Утвержден
приказом Министра
по инвестициям и развитию
Республики Казахстан
от 24 апреля 2017 года
№ 235

Акт приемки объекта в эксплуатацию

«26» 04 2019 г.

Заказчик является **Филиал «Канал имени Каныша Сатпаева» Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства РК, 010000, г. Астана, ул. А. Пушкина, д. 25/5.**

фамилия, имя, отчество (при наличии) - для физических лиц, наименование организации - для юридических лиц, почтовый индекс, область, город, район, населенный пункт, наименование улицы, номер дома/здания (стационарного помещения)

на основании:

Декларации о соответствии **от 26.04.2019 года Товарищество с ограниченной ответственностью «КазЭлектроАвтоматика», БИН 070140020565, 010000, город Астана, Жилой массив Юго-Восток, улица Отыкен, 34.**

Директор Чулаков Кайрат Бекмурзаевич

дата декларации, наименование подрядной (генподрядной) организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя, юридический адрес

Заключения о качестве строительно-монтажных работ **от 26.04.2019 года ТОО «Erfolg-PV», эксперт технического надзора Хитайлова Наталья Степановна, аттестат эксперта № KZ52VJE00022638 от 10.02.2017 года.**

дата заключения, наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) экспертов технического надзора, № и дата получения аттестатов

Заключения о соответствии выполненных работ проекту **от 26.04.2019 года, Товарищество с ограниченной ответственностью «ВУЛКАН-ЛТД», главный инженер проекта Гусев Вячеслав Вадимович, приказ № 9 от 09.07.2018 года.**

дата заключения, наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) экспертов авторского надзора, № и дата получения аттестатов

произведя осмотр готовности предъявленного подрядчиком (генеральным подрядчиком) к приемке в эксплуатацию объекта:

«Автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии филиала «Канал имени Каныша Сатпаева» РГП «Казводхоз».

наименование объекта и вид строительства - новое

по адресу: **Республика Казахстан, Павлодарская область: насосные станции №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, Дренажная насосная (НСП), ПС-101, ПС-102, ПС-103, Карагандинская область: насосные станции №№ 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, В/с №28, В/в №29, В/в №126.**

(область, район, населенный пункт, микрорайон, квартал, улица, номер дома (корпуса)

проверив комплектность исполнительной технической документации подтверждает что:

1. Строительство объекта осуществлено на основании:

а) решение о предоставлении соответствующего права на землю в Павлодарской области выдано:

- акт на право постоянного землепользования, выданный ГУ «Отдел земельных отношений города Экибастуз» от 28 ноября 2011 года №0300521;
- акт на право постоянного землепользования, выданный ГУ «Отдел земельных отношений города Аксу» от 13 сентября 2010 года №0300441.

б) решение о предоставлении соответствующего права на землю в Карагандинской области выдано:

- акты на право собственности на земельный участок, право постоянного землепользования, выданные ГУ «Осакаровский районный филиал областного комитета по управлению земельными ресурсами» от 12 июля 2002 года №0049105, №0049110, №0049154, №0049155, №0049220, №0049242, №0049251;
- акты на право постоянного землепользования, выданные ГУ «Отдел земельных отношений Осакаровского района» от 25 августа 2010 года №0402312, №0402313.

наименование органа вынесшего решение

либо решения о реконструкции (перепланировке, переоборудовании) помещений (отдельных частей) существующих зданий от «___»_____20___года

№_____;

наименование органа вынесшего решение

б) талон о приеме уведомления о начале или прекращении осуществления деятельности или определенных действий:

Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Павлодарской области от 08.10.2018 года;

Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области от 08.10.2018 года;

наименование органа принявшего уведомление, дата выдачи талона

в) проекта (проектно-сметной документации) **Товарищество с ограниченной ответственностью «ВУЛКАН-ЛТД», №АСКУЭ. 556**

