**Реестр установок в Мурманской области, работающих на возобновляемых источниках энергии**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вид ВИЭ** | **Наименование генерирующего объекта ВИЭ** | **Расположение** | **Вид возобновляемого источника** | **Мощность объекта ВИЭ** | **Владелец (оператор) генерирующего объекта** | **Дата ввода в эксп-ю** | **Среднегодовая выработка** | **Краткая техническая характеристика** |
| Ветроэнергетика | Ветроэнергетическая установка Wincon-200 | г. Мурманск, ул. Огни Мурманска, д. 1 | Энергия ветра | 200 кВт | ЗАО «ВетроЭнерго» | 2001 год | 150 000 кВт$∙$ч | Номинальная мощность – 200 кВтСтартовая рабочая скорость ветра – 4 м/секПредельная рабочая скорость ветра – 25 м/секДиаметр ветроколеса – 26 метровКоличество лопастей – 3 шт.Высота мачты – 28 метровКоличество частей мачты – 2 шт.Генератор – асинхронный, 3-х фазныйПараметры вырабатываемой электроэнергии – 0,4 кВ, 50 ГцСинхронизация – внешняя сеть |
| Ветроэнергетическая установка Wetrox 5 kW | п. Молочный, ул. Строителей, 32 | Энергия ветра | 5 кВт | ООО «Северное сияние» | 2013 год | Данных нет | Номинальная мощность – 5 кВтСтартовая рабочая скорость ветра – 2,5 м/секНоминальная частота вращения – 4 об/секГенератор – горизонтально-осевойНоминальное напряжение генератора – 48 ВЭДС генератора при максимальных оборотах – 55 ВКоличество лопастей – 3 шт.Высота ветроустановки – 11,5 метровВынос турбины от оси мачты – 0,5 метров |
| Система электроснабжения для «Дайвинг Центра»  | Район н.п. Новая Титовка (69.544257, 31.999974) | Энергия ветра | 9 кВт | Данных нет | 07.03.2014 | 31 504 кВт·ч предполагаемая | Ветрогенератор VETROX 3кВт – 3 шт.Контроллер (гибридный) 3кВт – 3 шт.Аккумуляторные батареи 12В /200А – 16 шт.Инвертор МапСин 10кВт – 1 шт. |
| Ветроэнергетическая установка для электроснабжения деревообрабатывающего предприятия | Г. Кола, сопка Соловарака | Энергия ветра | 500 кВт | ООО «Грин Хауз» | 2016 год | 200 000 кВт$∙$ч предполагаемая | Номинальная мощность – 500 кВтСтартовая рабочая скорость ветра – 4 м/секНоминальная частота вращения – 30 об/секГенератор – асинхронныйКоличество лопастей – 3 шт.Высота мачты – 40 метровПараметры вырабатываемой электроэнергии – 0,69 кВ, 50 ГцСинхронизация – автоматическая |
| Гидроэнергетика (менее 25 МВт в соответствии с РП РФ от 08.01.2009 N 1-р) | ГЭС Кайтакоски | Печенгский р-н, п. Раякоски, в составе каскада Пазских ГЭС | Энергия водных потоков | 11200 кВт | Филиал «Кольский» ОАО «ТГК-1» | 1959 год | 70 млн кВт$∙$ч | Количество гидроагрегатов - 2Тип гидроагрегатов – вертикальные, поворотно-лопастныеНоминальная мощность – 12400 кВтФактическая мощность – 11200 кВтМаксимальный напор – 7,5 мМаксимальный расход – 200 м3/с Частота вращения – 100 об/мин Номинальное напряжение – 6600 ВНоминальная частота тока – 50 Гц |
| Приливная энергетика | ПЭС Кислогубская | Кольский район, п. Ура-Губа | Энергия морских приливов | 1500 кВт | ОАО «Ленинградская ГАЭС» | 1968, 2007 год (опытная эксп-я) | 545094 кВт$∙$ч | Турбина – ортогональная с вертикальным валомДиаметр рабочего колеса – 5 метровКоличество лопастей – 12 штукМультипликатор – NGQ-14-GB-R1Генератор – синхронный приливной СГП-1500-6,3-1200 УХЛ4, номинальной мощностью 1500 кВт, номинальным напряжением 6,3 кВ, переменной частотой вращения от 600 до 1200 об/мин с высокочастотным тиристорным преобразователем частоты СПЧРС-6300/200МП-УХЛ4 |
