

Олешкевич М.М., Руденя А.С.

Белорусский национальный технический университет

Биомасса – это органические соединения углерода в виде отходов и специально выращиваемых «энергетических» растений. Энергия биомассы возникает в результате фотосинтеза под действием солнечного излучения, в процессе образования органических веществ и аккумуляции в них химической энергии. Основными источниками биомассы являются: 1) лесоразработки и отходы переработки древесины, 2) отходы растениеводства (зерновые и другие продовольственные и технические культуры), продукция энергетического растениеводства (рапс, кукуруза, кормовые бобы), 3) отходы животноводства (навоз), 4) городские стоки, мусор (твердые бытовые отходы). Переработка биомассы, связанная с извлечением энергии осуществляется термохимическими, биохимическими и агрохимическими способами. Электроэнергетический потенциал биомассы в Беларуси (без учета дров, используемых населением как традиционное местное топливо) составляет: 1) отходы лесоразработок и отходы переработки древесины при годовом объеме заготовок древесины 10 млн. м³ 1,5 млн. т у.т. в год, 2) отходы производства зерновых и других, продовольственных и технических культур, энергетическое растениеводство - 0,8 млн. т у.т., 3) отходы животноводства (крупный рогатый скот, свиньи, птица) при использовании только половины энергетического потенциала биомассы – 1,1 млн. т у.т., 4) городские стоки, мусор - 0,7 млн. т у.т. $14,6 \cdot 10^9$ кВт.ч. или 40% потребляемой в стране электроэнергии. Удельные капиталовложения в строительство биогазовых комплексов составляют 2500-3500 долл./кВт. Срок окупаемости в Беларуси – менее 8 лет.

Постановлением СМ Беларуси от 9.6.2010 г. № 885 была утверждена программа строительства биогазовых комплексов на 2010–2012 гг. (39 биогазовых установок общей мощностью 40,4 МВт для предприятий сельского хозяйства и жилищно-коммунального сектора).

Согласно Национальной программе развития местных и возобновляемых энергоисточников на 2011–2015 гг. планировалось ввести в строй биогазовые установки еще на 90 МВт.

Однако введено в эксплуатацию всего 10-12 биогазовых комплексов на птицефабриках, мусорозаводах, сельскохозяйственных предприятиях с использованием в качестве сырья отходов крупного рогатого скота, а также отходов на гидролизных заводах, на свалочном газе и пр.