ЭКЗЕМПЛЯР
ТОО «АСПМК-519»

Утвержден
приказом Министра
по инвестициям и развитию
Республики Казахстан
от 24 апреля 2017 года № 234

Акт приемки объекта в эксплуатацию

«31» декабря 2021 года

Заказчик *ТОО «RG Processing (РГ Процессинг), БИН 181040004901, Z05H9K3, г.Нур-Султан, Достык 16, БЦ «Talan Towers», 7 этаж, Республика Казахстан*

для юридических лиц, БИН, телефон, почтовый индекс, область, город, район, населенный пункт, наименование улицы, номер дома/здания (стационарного помещения)

на основании:

Декларации о соответствии (прилагается) ***от «10» декабря 2021 года по объекту ВЛ 220 кВ ПС Макинск – ПС ГГМК, по рабочим проектам:***

1) «Строительство ВЛ 220 кВ и подстанции 220 кВ для электроснабжения комплекса переработки первичных руд»

2) «Строительство выхода ВЛ-220 кВ «Макинск-ГГМК»

выданной ТОО «АСПМК-519», в лице Генерального директора Сычева Александра Викторовича, Республика Казахстан, г. Алматы, ул. Исаева, 15/88, индекс 050026, БИН 00104000253, тел: +7 (727) 378-34-67

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

Заключения о качестве строительно-монтажных работ (прилагается) *от «15» декабря 2021 года по рабочим проектам:*

1) Заключение о качестве строительно-монтажных работ по рабочему проекту «Строительство ВЛ 220 кВ и подстанции 220 кВ для электроснабжения комплекса переработки первичных руд»

2) Заключение о качестве строительно-монтажных работ по рабочему проекту «Строительство выхода ВЛ-220 кВ «Макинск-ГГМК»

выданных ТОО «Версио Софт», эксперт технического надзора Муканов Нурлан Салимгереевич, аттестат № KZ80VJE00044638 от 19.02.2019 и № KZ39VJE00035579 от 26.02.2018, БИН 021140010968, тел: 8 7122 45 95 98

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

Заключения о соответствии выполненных работ проекту (прилагается) *от «15» декабря 2021 года по рабочим проектам:*

1) Заключение о соответствии выполненных работ проекту по рабочему проекту «Строительство ВЛ 220 кВ и подстанции 220 кВ для электроснабжения комплекса переработки первичных руд»

2) Заключение о соответствии выполненных работ проекту по рабочему проекту «Строительство выхода ВЛ-220 кВ «Макинск-ГГМК»

выданных ТОО «Институт «Казсельэнергопроект», авторского надзора Айткужанов Абай Серикович, БИН 050240005204, тел: +7 727 339 83 44

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

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

***ВЛ 220 кВ ПС Макинск – ПС ГГМК**, по рабочим проектам: «Строительство ВЛ 220 кВ и подстанции 220 кВ для электроснабжения комплекса переработки первичных руд» и «Строительство выхода ВЛ 220 кВ «Макинск - ГГМК», новое строительство, II (нормальный) уровень ответственности, технически сложный.*

наименование объекта, вид строительства (новое, расширение, реконструкция, техническое перевооружение, модернизация, капитальный ремонт), уровень ответственности, техническая и технологическая сложность объекта

по адресу

Республика Казахстан, Акмолинская область, Буландинский район, город Макинск, район Биржан Сал, Макинскский сельский округ, Бурабайский район, Успеноюрьевский сельский округ.

