



27 червня  
2012 року  
№ 6-7  
(1128-1129)

# НЧАЕС НОВИНИ



www.chnpp.gov.ua

## Японские специалисты на ЧАЭС изучали опыт преодоления техногенных аварий



5 июня на Чернобыльской АЭС стартовала беспрецедентная программа, в рамках которой специалисты японской компании «Atsumigumi», которым предстоит ликвидировать последствия аварии на АЭС «Фукусима-Дайичи», на протяжении трёх недель изучали чернобыльский опыт преодоления техногенных аварий.

Слушателей обучающего курса ожидал достаточно напряженный учебный курс. Уже в первые дни японская делегация ознакомилась

с особенностями площадки ЧАЭС и деятельностью, которая на ней осуществляется, с опытом ликвидации последствий аварии на ЧАЭС. Специалисты Чернобыльской АЭС рассказали японским коллегам о текущих и планируемых работах на площадке, об организации безопасной эксплуатации оборудования и выполнении работ с повышенной опасностью.

7 июня гости с ознакомительным визитом побывали на самой





1 промплощадке ЧАЭС, где посетили объекты по обращению с РАО, ОЯТ, объект "Укрытие", а на следующий день, 8 июня - города Припять, Чернобыль, комплекс "Вектор".

Японские специалисты изучили вопросы, связанные с классификацией РАО и дезактивацией, интегрированную систему обращения с РАО на ЧАЭС, особенности безопасности при транспортировке радиоактивных материалов (РАМ), организацию допуска персонала к перевозке РАМ, а также действия в аварийной ситуации. С гостями были проведены практические занятия по данным темам.

Кроме того, они получили



чении безопасности в местах проведения аварийно-спасательных работ. Японские гости приняли участие в тренировке по аварийному реагированию, в ходе которой они на практике ознакоми-

лись с организацией системы аварийного оповещения на ЧАЭС, действиями персонала по сигналам аварийного реагирования, укрытия в защитном сооружении, приемами дезактивации одежды и



обширные сведения в области аварийного реагирования, в частности, об особенностях организации пожаротушения и аварийно-спасательных работ, порядке разборки строительных конструкций, обеспе-

лись с организацией системы аварийного оповещения на ЧАЭС, действиями персонала по сигналам аварийного реагирования, укрытия в защитном сооружении, приемами дезактивации одежды и

щейся радиационной обстановки, при проведении спасательных работ. Не осталось без внимания и практическое оказание первой помощи при несчастных случаях и радиационных поражениях.

Значительное внимание в рамках обучающего курса было уделено также проблеме оказания экстренной психологической помощи в экстремальных ситуациях, методам саморегуляции при стрессе, системе психофизиологического отбора персонала.

Предполагается, что данный курс - это только начало сотрудничества между Чернобыльской АЭС и АЭС "Фукусима-Дайичи", и в дальнейшем практика их проведения станет постоянной.



## Валерий Сейда: "Мы с радостью откликнулись на предложение японских коллег"

**Заместитель генерального директора ГСП ЧАЭС по стратегическому планированию и развитию Валерий Сейда на общественном совете по развитию Славутича рассказал о проектах, которые в настоящее время реализуются на промышленной площадке Чернобыльской АЭС.**

- Сегодня на площадке Чернобыльской АЭС реализуется достаточно большое количество проектов, но далеко не все они известны общественности. О самых крупных проектах, таких как строительство НБК, ХОЯТ-2, ПКОТРО, ЗПЖРО, в печатных СМИ, на телевидении появляется очень много информации. Но существует целый ряд более мелких - и следовательно, менее известных - проектов, некоторые из которых уже реализуются, другие находятся в стадии инициирования. Я хочу рассказать именно о тех проектах, о которых общественности известно не так много.

Их финансирование идет не из Чернобыльского фонда, за счет которого строится НБК, не со Счета ядерной безопасности - ХОЯТ-2. Сейчас мы уже освоили и привлекаем средства из других источников, таких как Европейский Союз, МАГАТЭ и др.

В ЕС существует программа помощи Украине в секторе обращения с РАО. Создана рабочая группа, в состав которой входят представители Минэнергоугля и Государственного агентства по управлению зоной отчуждения, которое является органом государственного управления для ГК УкрГО "Радон" и Чернобыльской АЭС. Составлена так называемая дорожная карта, рассчитанная на ближайшие 15 лет, и один раз в год, на заседании рабочей группы, рассматриваются предложения каждой из сторон и выбираются

проекты, которые Еврокомиссия согласна будет финансировать.

Какие проекты, реализуемые на площадке ЧАЭС, хотелось бы отметить. Первый проект, контракт на который был заключен в 2009 году, - это "Создание Системы информационной поддержки снятия с эксплуатации для Чернобыльской АЭС". Этот проект реализует компания Energiewerke Nord GmbH (Германия), имеющая аналогичную систему, которую она применила к нашим требованиям. В настоящее время все работы по контракту завершены, поставлено оборудование и программное обеспечение, необходимое для функционирования данной системы, ведется его опытная эксплуатация.

Следующий, достаточно важный для Чернобыльской АЭС проект, - это "Модернизация производственных мощностей по измельчению высокоактивных длинномерных отходов". На Чернобыльской АЭС накопилось значительное количество оборудования и специзделий, которые использовались в процессе эксплуатации энергоблоков в активной зоне реакторов. В настоящее время они находятся на хранении в бассейнах выдержки, технологических шахтах, а также в реакторах блоков 1, 2, 3 ЧАЭС. Общее количество таких специзделий составляет около 26 000 единиц.

