

Союз "Наука и энергетика"

Э Н Е Р Г И Я

Научно-технический журнал

3(83)/2017

Тбилиси

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
<i>К.ВЕЗИРИШВИЛИ-НОЗАДЗЕ, Е ПАНЦХАВА, Н.АРАБИДЗЕ.</i> Новый Взгляд на освоение солнечной энергии методом расчёта и проектирования солнечных установок.	5
<i>А. ШАРМАЗАНАШВИЛИ, А.СУРМАВА.</i> Методы структурирования в задачах геометрического моделирования детектора ATLAS.	9
<i>Б.ЧАНТУРИДЗЕ, Н.КСОВРЕЛИ, М.ДЖИХВАИДЗЕ, Т.СУДАДЗЕ</i> Уровень и динамика макроэкономических и энергетических показателей в Грузии и в зарубежных странах.	18
<i>Б.ЧУНАШВИЛИ, Г.ШАВЕЛАШВИЛИ, ДЖ.БЕЖАНИШВИЛИ, Т.ГАМРЕКЕЛАШВИЛИ.</i> Оценка влияния гармоник высшего уровня на электроприёмники.	22
<i>Д.ЛАОШВИЛИ, С. БАХТУРИДЗЕ.</i> Ветроэнергетический потенциал Грузии и условия его рационального использования.	28
<i>Н.АРАБИДЗЕ, К.ВЕЗИРИШВИЛИ-НОЗАДЗЕ, Е.ПАНЦХАВА.</i> Биомасса-альтернативный путь к энергоэффективности.	37
<i>Л.ПАПАВА, С.МИНДИАШВИЛИ, И.ПОПХАДЗЕ.</i> Перспектива строительства тепловых электростанций в Грузии, работающих на твердых бытовых отходах.	41
<i>Н. ДАИАНИ.</i> Технология набрызгбетонных работ в транспортных тоннелях.	46
<i>М.ЛОРДКИПАНИДЗЕ, Т.ДЖОДЖУА, Н.ДОНДОЛАДЗЕ.</i> Деформативные и прочностные свойства сухого и влажного бетона с позиции адсорбционной теории.	60

РЕФЕРАТЫ

НОВЫЙ ВЗГЛЯД НА ОСВОЕНИЕ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГИИ МЕТОДОМ РАСЧЁТА И ПРОЕКТИРОВАНИЯ СОЛНЕЧНЫХ УСТАНОВОК.

К.Везиришвили-Нозадзе, Е Паницхава, Н.Арабидзе. "Энергия". №3(83). 2017. Тбилиси. с. 5-8. груз. реф. груз. англ. рус.

Приведен метод расчета и проектирования солнечных установок. Определено количество располагаемых коллекторов, теплопроизводительность солнечного коллектора и установки в целом для тепловой нагрузки отопления и горячего водоснабжения, а также энергетические и геометрические характеристики системы. Разработаны номограммы для расчета солнечных водонагревательных установок и экономической эффективности солнечных установок. Илл.3, лит. 2 назв.

МЕТОДЫ СТРУКТУРИРОВАНИЯ В ЗАДАЧАХ ГЕОМЕТРИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ДЕТЕКТОРА ATLAS.

А. Шармазанашвили, А.Сурмава. "Энергия". №3(83). 2017. Тбилиси. с. 9-17. груз. реф. груз. англ. рус.

Одной из трудностей в крупных инженерных проектах является управление инженерными данными и их структурирование. Детектор ATLAS является крупнейшей инженерной сборкой в Европейской организации ядерных исследований ЦЕРН, в которой управление инженерными данными по-прежнему проблематично в системе EDM, поскольку нет полной геометрической модели ATLAS. Для получения полной геометрической модели детекторов ATLAS были разработаны методы структурирования. С использованием этих методов был разработан структурный формализм детектора ATLAS в виде 8-уровня иерархического дерева с 207 суб-компонентами и 247 элементарными сборками.

На основе структурного формализма была создана полная геометрическая модель ATLAS с использованием платформы CATIA. Илл. 4, табл. 2, лит. 4 назв.

УРОВЕНЬ И ДИНАМИКА МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИХ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В ГРУЗИИ И В ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАНАХ.

Б.Чантуридзе, Н.Ксоврели, М.Джихваидзе, Т.Судадзе. "Энергия". №3(83). 2017. Тбилиси. с. 18-21. груз. реф. груз. англ. рус.

Рассмотрен вопрос значения электробаланса как в государственном, так и в инженерном и экономическом направлениях. По балансу устанавливаются экономические и социальные параметры страны. Дано сравнение макроэкономических и энергетических параметров Грузии с аналогичными показателями некоторых зарубежных стран. Табл. 1.