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

проверив комплектность исполнительной технической документации, в том числе посредством электронного модуля исполнительной технической документации «20» декабря 2021года,

(дата ознакомления)

подтверждает что:

1. Строительство объекта осуществлено на основании:

1) правоустанавливающего документа на земельный участок: Постановление Акима района Биржан Сал № а-11/350 от 25.12.2020 г., Распоряжение Акима города Макинск № 300 от 28.12.2020 г., Распоряжение Акима города Макинск № 301 от 28.12.2020 г., Договор № S-25 от 18.03.2019 г., Договор № 4 от 12.11.2020 г., Договор № 5 от 05.04.2019 г., Договор № 5 от 24.12.2018 г., Договор № S-22 от 12.03.2019 г., Договор № 6 от 13.12.2018 г., Договор № S-62 от 06.05.2019 г., Договор № S-38 от 10.04.2019 г., Договор №29 от 24.09.2020 г., Договор № S-27 от 18.03.2019 г., Договор № 3 от 23.09.2020 г., Договор № S-34 от 29.03.2019 г., Договор № S-52 от 29.04.2019 г., Договор № S-40 от 10.04.2019 г., Договор № 6 от 14.05.2019 г., Договор № 3 от 13.12.2018 г., Договор № 2 от 13.12.2018 г., Договор № 1 от 13.12.2018 г.

документ, подтверждающий наступление юридических фактов (юридических составов), на основании которых возникают, изменяются или прекращаются права на земельный участок, в том числе договоры, решения судов, правовые акты исполнительных органов, свидетельство о праве на наследство, передаточный акт или разделительный баланс при реорганизации негосударственных юридических лиц, владеющих земельным участком на праве собственности или выкупивших право временного возмездного землепользования (аренды).

либо решения о реконструкции (перепланировке, переоборудовании) помещений (отдельных частей) существующих зданий от «___»_____20___года №;

наименование органа вынесшего решение

2) талона о приеме уведомления о начале строительно-монтажных работ

Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Акмолинской области" Талон о приеме уведомления о начале или прекращении осуществления деятельности или определенных действий № KZ81REA00254424 от 28.11.2021

наименование органа принявшего уведомление, дата и № принятия талона

3) проекта (проектно-сметной документации)

ТОО «Институт «Казсельэнергопроект», рабочий проект №18.24.КСЭП 03-01/18-11.18; №18.24.КСЭП 03-01/18-12.18

наименование проектной организации, номер проекта

утвержденного(й)

ТОО «RG Processing», приказ №RGP-CIP-5000-ORD-ADM-0001 от 04.05.2020г., приказ №RGP-CIP-2000-ORD-ADM-0005 от 14.05.2021г.

дата и номер проекта, наименование организации, утвердившей (переутвердившей) проект и дата утверждения

2. Строительно-монтажные работы осуществлены в сроки:

начало работ «12» августа 2020 года;

окончание работ «10» декабря 2021 года;

при продолжительности строительства, месяц:
- по норме или по проекту организации строительства, месяц: 11
- фактически, месяц: 16

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
ВЛ-220 кВ Л-2951 «Макинск – ГГМК»	км	69,82		69,82	
ПС 220/10кВ ГГМК	к-т /кВА	2 / 40 000		2 / 40 000	
Ячейка 220 кВ №9 на ПС 220/110/35/10 кВ Макинск	к-т	1		1	