| Низкопотенциальное тепло | Тепловой насос PALTERMO | г. Мурманск, ул. Рогозерская, 16 | Геотермальная энергия | 13 кВт | ООО «ДиКом» | 2009 год | 64,5 Гкал | Фреон R-22 – 2,5 кгКомпрессор – SANYOC-SBN373H8AМощность компрессора – 3,75 кВтНапряжение – 380 ВЧастота – 50 ГцCOP = 3-4 |
| Тепловая насосная станция очистных сооружений города Мончегорска | г. Мончегорск, левый берег протокиРоговая Ламбина, оз. Имандра | Очищенные канализационные стоки | 200 кВт | КУМИ администрации г. Мончегорска | 2014 год | Данных нет | Тип теплообменника горизонтального -испаритель пластинчатый Alfa-lavalТип теплообменника вертикального -конденсатор пластинчатый Alfa-lavalРасполагаемая мощность – 130 кВт |
| Биоэнергетика | Котельная п. Куропта | Мурманская область, Ковдорский район, н.п. Куропта | Дрова, горбыль | 1,75 Гкал/час | КУМИ администрации Ковдорского района | 1969 год | 2100 Гкал | Котел – Минск-1, КВР-0,63 |
| Биокотельная с. Лувеньга | Мурманская обл., Кандалакшский район, с. Лувеньга | Древесные топливные гранулы –пеллеты, древесная щепа | 3 Гкал/час | Администрация городского поселения КандалакшаКандалакшского района | 2012 год | 6300 Гкал | Котлоагрегат «Гефест» КВм-1.8-95ТДО |
|  | Комбинированная ветродизельная установка с. Пялица | Мурманская обл., Терский район, с. Пялица | Энергия ветра, энергия солнца | 92 кВт | Администрация сельского поселения Варзуга Терскогорайона | май 2014 года | 26 475 кВт$∙$ч | 1. Ветротурбина ANTARIS мощностью 5 кВт – 4 шт.2. Панель фотоэлектрическая мощностью 0,2 кВт – 60 шт.3. Дизель генератор АД30С-Т400-1РМ8 мощностью30 кВт – 2 шт. |
| Комбинации ВИЭКомбинированная ветродизельная установка в с. Тетрино | Мурманская обл., Терский район, с. Тетрино | Энергия солнца, энергия ветра | 71,4 кВт | Администрация сельского поселения Варзуга Терскогорайона | июнь 2015 года | Данных нет | Ветротурбина ANTARIS мощностью 5 кВт – 4 шт.Панель фотоэлектрическая мощностью 0,27 кВт – 60 шт.Дизель генератор FGWilson Р22 мощностью17,6 кВт – 2 шт. |
| Комбинированная ветродизельная установка в с. Чапома | Мурманская обл., Терский район, с. Чапома | Энергия солнца, энергия ветра | 258,4 кВт | Администрация сельского поселения Варзуга Терскогорайона | май 2016 года | Данных нет | Ветротурбина ANTARIS мощностью 10 кВт – 5 шт.Панель фотоэлектрическая мощностью 0,27 кВт – 120 шт.Дизель генератор FGWilson Р110 мощностью88 кВт – 2 шт. |
| Комбинированная ветродизельная установка в с. Чаваньга | Мурманская обл., Терский район, с. Чаваньга | Энергия солнца, энергия ветра | 258,4 кВт | Администрация сельского поселения Варзуга Терскогорайона | сентябрь 2015 года | Данных нет | Ветротурбина ANTARIS мощностью 10 кВт – 5 шт.Панель фотоэлектрическая мощностью 0,27 кВт – 120 шт.Дизель генератор FGWilson Р110 мощностью88 кВт – 2 шт. |