Данные специзделия высокоактивны, что требует для обращения с ними наличия специального оборудования, разработки технологических процессов, а также дифференцированного подхода к определению радиационного состояния и выбору методов предварительной обработки. Раньше для измельчения специзделий, сбора и удаления образующихся радиоактивных отходов на блоках ЧАЭС были спроектированы и введены в эксплуатацию произ-

водственные мощности по измельчению длинномерных отходов - так называемые линии измельчения длинномеров. Однако в настоящее время они не соответствуют современным нормативным требованиям по безопасности и не обеспечивают выполнения всех задач, связанных с освобождением блоков станции от находящихся в них специзделий. Проект модернизации производственных мощностей для измельчения длинномерных отходов как раз и направлен на решение этих задач. Новая линия будет располагаться в пустых шахтах в центральных залах. По техническому заданию, должна присутствовать возможность перемещения данной линии с блока на блок. Срок завершения этого проекта - 2013 год, после чего у нас будет возможность измельчить специзделия, поместить их в соответствующие упаковки и направить в места длительного безопасного хранения. Предполагается также, что, кроме специзделий, на данной линии будут измельчаться и технологические каналы, извлекаемые из реакторов в процессе их консервации.

Повторюсь: это проекты, которые находятся сегодня в стадии реализации. В План действий 2010 года вошел проект, который также крайне важен для снятия с эксплуатации Чернобыльской АЭС, - это создание установки для освобождения материалов от регулирующего контроля после дезактивации. Данный проект разбит на 2 части. Одна из них вошла в план действий 2010 года - это, собственно говоря, разработка методики и проекта на данную установку. А в План действий 2011 года вошли закупка необходимого оборудования и его монтаж. Это как



# Жизнь в контексте ЧАЭС

Продолжение. Начало в предыдущем номере.

**АНДРЕЙ САВИН, руководитель проекта ГУП ПОМ**

- Какой институт вы окончили?

- Обнинский институт атомной энергетики, который на время поступления, был филиалом МИФИ. В нынешнее время ВУЗ опять имеет статус филиала.

- Когда вы поступали, какой был конкурс?

- Где-то около двух человек на место.

- Легко было поступать?

- Нет, трудно. Несмотря на то, что конкурс был небольшой, сравнительно, по тем временам, но сами экзамены - математика, физика, их уровень - требовали хорошей подготовки. Экзамены мы сдавали в центральном МИФИ, в Москве.

- Что повлияло на ваш выбор профессии? Почему вы решили стать инженером?

- Достаточно случайно, а может быть не совсем случайно... Выбрал инженерное направление, потому, что больше была склонность к точным наукам в школе, но именно этот институт определился буквально месяца за два до поступления.

- Я знаю, что вы в 1986 году были на этой же площадке в качестве дозиметриста. Как вы попали дозиметристом на ЧАЭС?

- В первой половине 86 года мы были на разных площадках на преддипломной практике. В конце августа, когда мы были на защите "преддипломки", как раз организовывался второй заезд дозиметристов на эту площадку, из желающих, после прохождения определенного обследования и дополнительно обучения, был сформирован отряд, который работал на ЧАЭС в сентябре 86-го.



- Как организовывался отряд? Вас вызывали в комитет комсомола?

- Такого абсолютно не было. Было известно, что набирается отряд, абсолютно добровольное дело. Смешнее другое: когда мы вернулись, нам пришлось писать объяснительные по поводу того, почему мы опоздали на защиту преддипломной практики.

- Разве не институт был заинтересован?

- Институт, но он ведь большой: кто-то организовывал отряд, а у кого-то была цель увидеть студентов, получить отчёт о прохождении практики.

- Что вы делали на площадке ЧАЭС в сентябре?

- Мы были дозиметристами 2 или 3 группы, т.е. начального уровня. Работали мы, в основном, на первой очереди ЧАЭС, некоторое время проводили на работе в городе Припять, некоторое - в городе Чернобыль, но, в основном - на ЧАЭС. Работы достаточно много было, и в центральный зал привлекали, в другие места, т.е. там, где необходимо было замерить радиационную обстановку и доложить для принятия каких-то решений по организации работ. Кроме того, были плановые в то время работы, когда были подготовлены картограммы, по которым ежедневно в одних и тех же местах про-

водились замеры с целью контроля изменения обстановки, это и перед АБК-1, и в машинном зале на 1,2,3 блоках, вплоть до стенки возле 4-го блока, ну и в других местах.

- С какими приборами вы работали?

- С разными. ДП-5В, может кто-нибудь знает, что он расшифровывается, как "дубовый прибор 5-го века", зато достаточно большой диапазон имеет. Он и сейчас имеется на станции, по крайней мере в резерве, так же был более "тонкий" прибор, с диапазоном до 3,6 Р/ч. В то время, кстати, были и некоторые армейские и военно-морские приборы, те, которыми мы пользовались, - всего порядка 5-7 разновидностей. Было достаточно просто, потому что до этого у нас в институте был курс дозиметрии, где мы пользовались даже более сложными датчиками, скажем, измеряли нейтронные потоки, но на станции нам такие не доверяли...

- Вы уже знали, что такое радиация, вы понимали, что это всё не просто и, возможно, опасно, вы находились в местах, где вы сразу могли измерить уровни... Мне интересно ваше отношение: что заставляет человека идти и делать это?

- Я говорил уже, что нас не заставляли - это раз. Нельзя говорить, что это был денежный интерес, хотя мы знали, что это больше оплачивается, чем в других местах, но не это было главным. Главным был интерес, причём, как профессиональный - "посмотреть, что там", так и просто интерес молодых людей, которые заканчивали институт, т.е. отчасти профессиональный, а отчасти "молодой" интерес.

- Как происходило распределение?

- У нас распределение происходило раньше, ещё до аварии. Я был распределен в другую организацию - "Воронежатомэнергонадка": там, в основном, практику проходил, и большинство людей, которые приехали сюда в 1987 году, изначально были распределены в другие места. Просто после аварии в определенный момент технические специалисты станции - Кедров, Грищенко, Кнышевич, некоторые другие - ездили по институтам, которые в своё время заканчивали, и приглашали людей распределиться сюда. В частности, в Обнинский институт приезжал Кедров, который в тот момент работал одним из заместителей начальника реакторного цеха, а до этого оканчивал наш институт. Точно так же Грищенко ездил в Горьковский институт. Они приглашали сюда на работу в качестве молодых специалистов, говорили, что существует такая потребность, но когда мы приехали сюда, то было немного по-другому.