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

Электроснабжение комплекса переработки первичных руд

факт начала выпуска продукции с указанием объема

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

Электроснабжение комплекса переработки первичных руд осуществляется по ВЛ 220 кВ Л-2951 «Макинск – ГГМК» от ячейки №9 на ПС 220/110/35/10 кВ Макинск до ПС 220/10 кВ ГГМК, общей протяженностью 70 км. ВЛ 220 кВ построена одноцепной линией на металлических и железобетонных опорах. Защита изоляции от обратных перекрытий осуществляется путём заземления всех опор. Защита ВЛ 220 кВ от прямых ударов молнии осуществляется подвеской грозозащитного троса ТК-11. ПС 220/10 кВ ГГМК выполнена сборной типа КТПБ (МК)-220-4Н/10-2х40000-2-Б-1-У1 с двумя силовыми трёхфазными трансформаторами напряжением 220/10 кВ, мощностью 40000 кВА с регулированием напряжения на стороне ВН. ОРУ 220 кВ ПС ГГМК выполнено по типовой схеме 220-4Н «Два блока с выключателями и неавтоматической перемычкой со стороны линий», но без установки разъединителей в неавтоматической перемычке и отсутствия второго питания со стороны 220 кВ. Оборудование ОРУ 220 кВ установлено на лежни. Защита оборудования ОРУ 220 кВ от прямых ударов молнии осуществляется молниеотводами установленных на портале ОРУ 220 кВ и отдельно стоящими молниеотводами. ЗРУ 10 кВ выполнено по схеме 10-1 «Одна секционированная выключателем система шин» с оборудованием 34 ячеек 10 кВ в блочно-модульном здании (БМЗ). Согласно нормам технологического проектирования, в помещении ЗРУ 10 кВ предусмотрена возможность установки резервных ячеек 10 кВ. Также в БМЗ расположен общеподстанционный пункт управления (ОПУ), в котором находятся шкафы релейной защиты, щит собственных нужд переменного тока, шкаф управления оперативным током типа ШУОТ с аккумуляторной батареей, комната оперативной бригады, комната связи и санузел. Здание ОПУ, совмещённое с РУ 10 кВ, контейнерного типа имеет металлический каркас и обшивку, поэтому в качестве молниеприёмника используется сама кровля, токоотводы от которой присоединены к наружному контуру заземления подстанции. Защита оборудования подстанции от грозовых волн перенапряжения, набегающих с линии, выполнена с помощью ограничителей перенапряжения, присоединённых к выводам силового трансформатора со стороны ВН 220 кВ и на выводах НН 10 кВ. На ПС 220/10 кВ ГГМК установлены: насосная станция пожаротушения с противопожарным водопроводом, два пожарных резервуара объёмом 2х100 м^3, маслоуловитель объёмом 60 м^3 и септик объёмом 6,6 м^3. Линейная ячейка 220 кВ №9 на ПС 220/110/35/10 кВ Макинск размещена в соответствии с технологией работы подстанции при максимальной компактности с учётом минимальной протяженности кабельных коммуникаций. В ячейке установлено оборудование 220 кВ предусмотренное проектом. Архитектурно-строительные решения выполнены в соответствии с установочными чертежами оборудования и общей компоновкой территории. Питание нагрузок ячейки и цепей оперативного тока выполнено от существующего щита СН переменного тока и щита постоянного тока. Защита оборудования от грозовых и коммутационных перенапряжений осуществляется с помощью существующих ограничителей перенапряжения, присоединённых к сборным шинам 220 кВ.

краткие технические характеристики по особенностям его размещения, по основным материалам и конструкциям, инженерному и технологическому оборудованию

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

ВЛ-220 кВ

На ВЛ 2951 Макинск - ГГМК применены провод марки АС 240/32 (ГОСТ 839-80) и грозозащитный трос ТК-11. Грозозащитный трос подвешен по всей длине, построенной

ВЛ от ячейкового портала ПС 220 кВ «Макинск» до линейного портала ПС 220/10 кВ "ГГМК". На ВЛ-220 кВ установлены анкерно-угловые металлические опоры габарита 220 кВ типа У220-1, У220-1т, У220-1+5, У220-1т+5, У220-1+9, У220-1т+9, У220-1+14, промежуточные металлические опоры типа ПС220-5, П220-2Т, П220-2Т+5, железобетонные типа 2ПБ220-1, а также ПС220-5т на подходе к ПС 220/10 кВ "ГГМК", с установкой двух грозозащитных тросов. Общее количество опор – 411 шт. Построенная ВЛ 220 кВ пересекает ряд инженерно-технических сооружений. Трасса построенной ВЛ 220 кВ имеет 35 углов поворота и 44 перехода.

