

АВТОНОМНЫЙ ДОМ (АВТОДОМ)

Захаров К.П.

*Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет
(Сибстрин), г. Новосибирск*

Всем нам известна аббревиатура ЖКХ, и все мы пользуемся жилищно-коммунальными услугами, кто-то в большей степени - это жители многоквартирных домов, а кто - то в меньшей - это жители частного сектора. Многие слышали недовольства, высказываемые в адрес ЖКХ, а кто и сам сталкивался с проблемами обеспечения жилищно-коммунального хозяйства, которые, как правило, возникают из-за поломки старого оборудования, так как меняют такое оборудование только после его выхода из строя, либо выходит из строя из-за отсутствия обслуживания. И, конечно же, многие недовольны ценами на их услуги. Но мало кто задумывается о том, чтобы отказаться от их услуг или минимизировать потребность в их услугах, и лишь единицы частично или полностью отказываются от услуг ЖКХ и это люди частного сектора, так как в многоквартирных домах можно только минимизировать потребление ресурсов жилищно-коммунального хозяйства. В конце сравним ЖКХ с моими предложениями в главном вопросе, который, как правило, всех волнует. Все решения с частичным или полным отказом от ЖКХ связаны с малоэтажными домами. Основная идея в том чтобы дом был полностью автономным. Назовем такой дом **Автодом** (Автономный дом). Что я подразумеваю под этим понятием, или плюсы такого дома:

1. Комфортность – под этим словом я понимаю создание оптимальных параметров микроклимата.
2. Экологичность – строительство и обустройство дома из экологически чистых материалов, а так же использование оборудования у которого отсутствуют вредные выбросы.
3. Автономность (Независимость, самостоятельность) – та самая независимость от ЖКХ.
4. Автоматизация – наличие оборудования для создания комфортного проживания человека в таком доме. Каждый плюс такого дома взаимосвязан с остальными плюсами, так что рассматривать каждый плюс отдельно мы не будем. Рассмотрим каждый период года отдельно, что нам необходимо сделать, чтобы плюсы оставались вне зависимости от времени года.



Рис. 1. Пример автономного дома [3].



Рис. 2. Пример автономного дома [4].

Холодный период:

Основная нагрузка будет направлена на отопление, чтобы снизить затраты энергии на отопление у дома должна быть высокая аккумулирующая теплоспособность. Для этого необходимо чтобы ограждающие конструкции были утеплены и при этом не громоздки.

Расположение дома (ориентация по сторонам света) должно быть оптимальным, так как не исключается использование солнечной энергии, соответственно площадь поверхности, на которой будет установлено оборудование для получения солнечной энергии, должна быть направлена в ту сторону, где дольше стоит солнце в зимний период. Так же еще надо учесть направление дома относительно ветра. Опираясь на эти факторы нужно выбрать оптимальное расположение.

Вырабатываться электроэнергия будет с помощью ветровых мельниц и солнечных батарей, так же дополнительную электроэнергию можно вырабатывать при наличии спортзала в доме, а именно, установив тренажеры в виде беговой дорожки и (или) велотренажер, который будет вырабатывать энергию при тренировке человека на нем. Так же излишки электроэнергии будут аккумулироваться в аккумуляторах.

Оборудование, с помощью которого будет обеспечиваться микроклимат:

- Тепловой насос (водяное отопление)
- Солнечные коллекторы (водяное отопление)
- Электродкотел (водяное отопление)
- Калориферы электрические (воздушное отопление)
- Газовый котел, работающий на био газе (при наличии компостной ямы, из которой будет черпаться биогаз.)

Воду в доме будем черпать из скважины.

