



«Сухие» градирни
Первомайской ТЭЦ
Санкт-Петербурга

ЗАВТРА БУДЕТ ЛУЧШЕ, ЧЕМ СЕГОДНЯ

Неразумное отношение общества к среде своего обитания в результате бурного роста промышленного производства во всем мире, вероятно, достигло предельных критических форм и размеров, что неминуемо ведет к очевидным негативным последствиям.

ООО «ПИИ «Экодельта», представляющее интересы компании GEA EGI на рынке СНГ, предлагает «сухие» градирни и другие системы охлаждения любой мощности.



РЕАЛЬНЫЕ И МИФИЧЕСКИЕ УГРОЗЫ

Один из злободневных вопросов современности – угроза самому существованию человечества вследствие истощения природных ресурсов и опасного для жизни людей загрязнения среды нашего обитания.

По данным ООН, к 2030 году в городах будет проживать более 60% населения мира. В настоящее время перед передовыми промышленными государствами, всей Европой и перед крупными мегалополисами, такими как Москва, уже стоят большие проблемы, связанные со следующими перечисленными явлениями:

- большой абсолютной величиной и сосредоточенностью утилизируемой паровлажностной тепловой нагрузки на атмосферу в результате деятельности промышленных предприятий;

- опасностью и наличием загрязнения почвы солевыми сбросами от систем охлаждения промышленных предприятий, особенно электрических станций;

- дефицитом и, как следствие, дороговизной воды питьевого качества.

Второй беспокоящий общественность вопрос – так называемый парниковый эффект, который усугубляется в результате избыточных выбросов углекислого газа промышленными предприятиями. Однако, по мнению многих ученых, и в частности эксперта научно-технической сферы Минатома России Виталия БОЛДЫРЕВА, являющегося автором множества статей, развенчивающих миф о необходимости реализации Киотского протокола, в наше время парниковый эффект в среднем на 78% порожден парами воды и только на 22% углекислым газом при их объемном соотношении 1:10. Вкладом других газов вполне можно пренебречь.



Сергей ВИШНЯКОВ,
директор ООО «ПИИ «Экодельта»

УЧАСТИЕ В РЕШЕНИИ ПРОБЛЕМЫ ДЕФИЦИТА ПРЕСНОЙ ВОДЫ

Совместное российско-венгерское предприятие «Экодельта», расположенное в городе Заречном, вблизи Белоярской АЭС, соучредителями

какого являются компании GEA EGI и ЗАО «ПО «Уралэнергомонтаж», предлагает способ, который позволяет отказаться от применения воды рек и озер для сброса тепла, – «сухие» градирни. Их применение исключает выбросы электростанциями водяного пара в атмосферу, что во многом решает проблему парникового эффекта, устраняет паровлажностную нагрузку на окружающую среду и солевое загрязнение.

«Мы занимаемся продвижением и участвуем в строительстве, наладке и пуске экологически безопасных сухих охлаждающих систем Геллера, – рассказывает директор ООО «ПИИ «Экодельта» Сергей ВИШНЯКОВ. – В отличие от прудовоохладителей, аналогичных тому, на котором расположен наш город, а также испарительных градирен, система Геллера не оказывает на окружающую среду сосредоточенной, а значит, неизбежно вредной паровлажностной тепловой нагрузки. В противоположность традиционным испарительным градирням система Геллера исключает чрезвычайно опасные солевые сбросы, получаемые в результате упаривания циркуляционной воды в разомкнутом, выделяющем пар циркуляционном контуре. То есть в процессе охлаждения практически не требуется подпитка (пополнение) контура часто очень дорогостоящей питьевой водой».

В настоящее время «сухие» градирни достаточно хорошо изучены. Широкое применение нашли башенные «сухие» градирни, в которых техническая вода охлаждается воздухом за счет естественной тяги, а также вентиляторные «сухие» градирни, в которых воздух для охлаждения воды в радиаторных теплообменниках принудительно прокачивается вентиляторами.

Сергей ВИШНЯКОВ отмечает, что ситуация с экологией и отношением к ней как властных органов, так и хозяйствующих субъектов медленно, но верно меняется в лучшую сторону. К оборудованию ООО «ПИИ «Экодельта» обратились предприятия Крайнего Севера. Общеизвестно, что экосистема

Сухой способ охлаждения применяется на многих электростанциях во всем мире, в том числе используется/будет использоваться и в России на таких объектах, как:

- ПГУ ТЭС «Строгино», ТЭЦ «Молодежная» Московского международного делового центра «Москва-Сити», ГТЭС «Терешково», ГТЭС «Кожухово» (Москва);
- Первомайская ТЭЦ-14 (Санкт-Петербург);
- ТЭС-1, ТЭС-2 города Сочи;
- Адлерская ТЭС;
- ГТЭС Новоуренгойского газохимического комплекса;
- Билибинская АЭС (Чукотский автономный округ).