| Комплексная электропитающая установкадля таксофонов УУС | н.п. Куолоярви  | Энергия солнца, энергия ветра | Данных нет | ОАО «Ростелеком» | 31.12.2007 | Учет энергии не ведется, т.к. источники автономныеи вся энергия расходуется на собственные нужды(связь, заряд АБ и климатику)Комбинации ВИЭ | Ветросолнечная установка электропитанияВСУ 1,4 кВт/-48 B(DC)/220 B (AC) состоит из 3-х основныхчастей:1.Ветрогенераторная установкаFORTIS Wind Turbine PASSAT 1,4 кВт/-48 B(DC)Номинальная мощность (выходная) – 1,3 кВт2. Панель фотоэлектрическая 8 x КСМ-160(макс. напряжение 54 B(DC), макс мощность 0,88 кВт)3. Кабинет-термошкаф уличного антивандальногоисполнения, в котором размещается спутниковыйтерминал, контроллеры ВГУ и солнечной батареи,аккумуляторы (две группы общей емкостью 300 А·час,номинальное напряжение 48 В) и дополнительноеоборудование (вентиляция, отопление) |
| Комплексная электропитающая установкадля таксофонов УУС | с. Кашкаранцы | Энергия солнца, энергия ветра | Данных нет | ОАО «Ростелеком» | 31.12.2007 | Учет энергии не ведется, т.к. источники автономныеи вся энергия расходуется на собственные нужды(связь, заряд АБ и климатику) | Ветросолнечная установка электропитанияВСУ 1,4 кВт/-48 B(DC)/220 B (AC) состоит из 3-х основныхчастей:1.Ветрогенераторная установкаFORTIS Wind Turbine PASSAT 1,4 кВт/-48 B(DC)Номинальная мощность (выходная) – 1,3 кВт2. Панель фотоэлектрическая 8 x КСМ-160(макс. напряжение 54 B(DC), макс мощность 0,88 кВт)3. Кабинет-термошкаф уличного антивандальногоисполнения, в котором размещается спутниковыйтерминал, контроллеры ВГУ и солнечной батареи,аккумуляторы (две группы общей емкостью 300 А·час,номинальное напряжение 48 В) и дополнительноеоборудование (вентиляция, отопление) |
| Комплексная электропитающая установкадля таксофонов УУСКомбинации ВИЭ | с. Чаваньга  | Энергия солнца, энергия ветра | Данных нет | ОАО «Ростелеком» | 30.09.2008 | Учет энергии не ведется, т.к. источники автономныеи вся энергия расходуется на собственные нужды(связь, заряд АБ и климатику) | Ветросолнечная установка электропитанияВСУ 1,4 кВт/-48 B(DC)/220 B (AC) состоит из 3-х основныхчастей:1.Ветрогенераторная установкаFORTIS Wind Turbine PASSAT 1,4 кВт/-48 B(DC)Номинальная мощность (выходная) – 1,3 кВт2. Панель фотоэлектрическая 8 x КСМ-160(макс. напряжение 54 B(DC), макс мощность 0,88 кВт)3. Кабинет-термошкаф уличного антивандальногоисполнения, в котором размещается спутниковыйтерминал, контроллеры ВГУ и солнечной батареи,аккумуляторы (две группы общей емкостью 300 А·час,номинальное напряжение 48 В) и дополнительноеоборудование (вентиляция, отопление) |
| Комбинации ВИЭ | Комплексная электропитающая установкадля таксофонов УУС | с. Тетрино | Энергия солнца, энергия ветра | Данных нет | ОАО «Ростелеком» | 30.09.2008 | Учет энергии не ведется, т.к. источники автономныеи вся энергия расходуется на собственные нужды(связь, заряд АБ и климатику) | Ветросолнечная установка электропитанияВСУ 1,4 кВт/-48 B(DC)/220 B (AC) состоит из 3-х основныхчастей:1.Ветрогенераторная установкаFORTIS Wind Turbine PASSAT 1,4 кВт/-48 B(DC)Номинальная мощность (выходная) – 1,3 кВт2. Панель фотоэлектрическая 8 x КСМ-160(макс. напряжение 54 B(DC), макс мощность 0,88 кВт)3. Кабинет-термошкаф уличного антивандальногоисполнения, в котором размещается спутниковыйтерминал, контроллеры ВГУ и солнечной батареи,аккумуляторы (две группы общей емкостью 300 А·час,номинальное напряжение 48 В) и дополнительноеоборудование (вентиляция, отопление) |