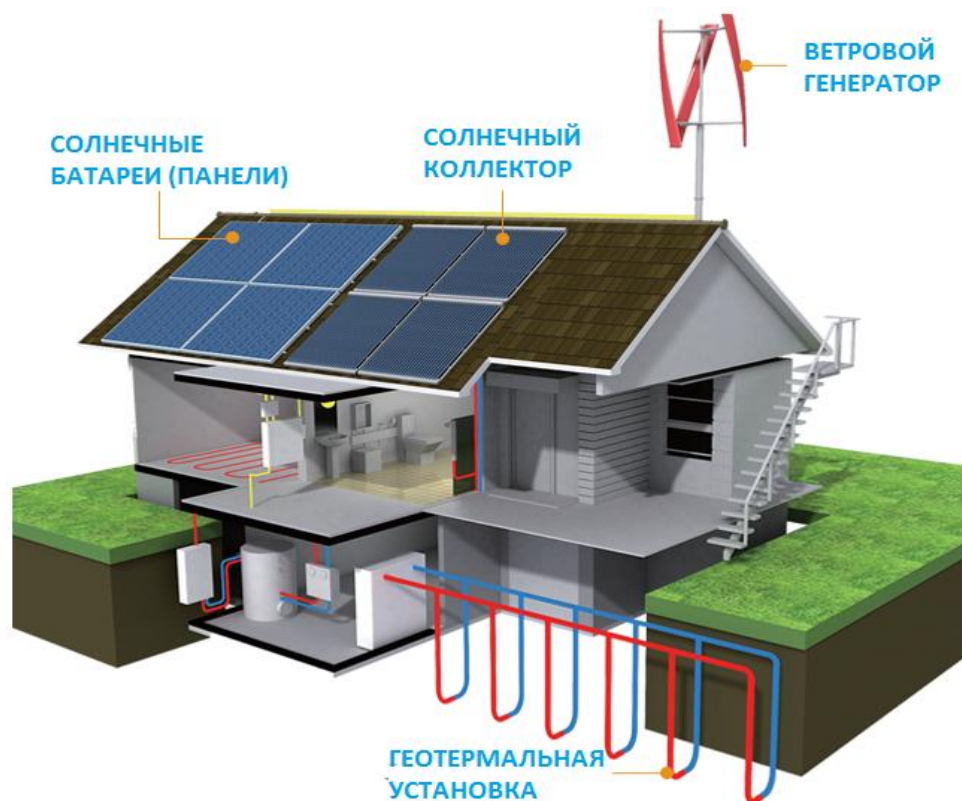


Рис. 3. Принцип оборудования инженерными системами [5].

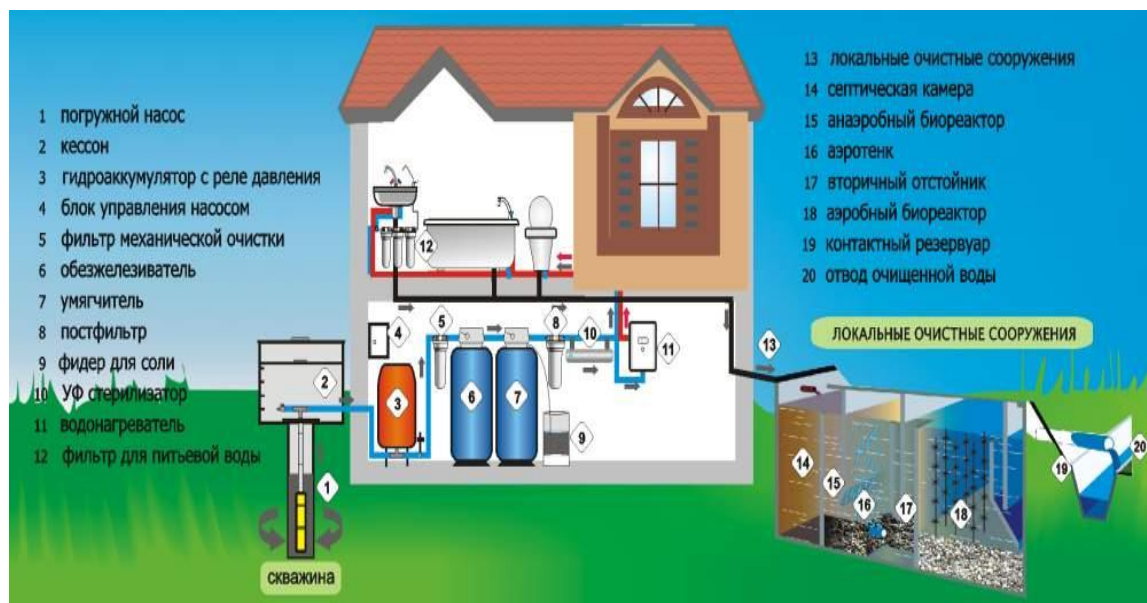


Рис. 4. Принцип работы водозабора и водоотведения [6].

Теплый период:

Все оборудование то же, что и в холодный период. Появляется дополнительно оборудование, работающее на холод, либо изначально стоит универсальное оборудование. Также в этот период появляются дополнительные приоритеты: - солнцестояние будет максимальным, и при наличии оборудования, которое будет черпать электроэнергию с помощью солнца, всю эту электроэнергию не удастся потратить; в связи с этим необходимо установить аккумуляторы электроэнергии, чтобы накапливать эту энергию и использовать ее потом как резервную - накапливать ливневую воду в баках и использовать ее в дальнейшем в виде технической воды для огорода, либо в общедомовых нуждах.

Вывод:

Как известно всем, сейчас достаточно хороший ассортимент оборудования, и без проблем его можно приобрести. Но встает один главный вопрос перед нами. Как многие уже успели догадаться, это финансовый вопрос. Скажите вы: зачем это все делать, деньги такие большие платить, когда можно общими ресурсами пользоваться. Пользуясь общими ресурсами, вы будете платить деньги за них, так сказать абонентскую плату, и тут надо задуматься, а сколько я буду платить в год за свой дом. И может все-таки проще окажется, если установить необходимый набор оборудования, которое окупится в дальнейшем. И не известно сколько будут стоить коммунальные услуги в дальнейшем и в каком виде они будут. Так что платить вечно и, как правило, чем дальше, тем больше, либо потратиться один раз и жить спокойно. Решать вам.

Литература

1. Тюменцев А.Г. Нетрадиционные возобновляемые источники энергии. Учебное пособие. – Улан-Удэ: «Изд-во ВСГТУ», 2000.
2. Огородников И.А. Экодом в Сибири. – Новосибирск, 2000.
3. <http://1sipdom.ru/karkasnyj-dom/stroitelstvo-ekodoma.html>
4. <http://www.sbras.info/articles/science/dom-po-zakonu-ekosistemy>
5. <http://ruslanbelov.ru/raznoe/alternativnye-istochniki-energii-dlya-doma/>
6. <http://alfatep.ru/article/nasosy/vodosnabzhenie-doma/>