

**Ч**ЕГО только не услышишь в близлежащих к зоне населенных пунктах, а особенно в Киеве, о состоянии объекта «Укрытие», который в житейских разговорах называют «Саркофаг».

Но самая распространенная версия, с которой придется встречаться, гласит: вот уже приехали японцы со своей чудо-техникой и такого-то числа они начнут вынимать из аварийного реактора топливо. Тогда жди повышения радиационного фона, тогда надо срочно уезжать подальше.

Причем, в каждом месяце молва вновь определяет совершенно конкретную дату действия по разгрузке топлива. Такие разговоры подогреваются еще и тем, что кто-то вскрыл крышу машинного зала над турбогенераторами 4-го блока. На тресе одного из башенных кранов «Демагов» повис вдруг грейфер. Значит, действительно, происходит что-то серьезное. Но что!

Другая часть вопросов «функционирует» уже внутри нашей зоны. Все видят, что в Чернобыле появилось новое подразделение. Название его известно — Комплексная экспедиция при Институте атомной энергии имени И. В. Курчатова. «А что они делают!» — спрашивают друг у друга люди. И в самом деле, что!

По этим и ряду других вопросов корреспондент «Трудовой вахты» и решил побеседовать с начальником экспедиции при ИАЭ им. И. В. Курчатова И. Н. КАМБУЛОВЫМ.

**Корреспондент:** Игорь Николаевич, назовите дату рождения вашей организации. Каков ее статус?

**Камбулов:** Приказ об образовании экспедиции подписан в первых числах декабря 1987 года. Это, видимо, и есть дата нашего рождения. Экспедиция создана как филиал Института атомной энергии им. И. В. Курчатова АН СССР, со своим счетом в банке, выделением на отдельный ба-



СООБЩАЕМ ПОДРОБНОСТИ

# „САРКОФАГ“: СТРАНИЦЫ

ланс. А нашим заказчиком на проводимые работы и финансистом является ПО «Комбинат».

**Корреспондент:** Но есть ли необходимость создавать в 30-километровой зоне еще одну организацию? Ведь в других людей сокращают.

**Камбулов:** Попробуем не торопиться с ответом. Подойдем к нему более основательно. Скажу, что центром нашего внимания является объект «Укрытие», поврежденный во время аварии реактор, в целом 4-й энергоблок.

Согласитесь, у некоторых сложилось мнение: дескать, если «Саркофаг» возведен, развалившаяся ядерная установка укрыта, средствами защиты и приборами контроля обеспечена хоть и от маловероятной, но все-таки учитываемой возможности возникновения цепной реакции, то и делу, значит, конец.

Но так ли это? Еще раньше, работая в Чернобыле в составе небольшой группы нашего института, мы с коллегами, основываясь на конкретных данных, пришли к выводу, что оставлять «Укрытие», как и все находящееся в нем, без постоянного научного внимания пока рано. Объект требует конкретной практической поддержки. И тоже под контролем науки. Эта идеология поддержана решением Правительственной комиссии.

Таков ответ на вопрос: надо ли было создавать экспедицию? Ведь Управление строительства № 605, проделавшее самую трудную, черную и самую опасную работу в 1986 году, все-таки лишь накрыло эту огромную ядерную яму. Никаких научно-исследовательских задач строители перед собой не ставили. Был создан только первый заслон безопасности. А нужна абсолютная надежность как по строительным, так и по остальным параметрам. Все это теперь наша задача.

**Корреспондент:** Наверное, много объяснит ваш рассказ о тех конкретных делах, которыми занимается коллектив комплексной экспедиции?

**Камбулов:** Возможно, вы удивитесь, но я скажу, что по объему выполняемых работ мы отнюдь не уступаем тому, чем занималось здесь УС-605. Только наши дела не на виду, идут в помещениях, куда ходить на экскурсии желающих мало. Для тружеников экспедиции помещения 4-го энергоблока, присутствие около поврежденного реактора — ежедневное дело.

Основой нашей работы является комплексная научно-исследовательская программа. Воплощая ее, мы в первую очередь должны ответить на вопросы: где и как сейчас расположено ядерное топливо аварийного аппарата и в

# БИОГРАФИИ

каком оно состоянии? Требуется выяснить его физические параметры, сформулировать строгое научное представление о ядерной безопасности объекта. Определиться и в другом: а что будет дальше?

Нам необходимо выйти к топливу, взять его на анализ со всех сторон. Скажу, что внутренность реактора мы уже осмотрели с помощью оптических приборов.

Что делать, знаем. Но вот как? Сейчас внутри «Саркофага» действуют пять бурильных станков. Их обслуживают профессионалы, которые трудятся в три смены. С нескольких отметок по высоте шахты реактора идет проникновение внутрь. Пока мы делаем это лишь с западной стороны аппарата, но надо подойти и с другой.

**Корреспондент:** Вы рассказываете об этом так, будто работы проводятся в привычных полевых условиях, полезных для здоровья человека. А в «Укрытии» обстановка, имеется в виду радиационная, другая. Здесь ведь опасно?!

**Камбулов:** Не подумайте, что бурильщиков в приказном порядке отправили в губительную зону. Это не так. Предварительно, под строгим дозиметрическим контролем, проведен огромный объем дезактивационных работ. Уровень радиационного фона снижен до приемлемых ве-

личин. При подготовке одного помещения для бурения скважин 300 человек непрерывно работали три месяца в две смены. То же ждет нас на восточной стороне блока.

Дела, как понимаете, не простые. Отметим еще, что все работы проводились в ходе становления коллектива, решения его социальных вопросов.

**Корреспондент:** А что делается, кроме изучения состояния реакторного топлива?

**Камбулов:** В планах большой объем строительно-монтажных работ. Сейчас те, кто бывает в районе атомной станции, могут видеть: с машинного зала, вернее, с той его части, где расположен турбогенератор № 7, снята крыша. Сделано это нашими руками.