**- А как по-другому?**

- Мы приехали в конце марта - начале апреля и первую неделю-две потратили на то, чтобы, во-первых, пройти медкомиссию в Киеве, а во-вторых, чтобы с нами определились - куда бы нас принять. Очень трудно было устроиться в реакторный цех, можно сказать, что мне повезло.

**- Было ли у вас собеседование?**

- Была короткая беседа, на уровне начальников подразделений, НСС, они проводили их в Киеве. Короткие, потому что было много людей, и возможности долго беседовать не было.

**- А почему вы хотели именно в реакторный цех?**

- Ещё когда учился, меня больше привлекала реакторная часть, поэтому нацеленность была на РЦ.

**- Кем вас приняли?**

- Инженером по управлению реактором, но это не

старший инженер, это вроде как помощник, который подменял СИУРа в некоторых ситуациях, помогал ему, также выполнял работы по реакторному цеху: регулировка расхода воды через каналы, во время ремонта выступал в качестве наблюдающего за ремонтными работами. Одновременно это была ступень подготовки на старшего инженера управления реактором, которым я потом и стал.

**- Вы помните свой первый рабочий день?**

- В начале, когда нас приняли на работу, в Киеве был учебно-тренировочный пункт, там трудились бывшие работники станции, в том числе Трегуб, который был начальником смены блока №4, они нам проводили обучение, т.е. учебно-тренировочный пункт в Киеве уже существовал. Не больше двух недель мы там пробыли, и на саму площадку мы попали где-то уже в самом начале мая. Было тепло. Ещё запомнилось 9 мая, когда люди возлагали цветы к памятникам, которые здесь есть поблизости.

**- Ваши впечатления от площадки?**

- Поскольку я в 1986 году уже видел площадку, то чего-то там особо нового не было.

**- А что вы делали в первый рабочий день?**

- Приехал на АБК-1, познакомился с одним из заместителей начальника цеха, который работал по вахтам, побеседовал с ним, потом он меня повёл на БЦУ-1, где познакомил с той сменой, в которой я должен был готовиться. Беседа происходила на АБК-1, на четвертом этаже: там были помещения реакторного цеха, в самом торце.

**- Вам не страшно было возвращаться, вы же знали, что здесь ситуация достаточно непростая?**

- Нет, не страшно. Честно говоря, намерения ехать сюда на постоянную работу у

меня не было. Просто, когда в институте пригласили, и у нас с Обнинского института около двух десятков человек, только с нашего курса, собрались ехать, - получилось так, в каком-то смысле, за компанию. Ну, а когда приехал, то тут уже началась работа, и я не пожалел, что сюда приехал.

**- А если бы вы сейчас вернулись в 1987 год, вы бы поменяли своё место распределения?**

- Я думаю, что вряд ли поменял бы, потому что то, как здесь всё развивалось: работа, жизнь... Не было желания что-то изменить, в том смысле, что всё равно бы поехал сюда.

**- У вас есть возможность сравнить себя молодым специалистом в 1987 году и тех молодых специалистов, которые приходят на станцию последние 5 лет, что бы вы могли сказать с профессиональной точки зрения о себе, и о тех, кто приходит сейчас?**

- Вопрос достаточно сложный. Недавно мы ездили на 25-летие выпуска в институт, беседовали там с деканом, с ректором, которые были у нас, и они говорили, что действительно уровень студентов, которые сейчас приходят, гораздо ниже, чем был у нас. Это не мы сказали, а преподаватели, но это - их мнение. Что касается тех, кто приходит к нам по окончании института, то я бы не был столь однозначен. Всё равно, люди учатся в определенных институтах, которые имеют свою базу для подготовки, т.е. им дают базу, и если человек действительно не валял дурака эти 5 лет, то он получает базу, на основе которой уже можно доучиваться, вникать в какие-то детали. Не могу сказать, что когда мы приехали сюда, то были прямо такими специалистами именно по РБМК, но мы знали базу: физику, реакторные установки, теплогидравлику и прочее, осталь-

ное "железо" уже изучали по месту. И если сравнивать с нынешними молодыми специалистами, то тоже бывает по-разному: если человек поступил в институт, чтобы как-нибудь закончить, то ему будет трудно на работе, а если человек нормально прошёл обучение, пусть с недостатками, или без какой-то специализации, но это всё поправимо, поскольку есть база

**- А вам легко было входить в профессию, на этом месте, на этой станции и с этими людьми?**

- Я считаю, что определенные трудности были, но они носили естественный характер, тем более, что были такие нюансы, когда приходишь в какой-то сложившийся коллектив, который планирует продолжительное время работать именно в таком виде, и он тебя принимает, тогда всё несколько проще. Но в 1987-1988 годах была ещё некоторая нервозность, связанная с проживанием персонала, заменой персонала, поэтому, на самом деле, по-разному люди, которые работали здесь, относились именно к передаче опыта. Большая часть относилась нормально, но не все.

**- Ваш трудовой путь на Чернобыльской АЭС?**

- Принят я был инженером управления реактором реакторного цеха, потом старшим инженером управления реактором на первой очереди, начальник смены РЦ, на 1 и на 2 очереди, зам. начальника РЦ по эксплуатации 1 очереди, начальник смены блока, начальник РЦ, зам. главного инженера по радиационной защите и безопасности, зам. главного инженера по радиоактивным отходам, главный инженер проекта ПОМ, а сейчас я работаю руководителем одного из проектов в ГУП ПОМ.

