

6. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://asiavector.ru/analytics/344/> – Дата доступа: 28.02.2017.
7. Инновации в Японии: Деятельность Японского агентства по науке и технологиям (Japan Science and Technology Agency) [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://works.doklad.ru/view/RcIIFjskvfE.html> – Дата доступа: 28.02.2017.

**Янчилин П.Ф.**

### **ВАРИАНТЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ГЕЛИОУСТАНОВКИ «ЛУЧ» ДЛЯ МАЛЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ**

*Брестский государственный технический университет, м.т.н., ст.  
преподаватель кафедры теплогазоснабжения и вентиляции*

Солнечная энергия весьма универсальная с точки зрения возможностей ее использования человеком для своих нужд. Солнечное излучение (СИ) может быть относительно легко преобразовано в тепловую, механическую и электрическую энергию, а также использована в химических и биологических процессах. Солнечные энергетические установки (СЭУ) работают в системах отопления и охлаждения жилых, общественных и промышленных зданий, в технологических процессах, протекающих при любых температурах (от очень низких до ультравысоких).

Разработанная в научно-исследовательской лаборатории «Пульсар» гелиоустановка «ЛУЧ» предназначена для использования (в качестве дублёра к основным «традиционным» системам) в системах отопления и горячего водоснабжения небольших по мощности потребителей (частные дома, теплицы, помещения цехов, складов, столовые, бани, различные технологические нужды в сельском хозяйстве). Для таких систем необходимо использования сезонного аккумулирования солнечной теплоты. Применяемые аккумуляторы теплоты должны обладать большой емкостью и сохранять тепло продолжительное время. У всех различных производителей гелиооборудования подбор и расчёт необходимого количества солнечных коллекторов зависит от нужд потребителя (отопление, ГВС) и количества самих потребителей (человек).

Простая схема подключения гелиоустановки через ёмкостной водонагреватель для нужд ГВС показана на рисунке 1, где цифрами обозначены: 1 – ёмкостной водонагреватель (бойлер) ГВС, 2 – гелиоустановка «ЛУЧ», 3 – насосный узел гелиоустановки, 4 – система горячего водоснабжения (водоразборные точки).

Схема бивалентного приготовления ГВС с емкостным водонагревателем и одноконтурным котлом показана на рисунке 2, где цифрами обозначены: 1 – ёмкостной водонагреватель (бойлер) ГВС, 2 – котёл отопительный одноконтурный (газовый или твёрдотопливный), 3 – гелиоустановка «ЛУЧ», 4 – насосный узел гелиоустановки, 5 – система горячего водоснабжения (водоразборные точки).

Аналогично гелиоустановка используется и для нужд хладоснабжения тех же потребителей при соответствующем её укомплектовании. Так же возможно применение данной установки для систем освещения (теплоприёмник выполняется из прозрачного материала).

