст-

рукция которых показана на рисунке, представляют собой как бы сочетание сверла с метчиком. За один проход в прикладной детали и в основании сверлится отверстие, в котором нарезается резьба и закрепляется шуруп. Под его головку заранее помещается пружинная шайба, которая при затягивании обеспечивает надежность и герметичность. Этим методом очень удобно, например, прикреплять к несущим конструкциям листы, перемишки, панели. Финская фирма успешно применила этот способ при монтаже корпуса жаток на Гомсельмаше.

Быстро и надежно!

ЛІДСКІ АЎТОБУС "НЕМАН"

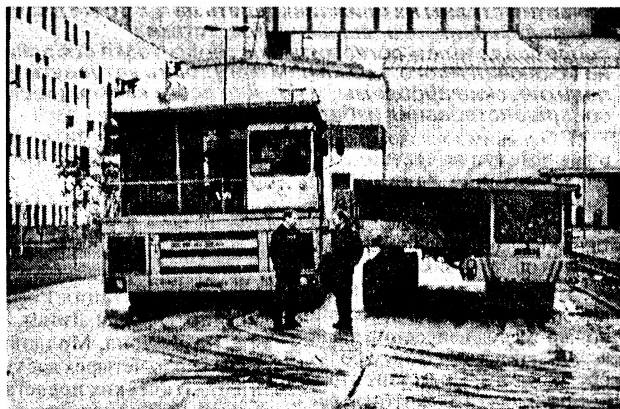


Прынцыпова новую машыну "Неман-5201" лідчане распрацавалі ў цесным супрацоўніцтве з інжынерамі МАЗа. Больш за сорок канструктарскіх рашэнняў павышаюць надзейнасць і працаздольнасць аўтобуса. Па просьбе заказчыка на ўсіх пяці машынах устаноўлены магутныя і зручныя ў эксплуатацыі сілавыя агрэгаты Яраслаўскага матарнага завода. У салоне кожнага "Немана" ўстаноўлены 45 модульных угольных крэслаў.

- Лідскія аўтобусы будуць працаваць на прыградных маршрутах Міншчыны, - паведамліў начальнік тэхнічнага аддзела сталічнага аўтапарка № 3 Міхаіл Манчук. – Спадзяемся, што машыны на вясковых дарогах добра сябе зарэкамендуюць.

*Р. Ананьеў,
Я. Мурашка (фота)
"НГ"*

БЕЛОРУССКИЕ "ТЯЖЕЛОВОЗЫ" НЕ ХУЖЕ



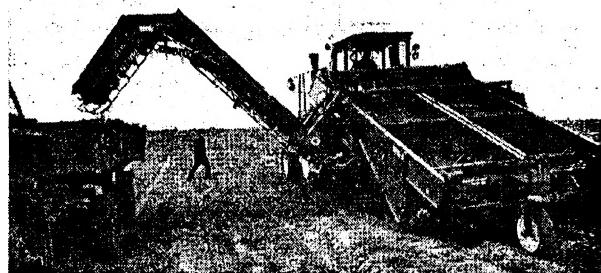
"Тяжеловозы" БМЗ: справа – импортный вариант, слева – наш "БелАЗ"

На Белорусском металлургическом заводе для перевозки металлолома и металлозаготовок используются специальные автомобили грузоподъ-

емностью до 100 тонн. Первая их партия была закуплена за рубежом, но белорусские автомобилестроители из объединения "БелАЗ" разработали и создали отечественный вариант. И сегодня вместе с двумя "тяжеловозами" западных производителей работают шесть отечественных. Стоимость их, между прочим, на две трети ниже "иностранцев".

*Фото С. Холодилина
БЕЛТА*

БУДЕТ СВОЙ КАРТОФЕЛЕУБОРОЧНЫЙ КОМБАЙН



Новый 4-рядный навесной копатель-погрузчик ГСКБ "Гомсельмаша" за работой

Беларусь – самая "картофельная" страна в СНГ, но картофелеуборочного комбайна собственного производства до сих пор не имеет. Ученые взялись за решение этой проблемы, и вот на поля Гомельщины вышли на испытание два комбайна для уборки корнеплодов: прицепной – для работы с трактором МТЗ, позволяющий убирать одновременно два ряда картофеля, и навесной большей мощности для универсального энергоемкого средства УЭС – "Полесье-250" – 4-рядный. Проектная стоимость разработок ГСКБ "Гомсельмаша" в 2 раза ниже стоимости техники, выпускаемой единственным заводом в российском городе Самара.

Создаваемая картофелеуборочная машина будет адаптирована к почвенно-климатическим и агротехническим условиям Беларуси и России, а потенциальная потребность только по Беларуси в такой технике составляет около четырех тысяч единиц.

*Фото С. Холодилина
БЕЛТА*