

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

№	Наименование	Примеч.
1	Общие данные.	ФЭС.-1.
2	Схема подключения ФЭМ	ФЭС.-2.
3	План установки солнечных панелей на крыше здание	ФЭС.-3.
4	План установки солнечных панелей на металлоконструкции	ФЭС.-4.
5		ФЭС.-5.
6		ФЭС.-6.
7		ФЭС.-7.
8		
9		
10		
11		
12		
13		

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ПУЭ-2011	“Правила устройства электроустановок”	
КМК 2.04.17-96	“Электрооборудование жилых и общественных зданий”	
КМК 3.05.06-97	Электротехнические устройства	
5.407-112	Установка групповых осветительных щитков	
5.407-11	Заземление и зануление электроустановок	
ШНК 2.04.15-22	«Фотоэлектрик станциялар (тизимлар)»	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ФЭС.СО.	Спецификация оборудования	3 листа

Общие данные

В проекте предусматривается установка солнечных батарей для электроснабжение для Рабочий проект по реконструксия школы Проектируемое оборудование относится к II категории электроснабжения согласно ПУЭ.

Общие характеристики:

Напряжение электрической сети – 380-220В

Установленная мощность (питание от альтернативного источника)–8,8кВт. Солнечные панели имеют 4 рабочих групп и сетевой инвертор. Панели подключаются последовательно между собой. Связь между панелями обеспечивается с помощью контактных выводов имеющейся на самой панели.

В качестве основного оборудования (альтернативного источника питания) для выработки электроэнергии для освещения приняты монокристаллические фотомодули пиковой вырабатываемой мощностью 550 Вт. В качестве соединяющих проводников от монокристаллического фотомодуля до инвертор через встроенной контроллер принят провод с алюминими жилами PV сечением 6мм2 , который прокладывается по стену и строительным конструкциям открыто в металлорукаве и лотке. Который прокладывается открыто по строительным конструкциям помещения. Провода выбраны в соответствии с ПУЭ по условиям допустимых потерь напряжения, и в соответствии с токовыми нагрузками. Питаящая сеть от устройства резервного питания (инвертора) до существующего силового щита ВРУ принят кабель не распространяющий горение марки ВВГнг сечением 5х10мм2.

В существующем силовом щите ВРУ согласно задания предусмотрена установка пакетного переключателя для переключения с основного электропитания 380 В на альтернативное от монокристаллических фотомодулей.

Защитные мероприятия

Все металлические не токоведущие части электрооборудования подлежат защитному заземлению. Проектом предусматривается заземляющее устройство проектируемого оборудования которое состоит из вертикальных электродов – стальной **круглая** Ø20 мм, длиной 3 м забиваемых в землю, которые соединены стальной полосой 40х4 мм на глубине 0,5 м от поверхности земли. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом. Электромонтажные работы следует производить согласно ПУЭ.

Обязательно солнечную панель нужно направлять в сторону Солнца, угол наклона должен равняться широте его нахождения, солнечная панель, как правило, устанавливается на крыше здания. Она должна быть постоянно освещена солнцем (не находится в тени). При этом не рекомендуется прикручивать ее прямо к крыше, так как в солнечную погоду она будет сильно греться, а ее эффективность – падать. Лучше установить ее на расстоянии 10-15 см от поверхности крыши.

Пожарная безопасность

Допускается размещение ФЭС на любых типах кровли и поверхностях, которые отвечают требованиям по механической прочности. При проектировании и монтаже ФЭС необходимо предусмотреть пожарные проходы и возможность естественного проветривания.

Выбор места установки инвертора

- Выбирайте способ и место установки в зависимости от веса и габаритов инвертора.
- Установку необходимо производить на твердую поверхность.
- Установку необходимо осуществлять только в хорошо вентилируемом месте, защищенном от прямых солнечных лучей.

· Инвертор может быть установлен вертикально или с небольшим уклоном назад, не более 15°. Установка с боковым наклоном запрещена.

· Панель подключений должна быть направлена вниз

Аккумуляторные батареи рекомендуется устанавливать в помещениях с естественным освещением, для окон необходимо применять матовое или покрытое белой клеевой краской стекло.

Помещение аккумуляторной батареи должно быть:

расположено возможно ближе к зарядным устройствам и распределительному щиту постоянного тока; изолировано от попаданий в него пыли, испарений и газа, а также от проникновения воды через перекрытие; легкодоступно для обслуживающего персонала. На дверях должны быть надписи «Аккумуляторная», «Огнеопасно», «С огнем не входить», «Курение запрещается».

Рабочая документация выполнена в соответствии с заданием на проектирование, требованиями действующих экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, правил, стандартов, действующих на территории Республики Узбекистан.

В соответствии с заданием проектом предусматривается молниезащита территории мини ФЭС, заземление молниеотводов.

В соответствии с РД 34.21.122-87 сооружения на площадке относятся ко III категории молниезащиты.

						ФЭС		
						Оҳангарон тумани “Ён-ариқ” МФЙдаги 17-сон мактабни реконструкция қилиш		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист
Г ИП	Абдураимов Н.					24,0х12,0 м спорт зал	РП	1
Н. контроль	Муртозоев Э.							4
Исполн	Суюнов Э.					Общие данные	“Ипак йули универсал лойиҳа” МЧЖ	