наименование проектной организации, номер проекта

утвержденного(-ый) **Филиалом «Канал имени Каныша Сатпаева» РГП «Казводхоз», Приказ № 330 от 14.05.2018 года.**

наименование организации утвердившей (переутвердившей) проект и дата утверждения

2. Строительно-монтажные работы осуществлены в сроки:

начало работ **октябрь 2018 года;**

месяц, год

окончание работ **март 2019 года;**

месяц, год

при продолжительности строительства, месяц: 5,5

по норме или по проекту организации строительства 5,5 месяцев;

фактически 6 месяцев;

3. Объект (комплекс) имеет следующие основные технико-экономические показатели (мощность, производительность, производственная площадь, протяженность, вместимость, объем, пропускная способность, провозная способность, число рабочих мест и тому подобное, заполняется по всем объектам (кроме жилых домов) в единицах измерения соответственно целевой продукции или основным видам услуг):

Мощность, производительность и так далее	Единица измерения	По проекту		Фактически	
		общая (с учетом ранее принятых)	в том числе пускового комплекса или очереди	общая (с учетом ранее принятых)	в том числе пускового комплекса или очереди
Количество устанавливаемых приборов учета	шт	135	135	135	135
Количество опрашиваемых приборов	шт	184	184	184	184
Количество шкафов сбора и передачи данных	шт	29	29	29	29

Выпуск продукции (оказания услуг), предусмотренной проектом в объеме, соответствующем нормам освоения проектных мощностей в начальный период

_____;

факт начала выпуска продукции с указанием объема

Жилой дом имеет следующие показатели:

Показатели	Единица измерения	По проекту	Фактически
Общая площадь	$м^2$		
Число этажей	этаж		
Общий строительный объем	$м^3$		
В том числе подземной части	$м^3$		
Площадь встроенных, встроенно-пристроенных и пристроенных помещений	$м^2$		

Показатели	По проекту			Фактически		
	число квартир	площадь квартир, $м^2$		число квартир	площадь квартир, $м^2$	
		общая	жилая		общая	жилая
Всего квартир, в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных четырехкомнатных и более						

4. Технологические и архитектурно - строительные решения по объекту характеризуются следующими данными:

АСКУЭ филиала «Канал имени Каныша Сатпаева» РГП «Казводхоз» представляет собой комплекс программно-аппаратных средств, состоящий из:

- первичных преобразователей – измерительных трансформаторов тока и напряжения;
- вторичных цепей между измерительными трансформаторами и счетчиками электроэнергии;
- первичных средств учета – цифровых счетчиков электроэнергии;

- сервера АСКУЭ;
- каналов связи между сервером АСКУЭ и первичными средствами учета;
- системы обеспечения единого времени;
- средства программного обеспечения счетчиков, сервера АСКУЭ, АРМ.

Функционирование АСКУЭ филиала «Канал имени Каныша Сатпаева» РГП «Казводхоз» осуществляется нижеприведенным образом.

Измерительные трансформаторы передают по вторичным цепям на счетчики электроэнергии значения токов и напряжений. Эти значения обрабатываются микропроцессорной схемой основной платы счетчика, преобразуются в значения мощности электроэнергии и другие величины и записываются в память счетчика в цифровом виде.

С выбранной периодичностью сервер АСКУЭ производит опрос цифровых счетчиков коммерческого учета электроэнергии и накапливает все полученные данные в базе данных.

Периодичность опроса цифровых счетчиков коммерческого учета устанавливается в соответствии с требованиями, определенными в ТЗ АСКУЭ филиала «Канал имени Каныша Сатпаева» РГП «Казводхоз» на этапе наладки системы. Вышеописанные процедуры (опрос) происходят автоматически или вручную.

По запросу от встроенного автоматизированного рабочего места на базе сервера АСКУЭ осуществляет формирование отчетной информации.

АСКУЭ канала является двухуровневой системой, с иерархической распределенной обработкой информации.