ПС ГГМК 220/10 кВ

На ОРУ-220 кВ установлено следующее оборудование:

1. Трехфазный маслонаполненный трансформатор типа ТДН-40000/220-У1 кВ, 40 МВА -2 штуки; 2. Выключатель элегазовый колонковый трехполюсный, ном. напряжение 220 кВ 3AP1 FG-245, ном. ток 3150 А - 2 штуки; 3. Разъединитель трехполюсный типа D BF4-252+AE BF2, ном. Напряжение 220 кВ, ном. ток 2000 А 40 кА, с двумя комплектами заземляющих ножей - 2 штуки; 4. Разъединитель трехполюсный типа D BF4-252+AE BF2, ном. Напряжение 220 кВ, ном. ток 2000 А 40 кА, с одним комплектом заземляющих ножей - 1 штука 5. Трансформатор тока маломасляный 220 кВ типа IOSK-245, класс точности 0,5S/0,5S/10P/10P, коэффициент трансформации 1200-600-300-150/5А - 6 штук; 6. Трансформатор напряжения 220 кВ типа TCVT-245, с коэффициентами обмоток 220000/√3 /100/√3 /100/√3/100 В 0,5/0,5/3P; 7. Ограничитель перенапряжений на напряжение 220 кВ 3EL2-210-2PJ32-4TE1 - 6 штук; 8. Шинная опора на напряжение 220 кВ; 9. Высокочастотный заградитель ВЗ-1250-0,5 УХЛ1; 10. Конденсатор связи КСА1-220-3,2 УХЛ1; 11. Фильтр присоединения ФП 3200 пФ, 76-1000 кГц; 12. Портал линейный ПС-220Я3 (оцинкованный); 13. Шкаф цепей напряжения ШНУ; 14. Шкаф АС , DC; 15. Трансформатор собственных нужд 250 кВА 10/0,4 кВ - 2 штуки, 16. Агрегат дугогасящий силовой АДМК-100/10 - 2 штуки, 17. Дизельный генератор типа TSS-SA-320, мощностью 320 кВт .

Для реализации освещения на территории ОРУ-220 кВ установлено 3 прожекторные мачты типа ПМЖ-22,8 с молниеотводами ТС-5, 12 опор типа ОГКФ-7,0 наружного освещения.

Молниеотвод ТС-22 установлен на линейном портале 220 кВ. Фундаменты под типовой стальной линейный портал ПС-220 выполнены из сборного железобетонного фундамента марки Ф4-4 по серии 3.407–115. Фундаменты под трансформаторы выполнены из плит НСП 35.15–12 штук.

ПС 220/110/35 кВ Макинск.

На ОРУ-220 выполнено расширение ОРУ на одну линейную ячейку, установлено следующее оборудование:

1. Выключатель элегазовый колонковый трехполюсный, ном. напряжение 220 кВ 3AP1 FG-245, ном. ток 2000 А; 2. Разъединитель трехполюсный типа D BF2-252+AE BF2, ном. Напряжение 220 кВ, ном. ток 1250 А, с двумя комплектами заземляющих ножей - 1 штука; 3. Разъединитель трехполюсный типа D BF2-252+AE BF2, ном. напряжение 220 кВ, ном. ток 1250 А, с одним комплектом заземляющих ножей - 2 штуки, 4. Разъединитель трехполюсный ступенчато-килевой типа D BF2-252+AE BF2 (diag), ном. напряжение 220 кВ, ном. ток 1250 А, с одним комплектом заземляющих ножей - 1 штука, 5. Трансформатор тока маломасляный 220 кВ типа IOSK-245, класс точности 0,2S/10P/10P/10P, коэффициент трансформации 1200-600-300-150/5А - 3 штуки; 6. Высокочастотный заградитель ВЗ-1250-0,5 УХЛ1; 7. Конденсатор связи КСА1-220-3,2 УХЛ1; 8. Фильтр присоединения ФП 3200 пФ, 76-1000 кГц.