В чем тут суть? В самый острый момент ликвидации последствий аварии крышу, пробитую в результате взрывов, закрыли штампнастилом. В качестве временного такое решение себя оправдало. Но не более. Внутри машзал завален различными обломками строительных конструкций и является вторым по силе после центрального зала источником радиационного излучения. Более того, одна из внутренних стен отошла от своего места на полтора метра и, значит, могла неожиданно обвалиться.

Вот мы и занялись этой частью машзала. Строительные конструкции стен теперь укреплены. Идет очистка помещения с помощью грейфера, прикрепленного к тросу «Демага». Там, где раньше находились оконные проемы, возведена защитная биологическая стена.

Дополнительные разделительные стены мы построим и в самом зале, что позволит надежно подкрепить строительные конструкции и изолировать источник радиации из данного помещения.

**Корреспондент:** Для ведения такой работы требуется техника, строительная база. Это вам выделено?

**Камбулов:** Скажу так: министерство помогает, но во многом, стараемся помочь сами себе. Например, «Демаги» были уже списаны. Пришлось взять их на свой баланс, отремонтировать и приспособить для дела.

Отремонтировали и пустили в эксплуатацию один из бетонных заводов, которые в свое время обеспечивали возведение «Укрытия», а потом были законсервированы. В январе с. г. мы имели всего 70 единиц техники. Сейчас в наличии — 350.

Это позволило нам в ходе производства уложить тысячи кубометров бетона. Для обеспечения противорадиационной защиты изготавливаются крупногабаритные металлоконструкции.

**Корреспондент:** Но давайте зайдем снова внутрь «Укрытия». Здесь предстоят какие-то строительно-монтажные работы?

**Камбулов:** Предстоят, и очень серьезные. Практически уже укреплено перекрытие зала главных циркуляционных насосов южной стороны. Но прежде, чем разворачиваться дальше, проводим паспортизацию всех помещений 4-го энергоблока. В итоге и выяснится: надо ли и где подкрепить здание?

Сейчас разрабатывается и система дистанционного контроля за строительными конструкциями. В целом наша задача — обеспечить такое содержание объекта, которое даст возможность стоять ему без всяких эксцессов столько, сколько будет определено.

**Корреспондент:** И все-таки, главное, наверное, обеспечить ядерную безопасность объекта. Что делается, будет делаться в этом направлении? И не может ли образоваться критическая масса и в итоге — ядерный взрыв?

(Окончание на 4-й стр.)



СООБЩАЕМ ПОДРОБНОСТИ

# „САРКОФАГ“: СТРАНИЦЫ БИОГРАФИИ

[Окончание. Начало на 2—3-й стр.]

**Камбулов:** Топливо, как мы уже выяснили с помощью различных технических средств, находится в самом разном агрегатном состоянии.

А возможные модели возникновения самопроизвольной цепной реакции рассчитываются на ЭВМ. И уже сейчас можно сделать вывод, что с точки зрения ядерной безопасности остатки реактора 4-го блока опасности не представляют.

**Корреспондент:** Выходит, что и особых работ проводить не следует?

**Камбулов:** Исследования необходимы, и они активны: ведутся по комплексной программе. Она содержит три раздела. В рамках работ по направлению «Подкритичность» планируем введение в топливные массы поглотителей нейтронов в виде растворов или стержней, что полностью обеспечит ядерную безопасность.

Теперь посмотрим на иной аспект проблемы. Можно ли быть абсолютно спокойным, если не иметь полной уверенности в том, что какая-то балка или еще что-то из строений «Укрытия» не обвалится? Конечно, нет. Хоть лю-

ди и говорят «крепок, как бетон», но объект отнюдь не уязвим. Ведь в ходе аварии конструкции энергоблока подвергались воздействию высоких температур, высоких уровней радиации. Поэтому требуется постоянный контроль на основе научного подхода.

**Корреспондент:** Вы все время говорите о науке. В штате экспедиции много докторов наук, профессоров?

**Камбулов:** Специалисты высокой квалификации, конечно, есть. Мы должны здесь, на месте, «добывать» необходимый для исследователей материал, а затем воплощать на практике рекомендации большой науки. Основная же наша научная база — в Институте атомной энергии имени И. В. Курчатова.

Общий план-график работ экспедиции на 1988—89 г.г. согласован с АН СССР и подписан академиком Е. П. Велиховым. Научным руководителем комплексной экспедиции назначен академик О. Т. Беляев.

В Чернобыль по плану командированы ученые из крупнейших научных институтов. При решении каких-то конкретных проблем будем идти по пути создания временных творческих групп. А чтобы создать им соответствующие

условия, здесь, на месте, ведем оборудование лабораторного корпуса, образуем научно-исследовательский отдел, вычислительный центр.

**Корреспондент:** И все-таки: как же относиться к разговорам о скорой выемке топлива из реактора? И при чем тут японцы?

**Камбулов:** Да уж японцы тут совсем ни при чем. Если уж на кого-то смотреть, то на американцев. По нашим сведениям, они заканчивают разгрузку топлива из аварийного реактора в Три-Майл-Айленд. Готовились они к этому несколько лет. Разрабатывали технологии, создавали роботы.

И уж коли браться за такое дело, то и нам готовиться следует тоже серьезно. Но для этого необходимо принять официальное решение. Такую работу, по-видимому, целесообразно связать с выводом из эксплуатации первых блоков ЧАЭС. А пока требуется обеспечить абсолютную безопасность «Укрытия» и всего того, что находится внутри него. Это и есть наше основное дело.

Беседу вел  
Станислав ТРОИЦКИЙ.