Приложение 50
к приказу Министра финансов
Республики Казахстан
от 20 декабря 2012 года № 562

Форма Р-

Заказчик **Акционерное общество "КазТрансГаз Аймак",Республика Казахстан, г. Астана, р-он Есиль, ул.36,дом 11**
полное наименование, адрес, данные о средствах связи

ИИН/БИН **020440001144**

Исполнитель **Товарищество с ограниченной ответственностью "АБТМ",г.Актау, 3 мкр, дом 29, кв.1, тел.: 52-68-38**
полное наименование, адрес, данные о средствах связи

980240000762

Договор (контракт) Контрактное соглашение №1461-2/830-16R от 03.11.2016 г.

АКТ ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ (ОКАЗАННЫХ УСЛУГ)

Номер документа	Дата составления
00000000031	30.11.2017

Номер по порядку	Наименование работ (услуг) (в разрезе их подвидов в соответствии с технической спецификацией, заданием, графиком выполнения работ (услуг) при их наличии)	Дата выполнения работ (оказания услуг)	Сведения об отчете о научных исследованиях, маркетинговых, консультационных и прочих услугах (дата, номер, количество страниц) (при их наличии)	Единица измерения	Выполнено работ (оказано услуг)		
					количество	цена за единицу	стоимость
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Новое строительство и модернизация газораспределительных сетей в г.Жанаозен Мангистауская область включая: поставка и монтаж двух автомат.газораспред.станций (АГРС-20) в п.Тенге и районе КС "Жанаозен" г.Жанаозен; поставка и замена АГРС 1/3 "Куланды"			работа	1	278 061 915,98	278 061 915,98
				Итого	1	x	278 061 915,98

Сведения об использовании запасов, полученных от заказчика _____
наименование, количество, стоимость

Приложение: Перечень документации, в том числе отчет(ы) о маркетинговых, научных исследованиях, консультационных и прочих услугах (обязательны при его (их) наличии) на _____ страниц

Сдал (Исполнитель) _____ / _____ / Мурзагасонов М.
должность *подпись* *расшифровка подписи*

М.П.

Принял (Заказчик) _____ / _____ / Тлеметов
должность *подпись* *расшифровка подписи*

Дата подписания (принятия) работ (услуг) 30.11.2017

М.П.

Заказчик : АО "КазТрансГаз Аймак"
Подрядчик: ТОО "АБТМ"
Наименование: Новое строительство и модернизация газораспределительных сетей в г.Жанаозен, Мангистауская область

Утверждена
приказом Председателя Агенства
Республики Казахстан по делам строительства
и жилищно-коммунального хозяйства
от 02.05.2012г. № 17

СПРАВКА

о стоимости выполненных работ и затрат за ноябрь **2017** г.

Код заказчика	Код подрядчика	договор		источник финансирования		организационно-правовая форма	
		№ 1461-2/830-16R	03.11.2016г.	наименование	код	наименование	код

Наименование пусковых комплексов, объектов, комплексных работ	стоимость выполненых работ и затрат (тенге)							налог на добавленную стоимость	Всего к оплате
	с начало года по отчетный месяц включительно с НДС	в отчетном месяце за НОЯБРЬ без НДС	из них		прочие затраты, не вход. в СМР	доп. затраты			
			на отчетный месяц	по монт обор		на приобрет.	другие доп. расходы		
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Новое строительство и модернизация газораспределительных сетей в г.Жанаозен, Мангистауская область	1 281 978 202,65	248 269 567,84						29 792 348,14	278 061 915,98
Итого к оплате:		248 269 567,84						**29 792 348,14**	**278 061 915,98**

Заказчик **Мангистауский производственный филиал АО "КазТрансГаз Аймак"**

М.П. **Директор** (должность) (подпись) 2017г. **Кисметов А.Ж.**

Подрядчик **ТОО "АБТМ"**

М.П. **Директор** (должность) (подпись) 2017г. **Мирзегасанов М.М.**

Форма 2-В

Заказчик **АО "КазТрансГаз Аймак", г.Астана, район Есиль, ул.Кунаева 14/3, 8(7172)240066**
(организация, адрес, телефон)

Подрядчик **ТОО "АБТМ", 130000 Мангистауская область, г.Актау, 3мкрн, 29-1. 8(7292)526838**
(организация, адрес, телефон)

Стройка **Новое строительство и модернизация газораспределительных сетей в г.Жанаозен, Мангистауская область**
(наименование, адрес)

Объект **Разбивка осей газопровода (1-1).**
(наименование)

Договор подряда (контракт) № **1461-2/830 от 03.11.2016**

Акт приемки выполненных работ за ноябрь 2017 г. № 1

Номер по порядку	Номер позиции по смете	Шифр норм и коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Выполнено работ: количество	Выполнено работ: стоимость единицы, тенге	Выполнено работ: общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1		**Восстановление и закрепление трассы магистральных трубопроводов**	**км**	**3,200**	**11299,38**	**36158**
			ИТОГО:				**36158**
			В том числе :				
			Накладные расходы				**0**
			Сметная прибыль				**2893**
			Итого со средневзвешенным коэфф.			**1,034889203**	**37419,52**
			Итого с авторским надзором		**0,002**	**74,84**	**37494,36**
			Итого с НДС		**12 %**	**4499,32**	**41993,68**

Заказчик:

АО «КазТрансГаз Аймак»
Директор МПФ АО "КазТрансГаз Аймак" _____ Кисметов А.Ж.