Уровни системы:

- первый уровень – измерительный КУЭ - включающий ТТ, ТН, вторичные измерительные цепи, счетчики электроэнергии;
- второй уровень – комплексный компонент – сервер АСКУЭ, установленный в серверном шкафу в специально отведенном помещении административного здания.

Связующие компоненты – каналообразующая аппаратура для работы по стандарту Ethernet, спутниковая связь, 3G/CPRS.

Помимо вышеперечисленного, вся АСКУЭ в целом оснащена системой обеспечения единого времени (СОЕВ). СОЕВ не имеет признака уровня в иерархии, так как охватывает все уровни иерархии системы.

Объектами сбора первичной учетной информации являются счетчики электроэнергии, установленные на объектах.

Предусмотрено использование одного основного и одного резервного каналов связи с АСКУЭ СО ОРЭ РК:

- основной канал: канал спутниковой связи. Данные передаются в соответствии с регламентом ОРЭ РК, приведенном в «Технических условиях на подключение АСКУЭ филиала «Канал им. К. Сатпаева» РГП «Казводхоз» к АСКУЭ СО ОРЭ РК;
- резервный канал: модемное коммутируемое соединение с сетью Internet. Канал обеспечивает возможность передавать 15-минутные макеты в формате ОРЭ РК на FTP-сервер АСКУЭ СО ОРЭ РК. Данные передаются аналогично основному каналу.

Предусматриваются следующие режимы функционирования:

- штатный режим, обеспечивающий круглосуточное функционирование системы, осуществление в автоматическом режиме измерение счетчиками заданных параметров и хранение требуемой информации, автономное круглосуточное функционирование сервера АСКУЭ, в автоматическом режиме осуществляющего сбор данных, перевод измеренных значений в физические величины, обработку информации;
- сервисный режим, для проведения обслуживания, реконфигурации и пополнения системы новыми компонентами;
- автономный режим, при отсутствии взаимодействия между КУЭ и сервером АСКУЭ, обеспечивающий круглосуточное функционирование системы, осуществление в

автоматическом режиме измерение счетчиками заданных параметров и хранение требуемой информации до восстановления связи;

- ремонтный режим, используемый в случае выхода из строя аппаратно-программного комплекса, выходом из строя элементов аппаратной или программной базы, выхода из строя сети передачи данных и другие аварийные ситуации.

Во всех режимах предусмотрено обеспечение сохранности и безопасности данных, относящихся к учету электроэнергии.

В качестве вторичных цепей, передающих сигнал от ТТ до счетчиков, используются контрольные кабели, прокладываемые по кабельным каналам, лоткам, в металлорукавах в помещениях трансформаторных подстанций.

Для приведения измерительных комплексов коммерческого учета электроэнергии в соответствие с нормами и требованиями ПУЭ РК предусмотрено:

- замена существующих счетчиков электрической энергии на счетчики типа Альфа А1800, Альфа А1140 и Меркурий 230 на точках коммерческого учета канала;

- замена существующих счетчиков электрической энергии на счетчики типа Меркурий 230 на точках технического учета канала.

Все счетчики комплектуются платой хранения графика нагрузки и программируются на 15-ти минутное усреднение мощности. Счетчики снабжены ЖКИ индикатором для визуального контроля информации.

Каждый счетчик комплектуется платой интерфейса RS-485 для подключения к коммуникационной аппаратуре и передачи данных на вышестоящие уровни.

Для организации канала связи с возможностью опроса счетчиков с объектов филиала «Канал имени Каныша Сатпаева» РГП «Казводхоз» предусматривается установка отдельно стоящего шкафа связи. Шкаф связи принят в пылевлагозащищенном исполнении.