**- Можно ли сказать, что ваша карьера состоялась именно благодаря конкретному институту и образо-**

**ванию, полученному там?**

- Думаю, да. То, что я получил в институте и пошёл по этому направлению, - это вполне служило той базой, которая позволила не просто двигаться по карьерной лестнице, а действительно овладевать работой

На самом деле, отношение к профессии инженера было разным, причём и в советское время тоже. Потому что ещё в те времена были шуточки по поводу инженера, мол "нехорошо дети смеяться над чужим горем". Потом оно, возможно, падало ещё ниже, престижны были специальности менеджера, экономиста, юриста. Сейчас не самый низ падения, но и не самый верх, конечно. Во всяком случае, тем, кто будет только задумываться над тем, куда идти учиться, можно рассматривать такой вариант, естественно при наличии определенной склонности. Если человек склонен к гуманитарным наукам - это одно, если человек неплохо владеет физикой, химией и другими точными науками, то вполне можно рассматривать профессию инженера. С одной стороны, она даст возможность развить знания, в то же время будет определенная перспектива.

**- Что для вас Чернобыльская АЭС?**

- Это фактически, если не считать небольшую работу во время практики, моё единственное место работы. Она не заменяет всю жизнь, но с точки зрения работы, производства - это всё.

**ВЛАДИМИР МОСКАЛИК,  
заместитель начальника  
ЭЦ**

- С Чернобыльской АЭС я был связан ещё в доаварийный период, потому что наша кафедра поставляла практикантов в некоторые подрядные организации, которые работали здесь. Мне приходилось, ещё за несколько

лет до пуска четвертого блока, заниматься монтажом блоков электропривода задвижек в коридорах запорной арматуры на "минусах", т.е. я это всё прощупал своими руками.

**- В каком году вы побывали впервые на станции?**

- В 1982 и 1983, здесь были мои практики в "Гидроэлектромонтаже". Я хотел распределиться на ЧАЭС, но попасть было малореально, эксплуатация была заполнена на 100% даже для строящихся блоков, можно было взять письмо-направление от какой-нибудь подрядной организации, того же ГЭМа или ЮТЭМа, их тогда много работало на площадке, но, случилась авария, люди, которые взяли такого рода направления, передумали ехать сюда. Выбирал каждый сам для себя предприятие для начала трудовой биографии, а к нам на кафедру заехал Станислав Андреевич Малафиев, который работал в службе релейной защиты и автоматики, вышел на кафедру, провёл агитационную работу, с моей кафедры откликнулось шесть человек.

**- А как вас агитировали?**

- Мы все писали дипломы. У меня был диплом на тему "Проектирование государственной районной электростанции на 4 блока по 800 МВт", с компоновкой распределительного устройства очень близкой к нашей станции. Т.е. в электрической части для меня не было ничего нового, я был готов идти в эксплуатацию. Попал на приём в отдел кадров на улице Бальзака в Киеве, Михаил Пантелеевич Уманец из своего блокнота задал мне девять или десять вопросов, я более емко раскрыл вопросы цифровой техники, промышленной электроники, поэтому они с тогдашним начальником электроцеха Андреем Трофимовичем Зиненко, определили меня в релейную защиту электро-

цеха. Мне пришлось немножко забыть эксплуатационные вопросы на какое-то время, чтобы подтянуться в релейной защите, и вся моя производственная деятельность была связана здесь с релейной защитой - до тех пор, пока я не попал на должность заместителя начальника ЭЦ по релейной защите и связи.

**- Вы помните свой первый рабочий день?**

- Мой первый рабочий день был в учебно-тренировочном центре на Васильковской. Мы целый месяц готовились к экзаменам, сдавали их, нам обещали, что это время будет зачислено в наш трудовой стаж, но приехав в первый раз в Зеленый Мыс, мы поняли, что нужно начинать всё сначала, опять по распоряжениям были определены сроки для подготовки и аттестации. Первый день - а это было 13 апреля - когда мы приехали, руководство цеха уже уехало на работу, мы кое-как там сами обустроились, и вечером, как маленькие дети, бегали за начальником ЭЦ, потому что нам было непонятно, где брать какие-то постельные принадлежности в вахтенном посёлке. Первый день мы занимались своим бытом, а на следующий день вышли на рабочие места, нас возили на бронированных автобусах - ЛАЗах, обшитых свинцом, нам каждый день меняли спецодежду и обувь.

**- Вы отдавали себе отчёт, что это загрязненная территория, что здесь опасно? И вы всё-равно решили работать на Чернобыльской АЭС?**

- Это просто был очередной шаг в моём всегдашнем желании работать на крупной электростанции. Я считал для себя, что энергетика - это базовая отрасль промышленности нашей страны, и видел себя только на электростанции. То, что произошла авария - мне казалось тогда, что не так страшен черт, как



его малюют, и до сих пор я придерживаюсь мнения, что если бояться радиации, носить этот страх в себе, то, в конце концов, от этого страха и можно получить какое-нибудь заболевание.

**- Где находилось ваше рабочее место?**

- Моё первое рабочее место было в здании, которое называется ОПУ-750 - объединенный пункт управления на подстанции 750 киловольт. На третьем этаже у нас были релейные залы с огромным количеством панелей релейной аппаратуры, с одной стороны коридора, с другой стороны были мастерские на 3-4 человека. В момент аварии здание подверглось значительному загрязнению, в релейных залах вскоре после аварии, были мощности дозы в 7-10 рентген/час. Эта активность, связанная с короткоживущими изотопами, вскоре спала, но что касается цезия и других изотопов, то, конечно, вся вторичная коммутация наших панелей была достаточно загрязнена. Приходилось любое техническое обслуживание устройств начинать с дезактивации вторичной коммутации, т.е. брали спиртофреоновую смесь и обрабатывали жгуты проводников. Либо просто брали порошок... Причём, мы не могли вызвать дезактиваторщиков, чтобы они этим занимались, потому что все эти панели были действующими. Человек без специального

образования одним неосторожным движением при дезактивации может привести к ложному отключению, что может вызвать даже нарушение целостности энергосистемы, а мы тогда работали на энергосистему "Мир".