Начальник ОКС МПФ АО "КТГА" _____ Бекмуратов Р.Д.

Вед.специалист ОКС МПФ АО "КТГА" _____ Магзамов Н.

Подрядчик:

ТОО «АБТМ»
Директор _____ Мирзегасанов М.М.

ТОО "Gas Technology"
Технический надзор _____ Сырлыбаев Б.Т.

Форма 2-В

Заказчик **АО "КазТрансГаз Аймак", г.Астана, район Есиль, ул.Кунаева 14/3, 8(7172)240066**

(организация, адрес, телефон)

Подрядчик **ТОО "АБТМ", 130000 Мангистауская область, г.Актау, 3мкрн, 29-1. 8(7292)526838**

(организация, адрес, телефон)

Стройка **Новое строительство и модернизация газораспределительных сетей в г.Жанаозен, Мангистауская область**

(наименование, адрес)

Объект **Монтаж АГРС (АГРС-20) в п.Тенге в строительство ГВД (ПЭ Ду300,L=0,3км) от АГРС существующего ГВД закольцовка с АТП-5 (2-1-1).**

(наименование)

Договор подряда (контракт) № **1461-2/830 от 03.11.2016**

Акт приемки выполненных работ № 2

Номер по порядку	Номер позиции по смете	Шифр норм и коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Выполнено работ: количество	Выполнено работ: стоимость единицы, тенге	Выполнено работ: общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8
			Раздел: Подземный газопровод высокого давления#				
1	1	11-220901-0206 РСНБ РК 2015	**Задвижки или клапаны обратные стальные диаметром 300 мм. Установка**	задвижка или клапан	2,000	20670,17	41340
			Накладные расходы			*6922,57*	*13845*
			Сметная прибыль			*1531,12*	*3062*
2	2	51-010201-1701 РСНБ РК 2015	**Задвижки стальные фланцевые 30с41нж, клиновые литые с выдвижным шпинделем (редуктор), Т 425°С, PN 16, DN 300 мм ГОСТ 9698-86**	шт.	2,000	261565,39	523131
			Накладные расходы			*9851,17*	*19702*
			Сметная прибыль			*19375,21*	*38750*
3	3	23-020103-0316 РСНБ РК 2015	**Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 300 ГОСТ 12816-80**	шт.	4,000	9754,67	39019
			Накладные расходы			*367,38*	*1470*
			Сметная прибыль			*722,57*	*2890*
4	4	11-220301-0208 РСНБ РК 2015	**Трубы водопроводные стальные, диаметр 300 мм. Укладка с пневматическим испытанием**	км трубопровода	0,002	2431756,59	5350
			Накладные расходы			*783694,26*	*1724*
			Сметная прибыль			*180130,12*	*396*

Номер по порядку	Номер позиции по смете	Шифр норм и коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Выполнено работ: количество	Выполнено работ: стоимость единицы, тенге	Выполнено работ: общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8
5	6	11-220801-0106 РСНБ РК 2015	**Фасонные части стальные сварные диаметром 300-800 мм. Установка**	т фасонных частей	0,200	1164344,99	232869
			Накладные расходы			*246128,19*	*49226*
			Сметная прибыль			*86247,78*	*17250*
6	7	11-220501-0108 РСНБ РК 2015	**Трубопроводы из полиэтиленовых труб, диаметр 300 мм. Укладка**	км трубопровода	0,006	1058735,20	6352
			Накладные расходы			*313360,10*	*1880*
			Сметная прибыль			*78424,83*	*471*
7	9	11-130301-0406 РСНБ РК 2015	**Поверхности металлические. Огрунтовка грунтовкой ГФ-021 за один раз**	м2	5,640	102,65	579
			Накладные расходы			*26,30*	*148*
			Сметная прибыль			*7,60*	*43*
8	10	11-130301-1406 РСНБ РК 2015	**Поверхности металлические огрунтованные. Окраска эмалями ПФ-115, за 2 раза**	м2	5,640	70,94	400
			Накладные расходы			*16,54*	*93*
			Сметная прибыль			*5,25*	*30*
9	13	11-110101-1303 РСНБ РК 2015	**Покрытия щебеночные с пропиткой битумом. Устройство**	м2 покрытия	2,200	2232,47	4911
			Накладные расходы			*285,43*	*628*
			Сметная прибыль			*165,37*	*364*
10	14	11-060201-0101 РСНБ РК 2015	**Фундаменты общего назначения бетонные объемом до 5 м3. Устройство.(Бетон В7,5, F100, W4)**	м3	3,040	28290,95	86005
			Накладные расходы			*3341,76*	*10159*
			Сметная прибыль			*2095,63*	*6371*
11	15	11-080101-0307 РСНБ РК 2015	**Стены, фундаменты. Гидроизоляция боковая обмазочная битумная в 2 слоя по выровненной поверхности бутовой кладки, кирпичу, бетону**	м2 поверхности	11,200	1071,30	11999
			Накладные расходы			*175,88*	*1970*
			Сметная прибыль			*79,36*	*889*
12	16	11-090601-0103 РСНБ РК 2015	**Монтаж ОП-1. Монтаж**	т конструкций	0,296	196517,85	58256
			Накладные расходы			*72353,48*	*21448*
			Сметная прибыль			*14556,88*	*4315*
13	18	11-130301-0406 РСНБ РК 2015	**Поверхности металлические. Огрунтовка грунтовкой ГФ-021 за один раз**	м2	8,584	102,65	881
			Накладные расходы			*26,30*	*226*
			Сметная прибыль			*7,60*	*65*
14	19	11-130301-1406 РСНБ РК 2015	**Поверхности металлические огрунтованные. Окраска эмалями ПФ-115, за 2 раза**	м2	8,584	70,94	609