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):

по рабочим проектам:

1) «Строительство ВЛ 220 кВ и подстанции 220 кВ для электроснабжения комплекса переработки первичных руд»

всего 4 346 098,000 тысяч тенге, в том числе строительно-монтажных работ 2 127 174,000 тысяч тенге, оборудования, инструмента и инвентаря 1 523 753,000 тысяч тенге;

2) «Строительство выхода ВЛ-220 кВ «Макинск-ГГМК»

всего 415 643,000 тысяч тенге, в том числе строительно-монтажных работ 159 010,000 тысяч тенге, оборудования, инструмента и инвентаря 188 796,000 тысяч тенге;

Итого сметная стоимость по утвержденным рабочим проектам по всему объекту:

всего 4 761 741,000 тысяч тенге, в том числе строительно-монтажных работ 2 286 184,000 тысяч тенге, оборудования, инструмента и инвентаря 1 712 549,000 тысяч тенге;

8. Сметная стоимость основных фондов, принимаемых в эксплуатацию 4 573 593, 436 тысяч тенге, в том числе:

стоимость строительно-монтажных работ 915 404, 64 тысяч тенге;
стоимость оборудования, инструмента и инвентаря и другие затраты 3 658 188,796 тысяч тенге;

9. **Доля местного содержания предусмотрена** в Договоре №RGP-CIP-CNT-CP-0005 не менее 52% и фактически применено 52% ;

10. Класс энергоэффективности здания *«С»*;

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

РЕШИЛ:

ВЛ 220 кВ ПС Макинск – ПС ГГМК *по рабочим проектам «Строительство ВЛ 220 кВ и подстанции 220 кВ для электроснабжения комплекса переработки первичных руд» и «Строительство выхода ВЛ 220 кВ «Макинск - ГГМК»*

наименование объекта (комплекса)

принять в эксплуатацию.

ЗАКАЗЧИК:

Генеральный директор ТОО «RG Processing (РГ Процессинг)» Лоуренс Россоу

фамилия, имя, отчество (при его наличии), подпись руководителя
Место печати (при наличии)

ТЕХНИЧЕСКИЙ НАДЗОР:

1) аттестованный (-ые) эксперт (-ы)

(фамилия, имя, отчество (при его наличии) эксперта, специализация аттестата, подпись, дата
Место печати (при наличии)

2) Директор ТОО «Версио Софт» Нурлыбаев Сатамат Серикулы

(наименование организации) имеющей в своем составе аттестованного (-ых) эксперта (-ов), фамилия, имя, отчество (при его наличии) руководителя, подпись, дата
Место печати (при наличии)

Дата: «_____» _____ 202___ года

Эксперт Муканов Нурлан Салимгереевич, специализация аттестата - KZ39VJE00035579 от 26.02.2018г

Дата: «_____» _____ 202___ года

Эксперт Жаксыберкенов Максут Кайратулы, специализация аттестата - KZ68VJE00029237 от 01.08.2012г

Дата: «_____» _____ 202___ года

Эксперт Жакенов Алтай Айкенович, специализация аттестата - KZ42VJE00027959 от 27.07.2012г

Дата: «_____» _____ 202___ года

(фамилия, имя, отчество (при его наличии) эксперта, специализация аттестата), подпись, дата
Место печати (при наличии)

АВТОРСКИЙ НАДЗОР:

1) разработчик проекта

Технический директор ТОО «Институт «Казсельэнергопроект»

(наименование организации, фамилия, имя, отчество (при его наличии), должность, подпись, дата
Место печати (при наличии)

Дата: «_____» _____ 202___ года

2) организация

_____,

(наименование организации) имеющей в своем составе аттестованного (-ых) эксперта (-ов), фамилия, имя, отчество (при его наличии) руководителя, подпись, дата
Место печати (при наличии)

_____

(фамилия, имя, отчество (при его наличии) эксперта, специализация аттестата),
Место печати (при наличии)

3) аттестованный (-ые) эксперт (-ы) _____

_____.

(фамилия, имя, отчество (при его наличии) эксперта, специализация аттестата), подпись, дата
Место печати (при наличии)

ПОДРЯДЧИК (ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПОДРЯДЧИК):

Генеральный директор ТОО «АСПМК-519» Сычев Александр Викторович

_____.

фамилия, имя, отчество (при его наличии), подпись руководителя
Место печати (при наличии)

Дата: «_____» _____ 202___ года