**- Вам не страшно было тогда, всё-таки серьезная ответственность? На какую должность вас приняли?**

- У меня уже был опыт работы на тепловой электростанции в Киеве, у меня за плечами было училище, у меня был диплом слесаря тепломеханического оборудования котельных, турбинных и пылеприготовительных цехов электростанций. Мне не было страшно в 24 года работать с этим оборудованием, потому что мне было очень интересно, а где есть интерес, там и есть осторожность, но нет чувства страха. В нашем ремесле, бояться - это заведомо обречь себя на ошибку. Были люди в группе нашей, которые умудрялись с утра линию 750 отключить, а после обеда потерять все присоединения секции 750 киловольт, потому что у них был страх. Если ничего не бояться, понимать что ты делаешь, осознанно подходить к оборудованию, самому писать программу по обслуживанию - ты не можешь ошибиться.

**- Как вас приняли ваши наставники?**

- Ну, понятно, приехали молодые, нас называли "студентами". Поначалу на нас, в качестве общественной нагрузки, были свалены обязанности по обмену средств индивидуальной защиты, мы получали комплекты спецодежды, меняли минералку на АБК, потому что вода из системы водоснабжения была тогда ещё непригодна для питья, а лето 1987 года было очень жарким. Я помню, что между подготовкой к экзаменам, между первыми попытками освоить испытательное оборудование для проверки устройств релейной

защиты, всё это сопровождалось такими вот поручениями наставников по устройству быта нашего маленького коллектива. Но, тем не менее, особо долго никто с нами не цацкался, была конкретная задача: за эти два дня освоить проверочное устройство такое-то, а на третий день произвести проверку аппаратуры релейной защиты на простых реле. Потом задание на пару дней: освоить и сдать внутренний экзамен по проверке более сложных реле - направления мощности, сопротивления. Проходит несколько дней, подходит мой наставник, говорит: "Вот тебе уставки на реле сопротивления, показывай, как ты будешь отбивать, выставлять, менять, проверять характеристики, предусмотренные правилами". Поэтому методология была отработана у наших наставников, и нельзя было, имея желание работать здесь, не научиться обслуживать это оборудование. Поэтому, буквально около года я поработал монтером - и мне предложили стать мастером участка противоаварийной аппаратуры.

**- Вам не приходило в голову поработать какое-то время и поменять место работы?**

- Да, мне приходила мысль поменять место работы. Я хотел работать в ЭЦ в эксплуатации, потому что мои сокурсники работали в эксплуатации, но мой наставник слишком любил наше ремесло, он всячески пытался мне внушить, что уйдя в эксплуатацию, я не то, что не разовью свою квалификацию, а и потеряю то, что я успел получить. Так ему казалось, это было его личное мнение. Поэтому моё желание работать по специальности не перебороло аргументов моего наставника, и я остался в релейной защите.

**- Вы не жалеете?**

- Ни капельки не жалею.

**- Вы довольны вашей**

**работой в плане своей самореализации?**

- Мой первый подход к оборудованию: огромное количество простых устройств, связанных в сложные комплексы, устройства достаточно легко осваиваются, сложнее разобраться во взаимодействии. Так как я всегда любил электронику, не выпускал паяльник из рук на протяжении доброй половины своей жизни, то мне всегда хотелось, чтобы моя ответственность была на грани между электроникой и микропроцессорной техникой. Т.е. я пытался для себя компьютеры собирать, программировать ручными программаторами самостоятельной сборки, у меня это получалось. Но, наша отрасль настолько консервативна, что, например, связь двигалась семимильными шагами, появились системы уплотнения сигнала, а у нас там всё было по старинке: это электро-механика и немножко электроники низкой степени интеграции. Т.е. когда появились панели полупроводниковых защит, чебоксарский комплекс ПД-2000 - это уже был такой огромный шаг вперёд, по сравнению с тем консерватизмом, когда можно было найти реле, которое работает, например, с 1950 года! Только это касалось не нашей станции, а тех объектов энергетики, которые строились до нас. Когда появилась первая полупроводниковая аппаратура, жизнь стала интереснее, когда появилась микропроцессорная техника - это были микропроцессорные защиты иностранных фирм - вообще стало интересно. Поэтому я ни капельки не жалею. Болел электроникой, занимался ею, получил её качестве своего производственного поля ответственности.

**- Как вы думаете, профессия инженера - это та профессия, которая даёт мужчине самореализоваться, карьерный рост и т.д., т.е. это**

**мужская профессия? Она ещё востребована?**

- Нельзя родиться инженером, им можно стать. Институт, хоть пять лет тебя учат, хоть шесть, учит работать с первоисточниками, институт даёт навыки по проведению определенных расчётов, которые необходимы для твоей производственной деятельности, но не факт, что придя на работу на какой-нибудь объект электроэнергетики, ты встретишься с оборудованием, которому тебя учили. В тебя закладывают основные принципы, ты должен быть подкован теоретически, чтобы ты понимал, какие физические процессы происходят в том оборудовании, с которым ты будешь работать. Но ты приходишь, видишь новое оборудование, и ты как чистый лист бумаги, тебе приходится по ходу своей работы, используя полученный багаж знаний, быстро освоить оборудование, стать с ним на "ты" и обслуживать его. Это постоянный процесс самосовершенствования.

**- Вы удовлетворены своей профессией?**

- Я удовлетворен профессией. Инженер - это мужская профессия. Это, отчасти и женская профессия, но девочки, которые с нами учились, ушли, по большей части, в проектно-конструкторские бюро, проектные институты, и я не думаю, что им нужно быть меньше инженерами, чем нам, тем, кто занимается эксплуатацией.

**- Что для вас Чернобыльская АЭС?**

- Чернобыльская АЭС - это большая половина моей жизни.