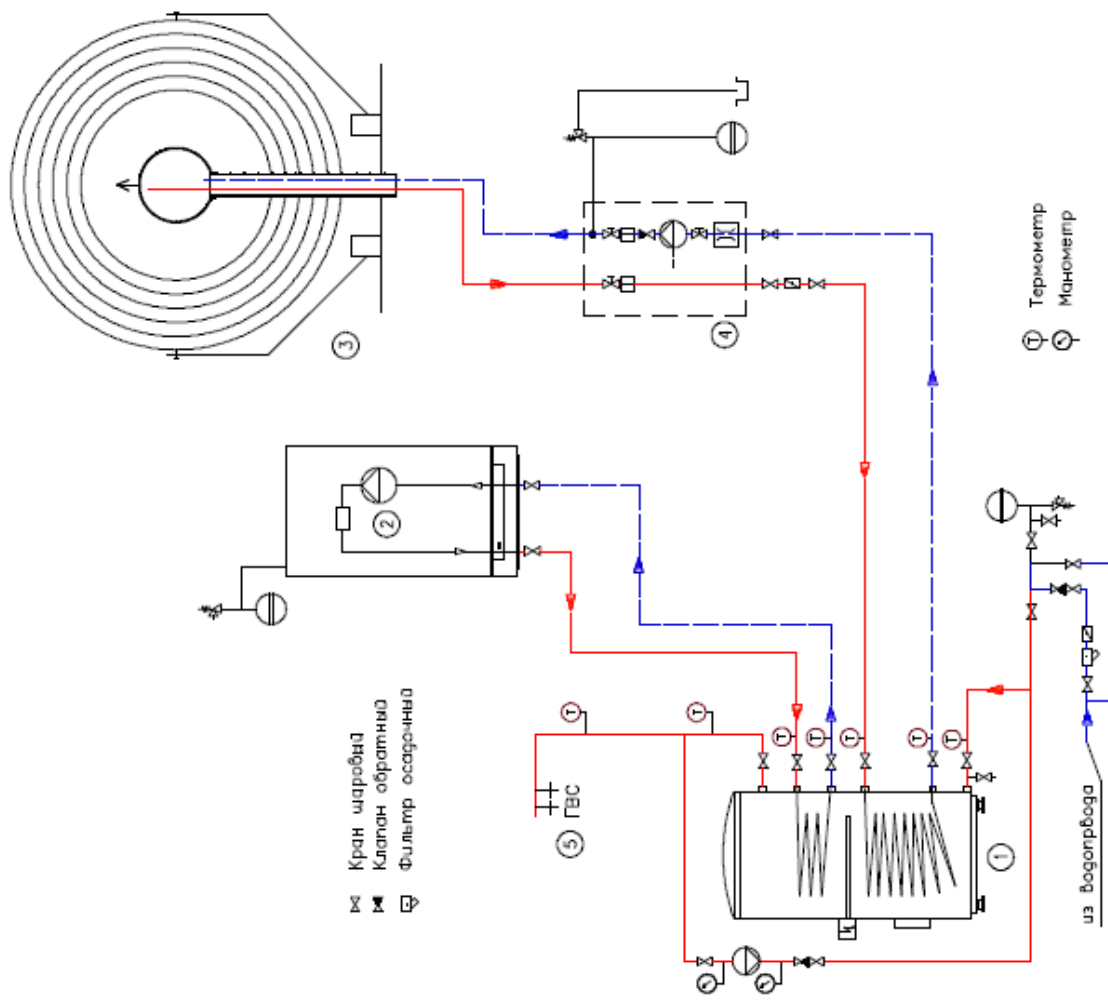


Рисунок 2 – Схема бивалентного приготовления ГВС с емкостным водонагревателем и одноконтурным котлом.

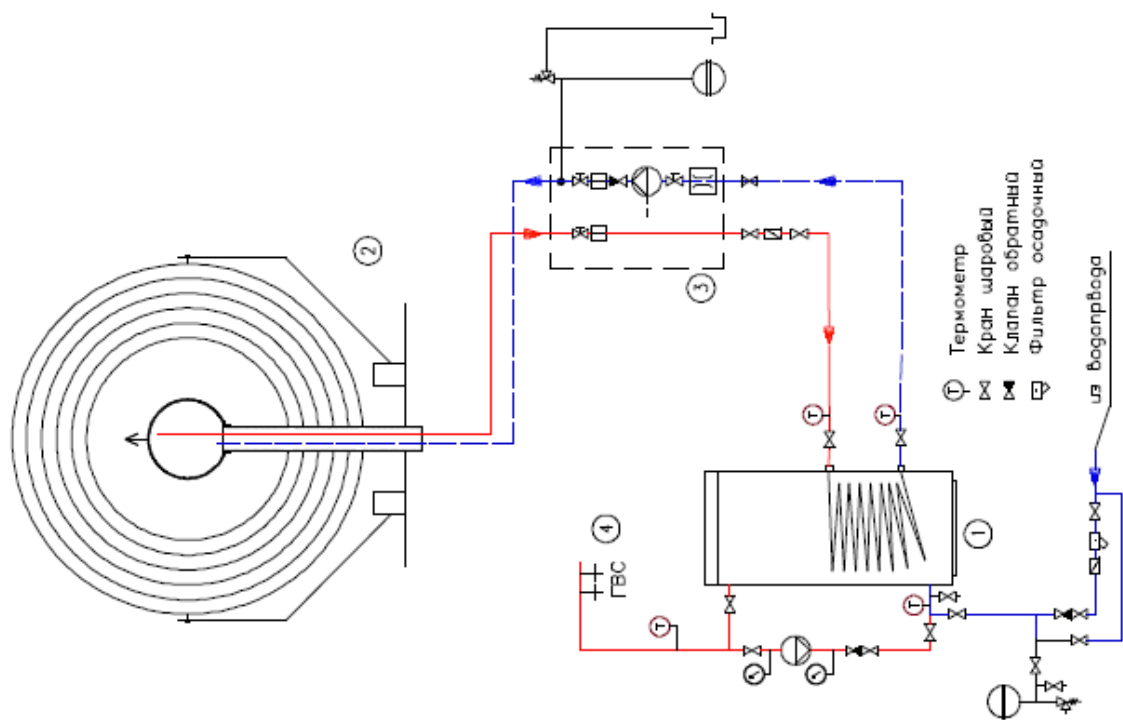


Рисунок 1 – Схема подключения геолоустановки через ёмкостной водонагреватель для нужд ГВС.