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ГАРМОНИК ВЫСШЕГО УРОВНЯ НА ЭЛЕКТРОПРИЁМНИКИ.

Б.Чунашвили, Г.Шавелашвили, Дж.Бежанишвили, Т.Гамреклашвили. "Энергия". №3(83). 2017. Тбилиси. с. 22-27. груз. реф. груз. англ. рус.

Исследованы параметры высших частотных гармоник напряжения в сети электроснабжения, возникших в результате искажения формы кривой, нагрузки тока электроприёмника. Обосновано, что чувствительность электроприёмников к гармоникам зависит от уровня гармоник. Соответственно для оценки воздействия гармоник на электроприёмники введён коэффициент чувствительности установки к гармоникам, характеристика чувствительности электроприёмников, коэффициент эффективности воздействия гармоник на электроприёмники и эффект воздействия. Предложена формула вычисления эффекта суммарного воздействия гармоник, входящих в спектр. Илл.3, лит. 5 назв.

ВЕТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ГРУЗИИ И УСЛОВИЯ ЕГО РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ.

Д.Лаошвили, С. Бахтуридзе. "Энергия". №3(83). 2017. Тбилиси. с. 28-36. груз. реф. груз. англ. рус.

Обоснована важность развития ветроэнергетики Грузии. Потенциал ветровой энергии оценен в соответствии с современным состоянием технического развития ветроэнергетической отрасли.

Выявлена связь между сезонной изменчивостью энергии ветра в разных регионах Грузии и изменчивостью гидроэнергопотенциала.

Дана оценка технических возможностей интеграции ветровой энергии в энергосистему. На основе конкретного реального проекта показаны ожидаемые эффекты использования ветровой энергии. Илл. 1, табл. 6, лит. 8 назв.

БИОМАССА-АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ ПУТЬ К ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ.

Н.Арабидзе, К.Везиришвили-Нозадзе, Е. Паницхава. "Энергия". №3(83). 2017. Тбилиси. с. 37-40. груз. реф. груз. англ. рус.

Цель работы - выявление масштабов освоения и технических возможностей различных остатков биомасс в различных регионах Грузии для использования в качестве топлива, а также создание почвы для широкомасштабного внедрения энергоэффективных отопительных систем с помощью биогаза, что, в свою очередь, поднимет уровень жизни сельского населения, его экономического благополучия и в целом - улучшит экологическое состояние страны. Табл. 2, лит. 3 назв.

ПЕРСПЕКТИВА СТРОИТЕЛЬСТВА ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ В ГРУЗИИ, РОБОТАЮЩИХ НА ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДАХ.

Л.Папавა, С.Миндиашвили, И.Попхадзе. "Энергия". №3(83). 2017. Тбилиси. с. 41-45. груз. реф. груз. англ. рус.

Рассмотрена мировая практика работы теплоэлектростанций на бытовых отходах. Даны прогноз и статистика накопления бытовых отходов в Грузии, а также перспективы строительства такого вида теплоэлектростанций в стране. Илл. 1, табл. 3, лит. 6 назв.

ТЕХНОЛОГИЯ НАБРЫЗГБЕТОННЫХ РАБОТ В ТРАНСПОРТНЫХ ТОННЕЛЯХ.

Н. Дадвани. "Энергия". №3(83). 2017. Тбилиси. с. 46-59. груз. реф. груз. англ. рус.

Описаны технические и технологические параметры выполнения набрызгбетонных работ при строительстве транспортных тоннелей. Даны конкретные составы набрызгбетона, указаны прочностные показатели в начальные сроки его твердения. Показаны некоторые детали производственного процесса и приведены практические рекомендации для обеспечения качества набрызгбетонного покрытия. Уделено внимание действиям оператора ("сопловщика") и отскоку материала при укладке набрызгбетона. Илл. 5, табл. 5, лит. 9 назв.

ДЕФОРМАТИВНЫЕ И ПРОЧНОСТНЫЕ СВОЙСТВА СУХОГО И ВЛАЖНОГО БЕТОНА С ПОЗИЦИИ АДсорбЦИОННОЙ ТЕОРИИ.

М.Лордкипанидзе, Т. Джоджуа, Н.Дондоладзе. "Энергия". №3(83). 2017. Тбилиси. с. 60-65. груз. реф. груз. англ. рус.

Показано, что в высушенном бетоне без свободно мигрирующей воды ползучесть отсутствует. Водонасыщенный бетон претерпевает интенсивную деформацию ползучести. Это подтверждает тот факт, что причина ползучести заключается в адсорбционном влиянии воды, когда напряжения не превосходят предел длительного сопротивления, т.е. когда ползучесть свободного бетона затухающая. Илл. 3, лит. 4 назв.