Номер по порядку	Номер позиции по смете	Шифр норм и коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Выполнено работ: количество	Выполнено работ: стоимость единицы, тенге	Выполнено работ: общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8
			Накладные расходы			*16,54*	*142*
			Сметная прибыль			*5,25*	*45*
15	20	11-070111-0112 РСНБ РК 2015	**Ограды металлические из сетчатых панелей, высотой до 2,2 м по металлическим столбам без цоколя. Установка**	м оград	18,000	4612,79	83030
			Накладные расходы			*1550,65*	*27912*
			Сметная прибыль			*341,69*	*6150*
16	23	11-060101-0113 РСНБ РК 2015	**Фундаменты-столбы бетонные. Устройство**	м3	2,400	29323,55	70377
			Накладные расходы			*3880,08*	*9312*
			Сметная прибыль			*2172,11*	*5213*
17	24	11-090601-0103 РСНБ РК 2015	**Монтаж стоек. Монтаж**	т конструкций	0,172	196517,85	33742
			Накладные расходы			*72353,48*	*12423*
			Сметная прибыль			*14556,88*	*2499*
18	26	11-070111-0208 РСНБ РК 2015	**Калитки. Устройство с установкой столбов металлических**	шт.	2,000	19676,19	39352
			Накладные расходы			*7098,65*	*14197*
			Сметная прибыль			*1457,50*	*2915*
19	29	11-130301-0406 РСНБ РК 2015	**Поверхности металлические. Огрунтовка грунтовкой ГФ-021 за один раз**	м2	18,618	102,65	1911
			Накладные расходы			*26,30*	*490*
			Сметная прибыль			*7,60*	*142*
20	30	11-130301-1406 РСНБ РК 2015	**Поверхности металлические огрунтованные. Окраска эмалями ПФ-115, за 2 раза**	м2	18,618	70,94	1321
			Накладные расходы			*16,54*	*308*
			Сметная прибыль			*5,25*	*98*
21	31	11-220801-0106 РСНБ РК 2015	**Монтаж узла выхода(патрубок, футляр,пластина). Установка**	т фасонных частей	0,501	1164344,99	582825
			Накладные расходы			*246128,19*	*123202*
			Сметная прибыль			*86247,78*	*43172*
22	33	11-220501-0109 РСНБ РК 2015	**Трубопроводы из полиэтиленовых труб, диаметр 350 мм. Укладка**	км трубопровода	0,005	1387987,90	6496
			Накладные расходы			*416739,91*	*1950*
			Сметная прибыль			*102813,92*	*481*
23	35	11-220801-0201 РСНБ РК 2015	**Фасонные части полиэтиленовые: отводы, колени, патрубки, переходы. Установка**	шт.	12,000	2353,57	28243
			Накладные расходы			*551,37*	*6616*
			Сметная прибыль			*174,34*	*2092*

Номер по порядку	Номер позиции по смете	Шифр норм и коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Выполнено работ: количество	Выполнено работ: стоимость единицы, тенге	Выполнено работ: общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8
24	39	11-220601-0909 РСНБ РК 2015	**Трубопроводы стальные диаметром 350 мм. Нанесение усиленной антикоррозионной изоляции из полимерных липких лент**	км трубопровода	0,002	4182680,50	8365
			Накладные расходы			*371355,11*	*743*
			Сметная прибыль			*309828,19*	*620*
25	42	11-010205-0502 РСНБ РК 2015	**Засыпка песок вручную. Группа грунтов 2**	м3 грунта	7,600	1737,53	13205
			Накладные расходы			*638,75*	*4855*
			Сметная прибыль			*128,71*	*978*
26	44	11-060101-0101 РСНБ РК 2015	**Подготовка бетонная. Устройство отмостка**	м3	0,020	21850,82	437
			Накладные расходы			*1602,66*	*32*
			Сметная прибыль			*1618,58*	*32*
27	45	11-130301-0406 РСНБ РК 2015	**Поверхности металлические. Огрунтовка грунтовкой ГФ-021 за один раз**	м2	2,040	102,65	209
			Накладные расходы			*26,30*	*54*
			Сметная прибыль			*7,60*	*16*
28	46	11-130301-1406 РСНБ РК 2015	**Поверхности металлические огрунтованные. Окраска эмалями ПФ-115, за 2 раза**	м2	2,040	70,94	145
			Накладные расходы			*16,54*	*34*
			Сметная прибыль			*5,25*	*11*
			Раздел: Монтаж подземных трубопроводов				
29	47	11-010104-0701 РСНБ РК 2015	**Площади. Планировка бульдозерами мощностью 59 кВт (80 л с)**	м2 спланированной поверхности за проход бульдозера	1547,826	1,61	2485
			Накладные расходы			*0,36*	*558*
			Сметная прибыль			*0,12*	*184*
30	66	11-220801-0203 РСНБ РК 2015	**Фасонные части полиэтиленовые: муфт, заглушек. Установка**	шт.	21,000	4702,47	98752
			Накладные расходы			*1101,67*	*23135*
			Сметная прибыль			*348,33*	*7315*
31	75	11-250109-0101 РСНБ РК 2015	**Кожухи диаметром 500 мм. Прокладка бестраншейная способом горизонтального бурения**	м кожуха	33,000	64171,32	2117654
			Накладные расходы			*11234,57*	*370741*
			Сметная прибыль			*4753,43*	*156863*