**- Если бы вы знали, что с вами произойдёт за эти 25 лет, и начать всё сначала: вас уговаривают поехать на ЧАЭС, вы бы приняли это решение?**

- Да, я бы принял его.



**"Мы с радостью откликнулись на предложение японских коллег"**

**3** раз то оборудование, которое мы видели на АЭС Грайфсвальд (Германия), которая снимается с эксплуатации и, с моей точки зрения, является самым успешным в мире проектом снятия с эксплуатации.

Также важным достижением в инициализации международных проектов является то, что в План действий 2011 года включен проект на создание промышленной установки по очистке вод объекта "Укрытие" от трансураниевых элементов и органики. Проект уже утвержден, и в этом году началась подготовка технического задания и тендерной документации на данную установку. Изначально эта задача входила в "План осуществления мероприятий на объекте "Укрытие" (ПОМ), но потом, в первую очередь по финансовым обстоятельствам, задача обращения с водой объекта "Укрытие", также как и задача обращения с топливосодержащими массами, была исключена из этого Плана. Но нам удалось найти источники финансирования этого проекта, и он будет реализован за счет средств Европейского Союза.

Другим не менее важным партнером для Чернобыльской АЭС на данном этапе является Международное Агентство по атомной энергии (МАГАТЭ). Чернобыльская АЭС и раньше сотрудничала с МАГАТЭ, но сейчас мы научились использовать этот инструмент наиболее эффективно. Несмотря на то, что проекты с МАГАТЭ - малобюджетные, на них невозможно строить крупные промышленные установки, мы с успехом используем опыт экспертов МАГАТЭ. Например, как начиналась работа по созданию промышленной установки по очистке вод ОУ? Перед экспертами МАГАТЭ была поставлена задача помочь нам в решении этой проблемы. Эксперты провели работу, определили наиболее подходящие технологии и как проект МАГАТЭ была

создана "пилотная" установка или прототип промышленной установки, на которой мы в малых объемах протестировали технологии, получили определенные результаты, которые вошли в отчет МАГАТЭ. После этого мы представили данный проект Еврокомиссии, продемонстрировали полученные результаты. МАГАТЭ, со своей стороны, подтвердило, что это осуществимо. И уже такие проекты принимаются Еврокомиссией благожелательно, поскольку различные организации объединились для решения одной проблемы. Точно также мы поступали и по установке для освобождения материалов от регулирующего контроля после дезактивации. Помощь и рекомендации исходили в том числе и от такой авторитетной организации как МАГАТЭ.

Еще одно направление сотрудничества с МАГАТЭ - это рассмотрение экспертами документации по вопросам снятия с эксплуатации, обращения с РАО, которые разрабатываются либо собственными силами ЧАЭС, либо с привлечением сторонних организаций по контрактам. После того, как мы разработали пакет документации, организовывается экспертная миссия, на которую приглашаются регулирующие органы, эксперты МАГАТЭ. В течение двух-трех дней подробного обсуждения высказываются замечания, но зато после их устранения, все документы считаются соответствующими мировой практике и очень быстро проходят согласования в регулирующих органах и органах государственного управления.

Все, о чем я рассказал - это технические проекты, но есть еще один проект, для которого очень долго не удавалось найти поддержку и источник финансирования со стороны иностранных партнеров. Это проект развития учебно-тренировочного центра Чернобыльской АЭС, с которым мы несколько раз обращались, в первую

очередь, в Европейскую Комиссию, получив поддержку и одобрение со стороны МАГАТЭ. В настоящее время этот проект включен в План действий 2012 года и, я надеюсь, в конце этого года он будет утвержден и для его реализации будет выделено финансирование. Соответственно где-то в 2014 году начнется реализация проекта, который предусматривает как техническое переоснащение центра подготовки персонала, оснащение его современным оборудованием, учебными материалами, приспособлениями и многим другим. Но за это еще нужно побороться. Поэтому, пользуясь любой возможностью показать, что этот центр может обучать персонал на самом высоком уровне не только украинском, но и международном, мы с радостью откликнулись на предложение японских коллег помочь в обучении рабочих строительных специальностей для ведения работ в условиях радиоактивного загрязнения.

Недавно в учебно-тренировочном центре проходили обучение специалисты японской компании "Atsumigumi", которая в ближайшее время планирует начать работы в зоне отчуждения АЭС Фукусима. Мы проводили для них трехнедельный курс, который предполагает как теоретическое обучение, так и практические занятия на площадке ЧАЭС. Естественно, это те операции, которые можно делать без специальной подготовки. Отзывы от японской стороны положительные, надеюсь, что и в дальнейшем мы сумеем удовлетворить их ожидания, сотрудничество будет продолжаться, и другие представители японской стороны пройдут обучение в нашем учебно-тренировочном центре. С другой стороны, это обучение призвано стать дополнительным аргументом, подкрепляющим наше мнение при получении утверждения Еврокомиссии на получение финансирования этого проекта.

## Белорусская АЭС: per pulverem ad astra

Через пыль к звёздам двинулись в путь строители Белорусской АЭС. Десятки самосвалов вывозят грунт с места рытья котлована. Поливальные машины из Белоруссии и российской глубинки прибивают пыль, облегчая движение людям и машинам. Репортаж с площадки в Островеце, где воздвигнется первая АЭС республики, подготовил для электронного издания *AtomInfo.Ru* белорусский журналист Василий Семашко. Републикуется с сокращениями.

### Главные события

Главное событие последних недель на Островецкой площадке - 31 мая дан старт рытью котлована под будущую АЭС.

В этот день на площадке присутствовали заместитель министра энергетики Республики Беларусь М.Михадюк, директор дирекции строительства АЭС М.Филимонов и руководитель генподрядчика "Атомстройэкспорт"/НИАЭП В.Лимаренко.

Место будущей АЭС окропили святой водой настоятель храма святых апостолов Петра и Павла отец Георгий Савицкий и ксёндз-пробощ Гервятицкого костёла Святой Троицы Леонид Нестюк.