| Комплексная электропитающая установкадля таксофонов УУС | с. Чапома | Энергия солнца, энергия ветра | Данных нет | ОАО «Ростелеком» | 30.09.2008 | Учет энергии не ведется, т.к. источники автономныеи вся энергия расходуется на собственные нужды(связь, заряд АБ и климатику) | Ветросолнечная установка электропитанияВСУ 1,4 кВт/-48 B(DC)/220 B (AC) состоит из 3-х основныхчастей:1.Ветрогенераторная установкаFORTIS Wind Turbine PASSAT 1,4 кВт/-48 B(DC)Номинальная мощность (выходная) – 1,3 кВт2. Панель фотоэлектрическая 8 x КСМ-160(макс. напряжение 54 B(DC), макс мощность 0,88 кВт)3. Кабинет-термошкаф уличного антивандальногоисполнения, в котором размещается спутниковыйтерминал, контроллеры ВГУ и солнечной батареи,аккумуляторы (две группы общей емкостью 300 А·час,номинальное напряжение 48 В) и дополнительноеоборудование (вентиляция, отопление) |
| Комбинации ВИЭ | Комплексная электропитающая установкадля таксофонов УУС | с. Маяк Никодимский | Энергия солнца, энергия ветра | Данных нет | ОАО «Ростелеком» | 30.09.2008 | Учет энергии не ведется, т.к. источники автономныеи вся энергия расходуется на собственные нужды(связь, заряд АБ и климатику) | Ветросолнечная установка электропитанияВСУ 1,4 кВт/-48 B(DC)/220 B (AC) состоит из 3-х основныхчастей:1.Ветрогенераторная установкаFORTIS Wind Turbine PASSAT 1,4 кВт/-48 B(DC)Номинальная мощность (выходная) – 1,3 кВт2. Панель фотоэлектрическая 8 x КСМ-160(макс. напряжение 54 B(DC), макс мощность 0,88 кВт)3. Кабинет-термошкаф уличного антивандальногоисполнения, в котором размещается спутниковыйтерминал, контроллеры ВГУ и солнечной батареи,аккумуляторы (две группы общей емкостью 300 А·час,номинальное напряжение 48 В) и дополнительноеоборудование (вентиляция, отопление) |
| Комбинации ВИЭ | Комплексная электропитающая установкадля таксофонов УУС | с. Пялица | Энергия солнца, энергия ветра | Данных нет | ОАО «Ростелеком» | 30.09.2008 | Учет энергии не ведется, т.к. источники автономныеи вся энергия расходуется на собственные нужды(связь, заряд АБ и климатику) | Ветросолнечная установка электропитанияВСУ 1,4 кВт/-48 B(DC)/220 B (AC) состоит из 3-х основныхчастей:1.Ветрогенераторная установкаFORTIS Wind Turbine PASSAT 1,4 кВт/-48 B(DC)Номинальная мощность (выходная) – 1,3 кВт2. Панель фотоэлектрическая 8 x КСМ-160(макс. напряжение 54 B(DC), макс мощность 0,88 кВт)3. Кабинет-термошкаф уличного антивандальногоисполнения, в котором размещается спутниковыйтерминал, контроллеры ВГУ и солнечной батареи,аккумуляторы (две группы общей емкостью 300 А·час,номинальное напряжение 48 В) и дополнительноеоборудование (вентиляция, отопление) |