Номер по порядку	Номер позиции по смете	Шифр норм и коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Выполнено работ: количество	Выполнено работ: стоимость единицы, тенге	Выполнено работ: общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8
32	77	11-250110-0101 РСНБ РК 2015	**Трубопровод диаметром 350 мм. Протаскивание плетей трубопровода через кожух**	м кожуха	33,000	7467,03	246412
			Накладные расходы			*1798,54*	*59352*
			Сметная прибыль			*553,11*	*18253*
33	78	11-070516-0107 РСНБ РК 2015	**Устройство герметизации стыков футляра. Герметизация горизонтальных и вертикальных стыков герметизирующей нетвердеющей мастикой**	м шва	1,000	611,32	611
			Накладные расходы			*204,94*	*205*
			Сметная прибыль			*45,28*	*45*
34	80	11-240207-0201 РСНБ РК 2015	**Трубка контрольная. Устройство**	шт.	8,000	10241,56	81932
			Накладные расходы			*2923,78*	*23390*
			Сметная прибыль			*758,63*	*6069*
35	83	11-220801-0105 РСНБ РК 2015	**Фасонные части стальные сварные диаметром 100-250 мм. Установка**	т фасонных частей	0,001	1303007,61	1042
			Накладные расходы			*415759,85*	*333*
			Сметная прибыль			*96519,08*	*77*
36	85	11-270602-0303 РСНБ РК 2015	**Покрытия толщиной 4 см из горячих асфальтобетонных смесей плотных крупнозернистых АБ, плотность каменных материалов 2,5-2,9 т/м3. Устройство отмостка**	м2 покрытия	18,400	188,70	3472
			Накладные расходы			*49,20*	*905*
			Сметная прибыль			*13,98*	*257*
37	86	21-020501-0301 РСНБ РК 2015	**Смеси асфальтобетонные горячие плотные мелкозернистые, типа А, марки I СТ РК 1225-2013**	т	1,763	11809,51	20817
			Накладные расходы			*444,77*	*784*
			Сметная прибыль			*874,78*	*1542*
38	87	13-390201-0511 РСНБ РК 2015	**Трубопровод, диаметр 194 мм, толщина стенки до 14 мм. Ультразвуковая дефектоскопия одним преобразователем сварных соединений перлитного класса с двух сторон, прозвучивание поперечное**	стык	1,000	2347,72	2348
			Накладные расходы			*662,19*	*662*
			Сметная прибыль			*173,90*	*174*
39	88	13-390201-0516 РСНБ РК 2015	**Трубопровод, диаметр 299 мм, толщина стенки до 24 мм. Ультразвуковая дефектоскопия одним преобразователем сварных соединений перлитного класса с двух сторон, прозвучивание поперечное**	стык	17,000	4649,34	79039
			Накладные расходы			*1322,64*	*22485*
			Сметная прибыль			*344,40*	*5855*

Номер по порядку	Номер позиции по смете	Шифр норм и коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Выполнено работ: количество	Выполнено работ: стоимость единицы, тенге	Выполнено работ: общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8
40	89	11-250126-0101 РСНБ РК 2015	**Трубопровод диаметром 300 мм. Продувка воздухом**	км трубопровода	0,221	459123,73	101604
			Накладные расходы			*90017,24*	*19921*
			Сметная прибыль			*34009,17*	*7526*
41	90	11-250127-0101 РСНБ РК 2015	**Трубопровод диаметром 300 мм. Испытание воздухом от передвижных компрессорных установок на давление до 6 МПа**	км трубопровода	0,221	1283196,58	283971
			Накладные расходы			*277819,71*	*61482*
			Сметная прибыль			*95051,60*	*21035*
42	91	11-250129-0501 РСНБ РК 2015	**Установка опознавательного знака**	знак	6,000	3707,62	22246
			Накладные расходы			*1203,68*	*7222*
			Сметная прибыль			*274,64*	*1648*
43	93	21-020401-2805 РСНБ РК 2015	**Раствор готовый кладочный тяжелый цементный марки М150 ГОСТ 28013-98**	м3	0,300	11785,49	3536
			Накладные расходы			*443,87*	*133*
			Сметная прибыль			*873,00*	*262*
44	95	11-130301-0406 РСНБ РК 2015	**Поверхности металлические. Огрунтовка грунтовкой ГФ-021 за один раз**	м2	3,078	102,65	316
			Накладные расходы			*26,30*	*81*
			Сметная прибыль			*7,60*	*23*
45	96	11-130301-1406 РСНБ РК 2015	**Поверхности металлические огрунтованные. Окраска эмалями ПФ-115, за 2 раза**	м2	3,078	70,94	218
			Накладные расходы			*16,54*	*51*
			Сметная прибыль			*5,25*	*16*
			Раздел: Подземный газопровод среднего давления#				
46	97	11-220901-0205 РСНБ РК 2015	**Задвижки или клапаны обратные стальные диаметром 250 мм. Установка**	задвижка или клапан	1,000	14585,53	14586
			Накладные расходы			*4764,79*	*4765*
			Сметная прибыль			*1080,41*	*1080*
47	100	11-220301-0207 РСНБ РК 2015	**Трубы водопроводные стальные, диаметр 250 мм. Укладка с пневматическим испытанием**	км трубопровода	0,001	2141067,74	2355
			Накладные расходы			*693433,38*	*763*
			Сметная прибыль			*158597,61*	*174*
48	102	11-220801-0106 РСНБ РК 2015	**Фасонные части стальные сварные диаметром 300-800 мм. Установка**	т фасонных частей	0,100	1164344,99	116434
			Накладные расходы			*246128,19*	*24613*
			Сметная прибыль			*86247,78*	*8625*