Ещё одно значимое для тех мест событие произошло немного раньше. Городской поселок Островец Гродненской области отнесён к категории городов районного подчинения. Об этом говорится в постановлении Совета Министров от 27 марта 2012 года №268.

Островец, где появилось уже несколько девятиэтажек для работников строительства, более неуместно называть посёлком. За время, прошедшее с момента прихода первых изыскателей, Островец из захолустного райцентра стремительно превращается в аккуратный городок европейского типа.

### Котлован

Место котлована расположено на площадке ближе к небольшой деревне Шульники. Роят интенсивно. По официальной информации, на котловане задействовано 17 экскаваторов и 90 самосвалов.

О приближении к котловану можно догадаться издали, по постоянно висящему облаку белой пыли. Мерзкая мелкая пыль подобна туману. Едва сильный порыв ветра очищает воздух, как после проезда очередного самосвала пыль вздымается снова.

А самосвалы двигаются



сплошной бесконечной колонной. Здесь собраны самосвалы МАЗ из Минска, Жодино и Ошмян. Экскаваторы в большинстве южнокорейского производителя "Doosan", в меньшем количестве - "Hitachi", "Hyundai". Бульдозера - Б-11 с челябинского завода. Все машины практически новые.

С пылью борются поливальные машины. Белорусам помогают россияне - мимо меня проехала поливалка с российским госномером 69-ого региона (Тверская область). Водой прибивают пыль, но помогает это слабо - вода быстро уходит в землю.

8 июня глубина котлована составляла около пяти метров. Рядом с котлованом появилось первое важное здание - будка сторожа. Место котлована пока не огорожено, но уже имеются предупреждающие об опасности таблички. Параллельно из бетонных плит укладывают подъездные пути.

Вынутую землю отвозят за три километра в направлении деревни Поболи. Там засыпают болота. В будущем на место засыпанных болот уложат срезанный с площадки верхний плодородный слой почвы. Атомщики сохранили его при вскрытии земли, и теперь с его помощью бывшие болота превратятся в пахотные поля.

С другой стороны площадки стоит четырёхэтажное здание административного корпуса.

Продолжаются работы по возведению технических сооружений рядом с железнодорожной станцией. Здесь же начато сооружение бетонного забора.

Впечатление от стройки - делают всё очень аккуратно. Это и отличная дорога Островец - площадка АЭС, и железная дорога, где любовно оборудован каждый переезд через просёлочные дороги, и рациональное использование земли с площадки.

В руководстве строительства АЭС работает много специалистов из России, имеющих опыт сооружения подобных объектов в других странах.

### Пыль

Стройка первой в Республике Беларусь атомной станции идёт вперёд полным ходом. Не за горами заливка первого бетона на блоке №1.

Ну а пока что на площадке проводятся земляные работы. И один из главных противников людей - пыль. После возвращения из Островца всю технику мне пришлось чистить. Сумки из-под техники стирать, а машину пылесосить несколько раз.

**Василий Семашко,  
фото автора**

**[AtomInfo.Ru](http://AtomInfo.Ru)**

## Попередження загибелі людей на водних об'єктах в літній період.



Потопати може людина, яка не вміє добре плавати, фізично ослаблена або стомлена, хвора або поранена, а також людина, яка опинилась в холодній воді або випадково впала у воду. Якщо не допомогти цій людині, вона може загинути. Про те, що людині потрібна допомога, можуть свідчити такі ознаки: спроба плисти не призводить до просування вперед, на обличчі з'являється вираз відчаю, людина кличе на допомогу або махає руками, людина хаотично махає руками, намагаючись висунутись із води, щоб набрати повітря, замість того, щоб намагатись плисти. У такій ситуації особливе значення має правильний вибір способу надання допомоги потерпілому. Огляд місця події із метою виявлення реальної та потенційної загрози відіграє у такому випадку важливу роль. Слід розуміти, що потопаюча людина діє несвідомо та інстинктивно. Навіть якщо це дитина, чи дорослий потопаючий, вони можуть учепитись у вас мертвою хваткою та будуть тягнути вас під воду навіть тоді, коли вони перебувають уже під водою, але ще не знепритомніли. У такому разі ви не тільки не допоможете, але і самі можете потонути. Ось чому, допомагаючи потопаючому, ніколи не підходьте до нього близько спереду. Слід приближатись до потопаючого спереду, тримаючи поперед себе рятувальний круг, жердину чи інший плавучий засіб (рятувальний жилет, рятувальний нагрудник і таке інше). Тому потрібно швидко оцінити обставини і прийняти найбезпечніше рішення. Завжди розпочинайте із самого простого, а у разі невдачі перед тим, як приступити до більш ризикованих дій, краще подумайте, як зменшити ризик. Перед витягуванням потопаючого станьте так, щоб у вас була гарна опора або ухопіться за плавзасіб чи за береговий предмет, щоб ви самі не впали у воду і потопаючий не потягнув вас за собою. При наближенні до потопаючого уплав, слід тримати поперед себе будь-який плаваючий предмет (краще рятувальний круг), щоб потопаючий хапався за нього, а не за вас, і подавати його на витягнутих руках, щоб потопаючий не зміг до вас дотягнутись. Підтримуйте із ним зоровий та голосовий контакт. Підбадьорюйте потерпілого, намагаючись примусити його працювати ногами

у той час, коли за допомогою плаваючого предмета будете тягти його до берега чи до найближчої мілини. При буксируванні вплав потерпілий може бути не у змозі працювати ногами, щоб допомогти вам, але може вхопитись за вас руками. Тому потрібно буксирувати його на якомога більшій відстані від себе і бути готовим у будь-який момент ухилитись від його спроб вхопитись за вас руками. Спробуйте умовити його лягти на спину або перевернути його самому, якщо маєте такий досвід. Якщо ви не маєте нічого під руками, намагайтесь підпливти до нього ззаду, попросивши когось на березі відвертати його увагу від вас. Коли це не вдасться, спробуйте розвернути його спиною до себе, схопивши його лівою рукою за ліву руку якщо можливо, вище ліктя і різким рухом розвернути його спиною до себе і захопити його зігнутою у лікті лівою рукою під підборіддя. Утримуючи його лежачим на спині, буксируйте до берега або до найближчої мілини, одночасно спробуйте умовити його допомагати своїми ногами вам плисти. При цьому ніколи не забувайте про особисту безпеку. Якщо ви відчули, що втрачаєте контроль над своїми руками або відчуваєте, що потерпілий ось-ось схопиться за вас руками, різко відштовхнувшись, тимчасово віддалитесь від нього, а відновивши координацію своїх дій, спробуйте знову надати допомоги потерпілому.