Сбор информации со счетчиков осуществляется по следующей схеме:

Данные со счетчиков коммерческого и технического учета собираются по цифровому интерфейсу RS-485. Счетчики электроэнергии подключаются с помощью FTP кабеля непосредственно к клеммникам шкафа связи и далее к преобразователю интерфейсов («Moxa Nport») данные поступают на спутниковый терминал (основной канал связи) или GPRS модем (резервный канал связи) и далее по каналам связи провайдера (спутниковой связи или GPRS) на сервер АСКУЭ. В случае недоступности провайдера (спутниковой связи или GPRS) возможен сбор данных персоналом с помощью инженерного пульта через оптический или RS-485 порт счетчика с помощью специализированного ПО Laptop.

Устройством сбора информации со счетчиков являются сервер АСКУЭ, который опрашивает счетчики по каналам связи с заданной периодичностью. При опросе сервер устанавливает связь со счетчиком, после чего осуществляется передача данных. Во время сеанса связи с одним из счетчиков, расположенных на общей шине остальные счетчики в этом сеансе не участвуют. Опрос счетчиков, расположенных на одной шине происходит последовательно.

5. На объектах установлено предусмотренное проектом оборудование в количестве согласно актам о его приемке после индивидуального испытания и комплексного опробования:

№ п/п	Наименование объекта	Установленное оборудование	Кол-во
Управление г. Караганды			
1	Головной офис	Шкаф серверный 19" 42U,600	1
		Блок электрических розеток для шкафов	2
		Блок вентиляторов с термостатом	1
		Полка перфорированная для шкафа	2
		Сервер HPE DL380 G9 E5-2620v4 16GB-R P440ar 3x300GB 10K SAS (8SFF) DVD-RW 500W Srv+MS WS16 (16-Core)	2
		Плата расширения COM портов	1
		Консоль промышленного исполнения	1
		Преобразователь Aten PS/2 - USB	2
		WebSmart коммутатор с 24 портами	1
		Источник бесперебойного питания UPS 3000	1
		Gprs - модем (резервняй канал связи) IRZ MC52i	1
		Антенна для усиления сигнала GSM и GPRS	2
		Роутер iRZ RU21W	1
		Шкаф навесной ЩМП- 1	1
		УССВ на базе GPS приёмника, Garmin GPS 19X HVS GLONASS	1
		Преобразователь интерфейсов RS232/Ethernet Nport 5110	1
		Блок питания для GPS приемника и преобразователь интерфейсов RS232/Ethernet	2
		Системный блок	2
		Источник бесперебойного питания 800VA	2
		Сетевой фильтр	2
		Принтер	2
		Ноутбук	1
		Инфракрасный адаптер для связи счетчиков Alpha 1140, A1800 AE2	1
Павлодарское управление эксплуатации			
2	пос. Шидерты	Системный блок	1
		Источник бесперебойного питания 800VA	1
		Сетевой фильтр	1
		Принтер	1
		Ноутбук	1
		Инфракрасный адаптер для связи счетчиков Alpha 1140, A1800 AE2	1
3	Насосная станция №1	Шкаф связи в сборе №2	1
		Счетчики Меркурий 230 ART-00 PQRSIDN	5
		Счетчики Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN	1
		Коробка клеммная	6
		Разветвитель интерфейса	7
4	Насосная станция №2	Шкаф связи в сборе №2	1
		Счетчики Меркурий 230 ART-00 PQRSIDN	5