Номер по порядку	Номер позиции по смете	Шифр норм и коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Выполнено работ: количество	Выполнено работ: стоимость единицы, тенге	Выполнено работ: общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8
49	103	11-220501-0106 РСНБ РК 2015	**Трубопроводы из полиэтиленовых труб, диаметр 200 мм. Укладка**	км трубопровода	0,003	937849,97	2814
			Накладные расходы			*284152,56*	*852*
			Сметная прибыль			*69470,37*	*208*
50	105	11-130301-0406 РСНБ РК 2015	**Поверхности металлические. Огрунтовка грунтовкой ГФ-021 за один раз**	м2	2,546	102,65	261
			Накладные расходы			*26,30*	*67*
			Сметная прибыль			*7,60*	*19*
51	106	11-130301-1406 РСНБ РК 2015	**Поверхности металлические огрунтованные. Окраска эмалями ПФ-115, за 2 раза**	м2	2,546	70,94	181
			Накладные расходы			*16,54*	*42*
			Сметная прибыль			*5,25*	*13*
52	107	11-010205-0406 РСНБ РК 2015	**Ямы для стоек и столбов. Копание вручную без креплений с откосами глубиной до 1,5 м. Группа грунтов 2**	м3 грунта	1,800	2817,78	5072
			Накладные расходы			*1035,87*	*1865*
			Сметная прибыль			*208,72*	*376*
53	108	11-010205-0502 РСНБ РК 2015	**Траншеи, пазухи котлованов и ямы. Засыпка вручную. Группа грунтов 2**	м3 грунта	0,170	1737,53	295
			Накладные расходы			*638,75*	*109*
			Сметная прибыль			*128,71*	*22*
54	109	11-110101-1303 РСНБ РК 2015	**Покрытия щебеночные с пропиткой битумом. Устройство**	м2 покрытия	1,100	2232,47	2456
			Накладные расходы			*285,43*	*314*
			Сметная прибыль			*165,37*	*182*
55	110	11-060201-0101 РСНБ РК 2015	**Фундаменты общего назначения бетонные объемом до 5 м3. Устройство.(Бетон В7,5, F100, W4)**	м3	1,520	28290,95	43002
			Накладные расходы			*3341,76*	*5079*
			Сметная прибыль			*2095,63*	*3185*
56	111	11-080101-0307 РСНБ РК 2015	**Стены, фундаменты. Гидроизоляция боковая обмазочная битумная в 2 слоя по выровненной поверхности бутовой кладки, кирпичу, бетону**	м2 поверхности	5,600	1071,30	5999
			Накладные расходы			*175,88*	*985*
			Сметная прибыль			*79,36*	*444*
57	112	11-090601-0103 РСНБ РК 2015	**Монтаж ОП-1. Монтаж**	т конструкций	0,146	196517,85	28774
			Накладные расходы			*72353,48*	*10594*
			Сметная прибыль			*14556,88*	*2131*
58	114	11-130301-0406 РСНБ РК 2015	**Поверхности металлические. Огрунтовка грунтовкой ГФ-021 за один раз**	м2	4,234	102,65	435

Номер по порядку	Номер позиции по смете	Шифр норм и коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Выполнено работ: количество	Выполнено работ: стоимость единицы, тенге	Выполнено работ: общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8
			Накладные расходы			*26,30*	*111*
			Сметная прибыль			*7,60*	*32*
59	**115**	**11-130301-1406 РСНБ РК 2015**	**Поверхности металлические огрунтованные. Окраска эмалями ПФ-115, за 2 раза**	**м2**	**4,234**	**70,94**	**300**
			Накладные расходы			*16,54*	*70*
			Сметная прибыль			*5,25*	*22*
60	**116**	**11-070111-0112 РСНБ РК 2015**	**Ограды металлические из сетчатых панелей, высотой до 2,2 м по металлическим столбам без цоколя. Установка**	**м оград**	**9,000**	**4612,79**	**41515**
			Накладные расходы			*1550,65*	*13956*
			Сметная прибыль			*341,69*	*3075*
61	**119**	**11-060101-0113 РСНБ РК 2015**	**Фундаменты-столбы бетонные. Устройство**	**м3**	**1,200**	**29323,55**	**35188**
			Накладные расходы			*3880,08*	*4656*
			Сметная прибыль			*2172,11*	*2607*
62	**120**	**11-090601-0103 РСНБ РК 2015**	**Монтаж стоек. Монтаж**	**т конструкций**	**0,086**	**196517,85**	**16871**
			Накладные расходы			*72353,48*	*6212*
			Сметная прибыль			*14556,88*	*1250*
63	**122**	**11-070111-0208 РСНБ РК 2015**	**Калитки. Устройство с установкой столбов металлических**	**шт.**	**1,000**	**19676,19**	**19676**
			Накладные расходы			*7098,65*	*7099*
			Сметная прибыль			*1457,50*	*1457*
64	**125**	**11-130301-0406 РСНБ РК 2015**	**Поверхности металлические. Огрунтовка грунтовкой ГФ-021 за один раз**	**м2**	**9,309**	**102,65**	**956**
			Накладные расходы			*26,30*	*245*
			Сметная прибыль			*7,60*	*71*
65	**126**	**11-130301-1406 РСНБ РК 2015**	**Поверхности металлические огрунтованные. Окраска эмалями ПФ-115, за 2 раза**	**м2**	**9,309**	**70,94**	**660**
			Накладные расходы			*16,54*	*154*
			Сметная прибыль			*5,25*	*49*
66	**127**	**11-220801-0106 РСНБ РК 2015**	**Монтаж узла выхода(патрубок, футляр,пластина). Установка**	**т фасонных частей**	**0,108**	**1164344,99**	**126029**
			Накладные расходы			*246128,19*	*26641*
			Сметная прибыль			*86247,78*	*9335*
67	**129**	**11-220501-0107 РСНБ РК 2015**	**Трубопроводы из полиэтиленовых труб, диаметр 250 мм. Укладка**	**км трубопровода**	**0,003**	**997101,21**	**2543**
			Накладные расходы			*298602,94*	*761*
			Сметная прибыль			*73859,35*	*188*