Утоплення – одна із форм механічної асфіксії, що розвивається у результаті попадання рідини у дихальні шляхи або внаслідок ларингоспазму і припинення дихання чи з зупинкою серця в результаті психічної (страх) і рефлексорної (удар об воду, холодний шок) дії. Невідкладна допомога повинна бути спрямована на якнайшвидше відновлення дихання і кровообігу.

Витягнувши потерпілого із води, необхідно:

- швидко очистити верхні дихальні шляхи від піску, мулу та водоростей, для чого, ставши на праве коліно, покласти потерпілого вниз обличчям його черевом на своє ліве стегно, лівим передпліччям натиснути на спину, щоб вивільнити від води та інших предметів дихальні шляхи, одночасно пальцями правої руки вичищати порожнину рота від мулу, піску та водорослів;

- одночасно з очищенням ротової порожнини подразнювати корінь язика та глотку пальцями, щоб викликати блювання, яке прискорить відновлення життєвих функцій;

- покласти потерпілого на спину, щоб голова була відкинута назад, для розправлення дихальних шляхів, для цього можна використати валик з одягу, дитячий рятувальний круг тощо;

- визначте наявність дихання протягом 5 секунд;

- якщо воно відсутнє, почати робити штучну

вентиляцію легень потерпілого способом "з рота в рот";

- визначте наявність пульсу на сонній артерії протягом 10 секунд;

- за його відсутності водночас із штучним диханням виконується непрямий масаж серця (на одне вдихання робиться від п'яти до п'ятнадцяти масажних поштовхів на грудну клітину /на грудину між ребрами в районі серця/), і цей цикл повторюється знову;

- разом із штучним диханням здійснюється нагрівання тіла розтиранням.

Одночасно із наданням допомоги необхідно викликати "швидку медичну допомогу" або якнайшвидше, не припиняючи реанімації, доставити потерпілого до лікарні.

### Не знавши броду-не лізь в воду!

Стародавнє прислів'я наголошує : не знавши броду - не лізь в воду. Найбільш корисний відпочинок влітку - це відпочинок на воді. Відпочиваючи на воді, завжди треба пам'ятати про безпеку. Першою умовою безпечного відпочинку на воді є вміння плавати. Навчитись плавати потрібно кожному громадянину країни. Адже людина, яка добре плаває, відчуває себе на воді спокійно, впевнено, у випадку необхідності може надати допомогу товаришу, який потрапив у біду. Навіть той, хто добре плаває, повинен постійно бути обережним, дисциплінованим і суворо дотримуватись правил поведінки на воді. Тому що нещасні випадки найчастіше трапляються при порушенні правил безпеки на воді.

Купатися дозволяється в спокійну безвітряну погоду при температурі води не нижче + 18 С, повітря не нижче + 24 С. Після прийняття їжі купатися можна не раніше ніж 1,5-2 години. У воді варто знаходитися не більше 15 хвилин. Перед тим, як стрибнути у воду, переконайтеся у безпеці дна і достатній глибині водоймища. Пірнати можна лише там,

де є для цього достатня глибина, прозора вода і рівне дно.

### Правилами поведінки на воді забороняється:

Купатися в місцях, які не визначені органами виконавчої влади та не обладнані для купання людей. Залазити на попереджувальні знаки, буї, бакени. Стрибати у воду з човнів, катерів, споруджень, не призначених для цього. Пірнати з містка, дамб, причалів, дерев, високих берегів. Використовувати для плавання такі небезпечні засоби, як дошки, колоди, камери від автомобільних шин та інше знаряддя, не передбачене для плавання. Плавати на плавзасобах на пляжах та інших місцях, які відведені для купання. Вживати спиртні напої під час купання. Забруднювати воду, берег (кидати пляшки, банки, побутове сміття тощо), прати білизну й одяг у місцях, відведених для купання. Підпливати близько до плавзасобів, які йдуть неподалік від місць купання. Допускати у воді грубі ігри, які пов'язані з обмеженням руху рук і ніг. Подавати помилкові сигнали небезпеки. Заходити глибше, ніж до пояса, дітям, які не вміють плавати.

**Запам'ятайте, що виконання правил поведінки на воді є запорукою вашого життя та безпеки ваших дітей, а також отримання задоволення від відпочинку на воді.**

*Начальник ВРЗ та ДК 2-ДПЧ по охороні ДСП ЧАЕС, ст.лейтенант служби ЦЗ  
Стоматюк С.М.,*

*Інспектор відділу НПО ДСП ЧАЕС  
ст. лейтенант служби цивільного захисту  
Пономаренко І.В.*

**Семья Николая Владимировича Костюченко, ушедшего из жизни в начале июня, выразит благодарность за моральную поддержку и помощь всем работникам электроцеха ЧАЭС, и особенно бригаде, в которой он работал. Особая благодарность - профкому ЧАЭС, Ерёмину В.Г., Ермилову Ю.И., Волкову В.В., Жиланнику Л.В., которые не оставили в беде семью своего товарища. Приятно, что рядом есть такие добрые, безразличные к чужому горю люди!**