		Счетчики Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN	1
		Коробка клеммная	6
		Разветвитель интерфейса	9
5	Насосная станция №3	Шкаф связи в сборе №2	1
		Счетчики Меркурий 230 ART-00 PQRSIDN	5
		Счетчики Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN	1
		Коробка клеммная	6
		Разветвитель интерфейса	8
6	Насосная станция №4	Шкаф связи в сборе №2	1
		Счетчики Меркурий 230 ART-00 PQRSIDN	5
		Счетчики Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN	1
		Коробка клеммная	6
		Разветвитель интерфейса	10
7	Насосная станция №5	Шкаф связи в сборе №2	1
		Счетчики Меркурий 230 ART-00 PQRSIDN	4
		Счетчики Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN	1
		Коробка клеммная	5
		Разветвитель интерфейса	6
8	Насосная станция №6	Шкаф связи в сборе №2	1
		Счетчики Меркурий 230 ART-00 PQRSIDN	4
		Счетчики Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN	1
		Коробка клеммная	5
		Разветвитель интерфейса	8
9	Насосная станция №7	Шкаф связи в сборе №1	1
		Счетчик Альфа А1140-05-RAL-BW-4T	1
		Счетчики Меркурий 230 ART-00 PQRSIDN	3
		Счетчики Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN	1
		Коробка клеммная	5
		Разветвитель интерфейса	5
10	Насосная станция №8	Шкаф связи в сборе №1	1
		Счетчики Меркурий 230 ART-00 PQRSIDN	4
		Счетчики Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN	1
		Коробка клеммная	5
		Разветвитель интерфейса	5
11	Насосная станция №9	Шкаф связи в сборе №1	1
		Счетчики Меркурий 230 ART-00 PQRSIDN	4
		Счетчики Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN	1
		Коробка клеммная	5
		Разветвитель интерфейса	5
12	Насосная станция №10	Шкаф связи в сборе №1	1
		Счетчики Меркурий 230 ART-00 PQRSIDN	4
		Счетчики Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN	1
		Коробка клеммная	5
		Разветвитель интерфейса	5
13	Насосная станция №11	Шкаф связи в сборе №1	1
		Счетчики Меркурий 230 ART-00 PQRSIDN	4
		Счетчики Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN	1
		Коробка клеммная	5
		Разветвитель интерфейса	5

14	Насосная станция №12	Шкаф связи в сборе №1	1
		Счетчик Альфа А1140-05-RAL-BW-4T	1
		Счетчики Меркурий 230 ART-00 PQRSIDN	3
		Счетчики Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN	1
		Коробка клеммная	5
		Разветвитель интерфейса	5
15	Насосная станция перекачки дренажных вод №3,4	Шкаф связи в сборе №1	1
		Счетчики Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN	1
		Коробка клеммная	1
		Разветвитель интерфейса	1
16	Перегораживающее сооружение №101	Шкаф связи в сборе №1	1
		Счетчики Меркурий 230 ART-02 PQRSIDN	1
		Разветвитель интерфейса	1
17	Перегораживающее сооружение №102	Шкаф связи в сборе №1	1
		Счетчики Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN	1
		Коробка клеммная	1
		Разветвитель интерфейса	1
18	Перегораживающее сооружение №103	Шкаф связи в сборе №1	1
		Счетчики Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN	1
		Коробка клеммная	1
		Разветвитель интерфейса	1
Карагандинское управление эксплуатации			
19	пос. Молодежный	Системный блок	1
		Источник бесперебойного питания 800VA	1
		Сетевой фильтр	1
		Принтер	1
		Ноутбук	1
		Инфракрасный адаптер для связи счетчиков Alpha 1140, A1800 AE2	1
20	Насосная станция №13	Шкаф связи в сборе №2	1
		Счетчик Альфа А1140-05-RAL-BW-4T	1
		Счетчики Меркурий 230 ART-02 PQRSIDN	1
		Счетчики Меркурий 230 ART-00 PQRSIDN	4
		Счетчики Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN	1
		Коробка клеммная	6
		Разветвитель интерфейса	8
21	Насосная станция №14	Шкаф связи в сборе №1	1
		Счетчики Меркурий 230 ART-00 PQRSIDN	4
		Счетчики Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN	1
		Коробка клеммная	5
		Разветвитель интерфейса	6
22	Насосная станция №15	Шкаф связи в сборе №1	1
		Счетчики Меркурий 230 ART-00 PQRSIDN	5
		Счетчики Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN	1
		Коробка клеммная	6
		Разветвитель интерфейса	7
23	Насосная станция №16	Шкаф связи в сборе №1	1
		Счетчики Меркурий 230 ART-00 PQRSIDN	4
		Счетчики Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN	1
		Коробка клеммная	5