Номер по порядку	Номер позиции по смете	Шифр норм и коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Выполнено работ: количество	Выполнено работ: стоимость единицы, тенге	Выполнено работ: общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8
68	131	11-220801-0201 РСНБ РК 2015	**Фасонные части полиэтиленовые: отводы, колени, патрубки, переходы. Установка**	шт.	6,000	2353,57	14121
			Накладные расходы			*551,37*	*3308*
			Сметная прибыль			*174,34*	*1046*
69	135	11-220601-0907 РСНБ РК 2015	**Трубопроводы стальные диаметром 300 мм. Нанесение усиленной антикоррозионной изоляции из полимерных липких лент**	км трубопровода	0,001	2865356,90	2865
			Накладные расходы			*256710,01*	*257*
			Сметная прибыль			*212248,66*	*212*
70	138	11-010205-0502 РСНБ РК 2015	**Засыпка песок вручную. Группа грунтов 2**	м3 грунта	3,800	1737,53	6603
			Накладные расходы			*638,75*	*2427*
			Сметная прибыль			*128,71*	*489*
71	140	11-060101-0101 РСНБ РК 2015	**Подготовка бетонная. Устройство отмостка**	м3	0,010	21850,82	219
			Накладные расходы			*1602,66*	*16*
			Сметная прибыль			*1618,58*	*16*
72	141	11-130301-0406 РСНБ РК 2015	**Поверхности металлические. Огрунтовка грунтовкой ГФ-021 за один раз**	м2	0,860	102,65	88
			Накладные расходы			*26,30*	*23*
			Сметная прибыль			*7,60*	*7*
73	142	11-130301-1406 РСНБ РК 2015	**Поверхности металлические огрунтованные. Окраска эмалями ПФ-115, за 2 раза**	м2	0,860	70,94	61
			Накладные расходы			*16,54*	*14*
			Сметная прибыль			*5,25*	*5*
74	154	11-220501-0105 РСНБ РК 2015	**Трубопроводы из полиэтиленовых труб, диаметр 150 мм. Укладка**	км трубопровода	0,007	779694,75	5536
			Накладные расходы			*240861,88*	*1710*
			Сметная прибыль			*57755,17*	*410*
75	169	11-220901-0204 РСНБ РК 2015	**Задвижки или клапаны обратные стальные диаметром 200 мм. Установка**	задвижка или клапан	1,000	11581,76	11582
			Накладные расходы			*3814,00*	*3814*
			Сметная прибыль			*857,91*	*858*
76	170	ПРАЙС-ЛИСТ	**Стоимость крана шарового подземной установки Ду 225 Р 1 МПа**	шт	1,000	416403,32	416403
			Накладные расходы			*15682,74*	*15683*
			Сметная прибыль			*30844,69*	*30845*
77	171	23-010201-0232 РСНБ РК 2015	**Трубы стальные электросварные прямошовные, D 219 мм, толщина стенки 6,0 мм ГОСТ 10705-80**	м	0,225	5088,60	1145

Номер по порядку	Номер позиции по смете	Шифр норм и коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Выполнено работ: количество	Выполнено работ: стоимость единицы, тенге	Выполнено работ: общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8
			Накладные расходы			*191,65*	*43*
			Сметная прибыль			*376,93*	*85*
78	172	11-080101-0201 РСНБ РК 2015	Песчаная подушка	м3	0,033	4771,53	157
			Накладные расходы			*797,01*	*26*
			Сметная прибыль			*353,45*	*12*
79	173	11-060101-0101 РСНБ РК 2015	Устройство бетонной подготовки	м3	0,070	21850,82	1530
			Накладные расходы			*1602,66*	*112*
			Сметная прибыль			*1618,58*	*113*
80	174	11-220501-0106 РСНБ РК 2015	Трубопроводы из полиэтиленовых труб, диаметр 200 мм. Укладка защитная оболочка	км	0,002	937849,97	1407
			Накладные расходы			*284152,56*	*426*
			Сметная прибыль			*69470,37*	*104*
81	176	11-220801-0203 РСНБ РК 2015	Фасонные части полиэтиленовые: муфт, заглушек. Установка	шт.	4,000	4702,47	18810
			Накладные расходы			*1101,67*	*4407*
			Сметная прибыль			*348,33*	*1393*
82	179	ПРАЙС-ЛИСТ	Удлинитель ключа для шарового крана ПЭ 100 SDR11 ГАЗ диам.225 мм	шт	1,000	34992,03	34992
			Накладные расходы			*1317,88*	*1318*
			Сметная прибыль			*2592,00*	*2592*
83	180	11-220501-0110 РСНБ РК 2015	Трубопроводы из полиэтиленовых труб, диаметр 400 мм. Укладка	км трубопровода	0,004	1538639,56	6155
			Накладные расходы			*455049,97*	*1820*
			Сметная прибыль			*113973,30*	*456*
84	182	11-221401-0304 РСНБ РК 2015	Трубы стальные диаметром 250 мм. Протаскивание в футляр	м трубы, уложенной в футляре	4,000	2536,85	10147
			Накладные расходы			*807,74*	*3231*
			Сметная прибыль			*187,91*	*752*
85	183	11-070516-0107 РСНБ РК 2015	Устройство герметизации стыков футляра. Герметизация горизонтальных и вертикальных стыков герметизирующей нетвердеющей мастикой	м шва	0,900	611,32	550
			Накладные расходы			*204,94*	*184*
			Сметная прибыль			*45,28*	*41*
86	184	21-100502-1901 РСНБ РК 2015	Пена монтажная для герметизации стыков в баллончике емкостью 750 мл	шт.	1,000	659,66	660
			Накладные расходы			*24,84*	*25*