«Сухая» градирня Сочинской ТЭС



Летне-зимняя градирня ТЭС «Строгино»

территорий вечной мерзлоты находится в неустойчивом равновесии, поэтому вторжение человека не проходит для нее бесследно и часто приводит к необратимым изменениям природы.

Дефицит воды и необходимость выполнения требований природоохранных органов наряду с высокой платой за пользование водными ресурсами ускорили процесс реализации проектов по сооружению сухих систем охлаждения большой мощности для предприятий Нового Уренгоя. Положительный опыт эксплуатации «сухих» градирен в северных широтах, в частности на Билибинской АТЭС, убедительно показал их надежность: за более чем три десятка лет не было ни одной остановки станции по причине неисправности систем охлаждения.

Исходя из современных представлений о ресурсах нашей планеты и способах их использования, безальтернативным вариантом на сегодня становится развитие атомной энергетики. «Учитывая, что в скором времени будет значительно увеличена плата за пользование природной водой в испарительных системах охлаждения в промышленности, предприятие будет иметь значительную загрузку по производству систем сухого охлаждения, – размышляет о перспективах руководитель ООО «ПИИ «Экодельта». – Кроме того, длительный срок службы АЭС и усугубление экологических проблем уже в ближайшей перспективе определяют необходимость решительного отказа от применения испарительного охлаждения технической воды на АЭС, как когда-то отказались от прямооточного охлаждения конденсаторов водой из рек и озер».

Внедрение «сухих» градирен на АЭС обязательно привлечет внимание разработчиков проектов ГРЭС и ТЭЦ, так как экологические проблемы, связанные с работой станций, с каждым годом обостряются.

Стоит отметить, что 2010 году на Первомайской ТЭЦ-14 были смонтированы первые в Санкт-Петербурге «сухие» градирни. «Система охлаждения на Первомайской ТЭЦ-14 универсальна – мы установили одну летнюю и три зимних градирни, – рассказывает об особенностях выполненного заказа Сергей ВИШНЯКОВ. – Зимние градирни имеют ряд конструктивных особенностей, обеспечивающих их надежную эксплуатацию при низких температурах (до минус 62 градусов). Как раз такие устройства установлены и хорошо зарекомендовали себя на Билибинской АТЭС. Летняя градирня предназначена для работы исключительно в летних и пере-

ходных условиях. И при этом оба типа устройств имеют системы аварийного сброса воды, которая обеспечивает размораживание теплообменных поверхностей».

НЕ ВРЕДИТЬ – В НАШИХ СИЛАХ

Для ООО «ПИИ «Экодельта» 2010 год был насыщен значимыми событиями. Во многом это произошло благодаря тому, что ответственные люди во властных и коммерческих структурах стали значительно большее внимание уделять экологической состоятельности атомной энергетики.

«Впервые за многие годы началось конструктивное взаимодействие с атомной промышленностью, – рассказывает глава предприятия. – По инициативе проектно-конструкторского филиала «Росатома» мы получили из санкт-петербургского «Атомэнергопроекта» запрос на разработку предложения, эскизного проекта системы сухого охлаждения для третьего и четвертого блоков Ленинградской АЭС-2. Решается вопрос о сооружении пятого энергоблока БН-1200 на Белоярской АЭС. Для БН-1200 питерский «Атомэнергопроект» тоже сделал запрос на разработку предложения по сухой системе охлаждения. Это огромный прорыв и для нас, и для всей энергетики, поскольку наконец-то серьезно начали говорить на важные для экологии темы. Нам всем необходимо внести свой вклад в улучшение экологии, нельзя оставить нашим детям мертвую планету. Стоимость экологически чистого водосберегающего охладительного оборудования имеет конкретное числовое выражение, и мы можем сделать выбор в пользу детей и заплатить эту ничтожную цену. Это будет несоизмеримо меньше, чем потерянное здоровье или даже жизни будущих поколений.

Я исполнен оптимизма. Я склонен верить в нашу с вами разумность и осознанность людей, оказывающих реальное влияние на принятие ключевых решений. Я верю в здоровое будущее энергетики, отдающей свет, радость и тепло на нашей планете».



Система Геллера не оказывает на окружающую среду сосредоточенной, а значит, неизбежно вредной паровлажностной тепловой нагрузки.



ООО «ПИИ «Экодельта»
624250 Свердловская область,
г. Заречный,
ул. Курчатова, 27/3-2
Телефоны:
(34377) 3-13-09, 912-24-87-515
E-mail: ekod2@mail.ru
www.ekodelta.com