		Разветвитель интерфейса	7
24	Насосная станция №17	Шкаф связи в сборе №2	1
		Счетчики Меркурий 230 ART-00 PQRSIDN	6
		Счетчики Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN	2
		Коробка клеммная	8
		Разветвитель интерфейса	11
25	Насосная станция №18	Шкаф связи в сборе №1	1
		Счетчики Меркурий 230 ART-00 PQRSIDN	6
		Счетчики Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN	1
		Коробка клеммная	7
		Разветвитель интерфейса	8
26	Насосная станция №19	Шкаф связи в сборе №1	1
		Счетчик Альфа A1805-RL-P4G-DW4	1
		Счетчик Альфа A1140-05-RAL-BW-4T	1
		Счетчики Меркурий 230 ART-00 PQRSIDN	4
		Счетчики Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN	1
		Коробка клеммная	6
		Разветвитель интерфейса	6
27	Насосная станция №20	Шкаф связи в сборе №1	1
		Счетчики Меркурий 230 ART-00 PQRSIDN	4
		Счетчики Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN	1
		Коробка клеммная	5
		Разветвитель интерфейса	6
28	Насосная станция №21	Шкаф связи в сборе №1	1
		Счетчики Меркурий 230 ART-00 PQRSIDN	4
		Счетчики Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN	1
		Коробка клеммная	5
		Разветвитель интерфейса	6
29	Насосная станция №22	Шкаф связи в сборе №1	1
		Счетчики Меркурий 230 ART-00 PQRSIDN	4
		Счетчики Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN	1
		Коробка клеммная	5
		Разветвитель интерфейса	6
30	Водосброс №28	Шкаф связи в сборе №1	1
		Счетчики Меркурий 230 ART-02 PQRSIDN	2
		Счетчики Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN	1
		Коробка клеммная	1
		Разветвитель интерфейса	3
31	Водовыпуск №29	Шкаф связи в сборе №1	1
		Счетчики Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN	2
		Коробка клеммная	2
		Разветвитель интерфейса	2
32	Водовыпуск №126, дюккер№127	Шкаф связи в сборе №1	1
		Счетчики Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN	2
		Коробка клеммная	2
		Разветвитель интерфейса	2

6. Наружные инженерные коммуникации (холодное и горячее водоснабжение, канализация, теплоснабжение, газоснабжение, электроснабжение и связь) обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта (здания, сооружения, помещения) и приняты городскими эксплуатационными организациями;

7. Сметная стоимость по утвержденному проекту (проектной-сметной документации): всего *74 146,69 тысяч тенге (с НДС)*, в том числе:

- *строительно-монтажных работ 36 632,512 тысяч тенге (с НДС);*
- *оборудования 27 338,45 тысяч тенге (с НДС);*
- *прочие затраты 10 175,728 тысяч тенге (с НДС).*

8. Сметная стоимость основных фондов, принимаемых в эксплуатацию *55 815,106 тысяч тенге (с НДС)*, в том числе:

- *строительно-монтажных работ 21 865,922 тысяч тенге (с НДС);*
- *оборудования 27 037,070 тысяч тенге (с НДС);*
- *прочие затраты 6 912,114 тысяч тенге (с НДС).*

9. Объект построен в соответствии с утвержденным проектом (проектно-сметной документацией) и требованиями государственных нормативных документов в области архитектуры, градостроительства и строительства.

РЕШИЛ: **«Автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии филиала «Канал имени Каныша Сатпаева» РГП «Казводхоз».**

наименование объекта (комплекса)

принять в эксплуатацию

Заказчик Жиенкулов Ондасын Елюбайулы

фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись руководителя

М.П.

Технический надзор Хитайлова Наталья Степановна

фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись эксперта

М.П.

Авторский надзор Гусев Вячеслав Вадимович

фамилия, имя, отчество (при наличии)

М.П.

Подрядчик (генеральный подрядчик) Чулаков Кайрат Бекмурзаевич

фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись руководителя

М.П.