Номер по порядку	Номер позиции по смете	Шифр норм и коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Выполнено работ: количество	Выполнено работ: стоимость единицы, тенге	Выполнено работ: общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8
			Сметная прибыль			*48,86*	*49*
87	**185**	**11-240207-0201 РСНБ РК 2015**	**Трубка контрольная. Устройство**	**шт.**	**2,000**	**10241,56**	**20483**
			Накладные расходы			*2923,78*	*5848*
			Сметная прибыль			*758,63*	*1517*
88	**186**	**21-040305-0101 РСНБ РК 2015**	**Подушки опорные марки ОП1, размерами 200 мм х 200 мм х 90 мм ГОСТ 13015-2012**	**шт.**	**2,000**	**476,55**	**953**
			Накладные расходы			*17,95*	*36*
			Сметная прибыль			*35,30*	*71*
89	**187**	**21-040302-9903 РСНБ РК 2015**	**Подушка железобетонная**	**м3**	**0,800**	**55401,41**	**44321**
			Накладные расходы			*2086,55*	*1669*
			Сметная прибыль			*4103,81*	*3283*
90	**188**	**11-220801-0105 РСНБ РК 2015**	**Фасонные части стальные сварные диаметром 100-250 мм. Установка**	**т фасонных частей**	**0,000**	**1303007,61**	**261**
			Накладные расходы			*415759,85*	*83*
			Сметная прибыль			*96519,08*	*19*
91	**189**	**23-020103-3401 РСНБ РК 2015**	**Заглушки эллиптические приварные из углеродистой и низколегированной стали, наружным диаметром 32 мм, толщиной стенки 2 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17379-2001)**	**шт.**	**2,000**	**184,97**	**370**
			Накладные расходы			*6,97*	*14*
			Сметная прибыль			*13,70*	*27*
92	**190**	**11-270602-0303 РСНБ РК 2015**	**Покрытия толщиной 4 смиз горячих асфальтобетонных смесей плотных крупнозернистых АБ, плотность каменных материалов 2,5-2,9т/м3. Устройство отмостка**	**м2 покрытия**	**4,600**	**188,70**	**868**
			Накладные расходы			*49,20*	*226*
			Сметная прибыль			*13,98*	*64*
93	**191**	**21-020501-0301 РСНБ РК 2015**	**Смеси асфальтобетонные горячие плотные мелкозернистые, типа А, марки I СТ РК 1225-2013**	**т**	**0,441**	**11809,51**	**5204**
			Накладные расходы			*444,77*	*196*
			Сметная прибыль			*874,78*	*385*
94	**193**	**13-390201-0511 РСНБ РК 2015**	**Трубопровод, диаметр 194 мм, толщина стенки до 14 мм. Ультразвуковая дефектоскопия одним преобразователем сварных соединений перлитного класса с двух сторон, прозвучивание поперечное**	**стык**	**10,000**	**2347,72**	**23477**
			Накладные расходы			*662,19*	*6622*
			Сметная прибыль			*173,90*	*1739*
95	**194**	**11-250126-0101 РСНБ РК 2015**	**Трубопровод диаметром 350 мм. Продувка воздухом**	**км трубопровода**	**0,387**	**459123,73**	**177681**