| Комплексная электропитающая установкадля таксофонов УУС | Мыс Святой Нос-Островский | Энергия солнца, энергия ветра | Данных нет | ОАО «Ростелеком» | 31.12.2007 | Учет энергии не ведется, т.к. источники автономныеи вся энергия расходуется на собственные нужды(связь, заряд АБ и климатику) | Ветросолнечная установка электропитанияВСУ 1,4 кВт/-48 B(DC)/220 B (AC) состоит из 3-х основныхчастей:1.Ветрогенераторная установкаFORTIS Wind Turbine PASSAT 1,4 кВт/-48 B(DC)Номинальная мощность (выходная) – 1,3 кВт2. Панель фотоэлектрическая 8 x КСМ-160(макс. напряжение 54 B(DC), макс мощность 0,88 кВт)3. Кабинет-термошкаф уличного антивандальногоисполнения, в котором размещается спутниковыйтерминал, контроллеры ВГУ и солнечной батареи,аккумуляторы (две группы общей емкостью 300 А·час,номинальное напряжение 48 В) и дополнительноеоборудование (вентиляция, отопление) |
|  | Комплексная электропитающая установкаКомбинации ВИЭдля таксофонов УУС | н.п. Светлый | Энергия солнца, энергия ветра | Данных нет | ОАО «Ростелеком» | 30.09.2008 | Учет энергии не ведется, т.к. источники автономныеи вся энергия расходуется на собственные нужды(связь, заряд АБ и климатику) | Ветросолнечная установка электропитанияВСУ 1,4 кВт/-48 B(DC)/220 B (AC) состоит из 3-х основныхчастей:1.Ветрогенераторная установкаFORTIS Wind Turbine PASSAT 1,4 кВт/-48 B(DC)Номинальная мощность (выходная) – 1,3 кВт2. Панель фотоэлектрическая 8 x КСМ-160(макс. напряжение 54 B(DC), макс мощность 0,88 кВт)3. Кабинет-термошкаф уличного антивандальногоисполнения, в котором размещается спутниковыйтерминал, контроллеры ВГУ и солнечной батареи,аккумуляторы (две группы общей емкостью 300 А·час,номинальное напряжение 48 В) и дополнительноеоборудование (вентиляция, отопление) |
| Комплексная электропитающая установкадля таксофонов УУС | н.п. Вайда-Губа | Энергия солнца, энергия ветра | Данных нет | ОАО «Ростелеком» | 31.12.2007 | Учет энергии не ведется, т.к. источники автономныеи вся энергия расходуется на собственные нужды(связь, заряд АБ и климатику)Комбинации ВИЭ | Ветросолнечная установка электропитанияВСУ 1,4 кВт/-48 B(DC)/220 B (AC) состоит из 3-х основныхчастей:1.Ветрогенераторная установкаFORTIS Wind Turbine PASSAT 1,4 кВт/-48 B(DC)Номинальная мощность (выходная) – 1,3 кВт2. Панель фотоэлектрическая 8 x КСМ-160(макс. напряжение 54 B(DC), макс мощность 0,88 кВт)3. Кабинет-термошкаф уличного антивандальногоисполнения, в котором размещается спутниковыйтерминал, контроллеры ВГУ и солнечной батареи,аккумуляторы (две группы общей емкостью 300 А·час,номинальное напряжение 48 В) и дополнительноеоборудование (вентиляция, отопление) |
|  | Комплексная электропитающая установкаКомбинации ВИЭдля таксофонов УУС | н.п. Цыпнаволок | Энергия солнца, энергия ветра | Данных нет | ОАО «Ростелеком» | 30.09.2008 | Учет энергии не ведется, т.к. источники автономныеи вся энергия расходуется на собственные нужды(связь, заряд АБ и климатику) | Ветросолнечная установка электропитанияВСУ 1,4 кВт/-48 B(DC)/220 B (AC) состоит из 3-х основныхчастей:1.Ветрогенераторная установкаFORTIS Wind Turbine PASSAT 1,4 кВт/-48 B(DC)Номинальная мощность (выходная) – 1,3 кВт2. Панель фотоэлектрическая 8 x КСМ-160(макс. напряжение 54 B(DC), макс мощность 0,88 кВт)3. Кабинет-термошкаф уличного антивандальногоисполнения, в котором размещается спутниковыйтерминал, контроллеры ВГУ и солнечной батареи,аккумуляторы (две группы общей емкостью 300 А·час,номинальное напряжение 48 В) и дополнительноеоборудование (вентиляция, отопление) |