Номер по порядку	Номер позиции по смете	Шифр норм и коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Выполнено работ: количество	Выполнено работ: стоимость единицы, тенге	Выполнено работ: общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8
			Накладные расходы			*90017,24*	*34837*
			Сметная прибыль			*34009,17*	*13162*
96	**195**	**11-250210-0105 РСНБ РК 2015**	**Трубопроводы промысловые диаметром 250 мм. Очистка полости и испытание на прочность и герметичность воздухом от передвижных компрессорных установок давлением до 8 МПа (80 кгс/см2)**	**км трубопровода**	**0,387**	**2062594,42**	**798224**
			Накладные расходы			*335596,33*	*129876*
			Сметная прибыль			*152784,77*	*59128*
97	**196**	**11-250129-0501 РСНБ РК 2015**	**Установка опознавательного знака**	**знак**	**2,000**	**3707,62**	**7415**
			Накладные расходы			*1203,68*	*2407*
			Сметная прибыль			*274,64*	*549*
98	**198**	**21-020401-2805 РСНБ РК 2015**	**Раствор готовый кладочный тяжелый цементный марки М150 ГОСТ 28013-98**	**м3**	**0,100**	**11785,49**	**1179**
			Накладные расходы			*443,87*	*44*
			Сметная прибыль			*873,00*	*87*
99	**199**	**21-030101-0102 РСНБ РК 2015**	**Кирпич керамический одинарный рядовой полнотелый марки М75, размерами 250 мм х 120 мм х 65 мм ГОСТ 530-2012**	**1000 шт.**	**0,002**	**44754,37**	**90**
			Накладные расходы			*1685,56*	*3*
			Сметная прибыль			*3315,14*	*7*
100	**200**	**11-130301-0406 РСНБ РК 2015**	**Поверхности металлические. Огрунтовка грунтовкой ГФ-021 за один раз**	**м2**	**1,026**	**102,65**	**105**
			Накладные расходы			*26,30*	*27*
			Сметная прибыль			*7,60*	*8*
101	**201**	**11-130301-1406 РСНБ РК 2015**	**Поверхности металлические огрунтованные. Окраска эмалями ПФ-115, за 2 раза**	**м2**	**1,026**	**70,94**	**73**
			Накладные расходы			*16,54*	*17*
			Сметная прибыль			*5,25*	*5*
			ИТОГО:				**7027950**
			В том числе :				
			Накладные расходы				**1246931**
			Сметная прибыль				**520589**
			Итого с временными		**6,7 %**	**435819,00**	**7463769,00**
			Итого с зимними удорожаниями		**0,84 %**	**58304,00**	**7522073,00**
			Итого со средневзвешенным коэфф.			**1,034889203**	**7784512,13**

Номер по порядку	Номер позиции по смете	Шифр норм и коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Выполнено работ: количество	Выполнено работ: стоимость единицы, тенге	Выполнено работ: общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8
			Итого с авторским надзором		**0,002**	**15569,02**	**7800081,16**
			Итого с НДС		**12 %**	**936009,74**	**8736090,90**

Заказчик:

АО «КазТрансГаз Аймак»
Директор МПФ АО "КазТрансГаз Аймак" _____ Кисметов А.Ж.

Начальник ОКС МПФ АО "КТГА" _____ Бекмуратов Р.Д.

Вед.специалист ОКС МПФ АО "КТГА" _____ Магзамов Н.

Подрядчик:

ТОО «АБТМ»
Директор _____ Мирзегасанов М.М.

ТОО "Gas Technology"
Технический надзор _____ Сырлыбаев Б.Т.

Форма 2-В

Заказчик **АО "КазТрансГаз Аймак", г.Астана, район Есиль, ул.Кунаева 14/3, 8(7172)240066**

(организация, адрес, телефон)

Подрядчик **ТОО "АБТМ", 130000 Мангистауская область, г.Актау, 3мкрн, 29-1. 8(7292)526838**

(организация, адрес, телефон)

Стройка **Новое строительство и модернизация газораспределительных сетей в г.Жанаозен, Мангистауская область**

(наименование, адрес)

Объект **Монтаж АГРС (АГРС-20) в п.Тенге в строительство ГВД (ПЭ Ду300,L=0,3км) от АГРС существующего ГВД закольцовка с АТП-5.Площадка ПГБ.(2-1-2).**

(наименование)

Договор подряда (контракт) № **1461-2/830 от 03.11.2016**

Акт приемки выполненных работ за ноябрь 2017 г. № 3

Номер по порядку	Номер позиции по смете	Шифр норм и коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Выполнено работ: количество	Выполнено работ: стоимость единицы, тенге	Выполнено работ: общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8
			Раздел: Площадка ГРПБ				
1	**1**	**11-250130-0102 РСНБ РК 2015**	**Здания из спаренных и одиночных блок-боксов. Установка**	**т блок-боксов**	**5,000**	**39746,79**	**198734**
			Накладные расходы			***11420,04***	***57100***
			Сметная прибыль			***2944,21***	***14721***
2	**3**	**11-220301-0208 РСНБ РК 2015**	**Трубы водопроводные стальные, диаметр 300 мм. Укладка с пневматическим испытанием**	**км трубопровода**	**0,001**	**2431756,59**	**2432**
			Накладные расходы			***783694,26***	***784***
			Сметная прибыль			***180130,12***	***180***
3	**4**	**11-220301-0207 РСНБ РК 2015**	**Трубы водопроводные стальные, диаметр 250 мм. Укладка с пневматическим испытанием**	**км трубопровода**	**0,001**	**2141067,74**	**2141**
			Накладные расходы			***693433,38***	***693***
			Сметная прибыль			***158597,61***	***159***
4	**5**	**11-220301-0206 РСНБ РК 2015**	**Трубы водопроводные стальные, диаметр 200 мм. Укладка с пневматическим испытанием**	**км трубопровода**	**0,003**	**1900228,13**	**5701**
			Накладные расходы			***605187,59***	***1816***
			Сметная прибыль			***140757,64***	***422***
5	**6**	**11-220301-0201 РСНБ РК 2015**	**Трубы водопроводные стальные, диаметр 50 мм. Укладка с пневматическим испытанием**	**км трубопровода**	**0,005**	**1087014,56**	**5435**

Номер по порядку	Номер позиции по смете	Шифр норм и коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Выполнено работ: количество	Выполнено работ: стоимость единицы, тенге	Выполнено работ: общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8
			Накладные расходы			*378505,75*	*1893*
			Сметная прибыль			*80519,60*	*403*
6	**11**	**11-220801-0105 РСНБ РК 2015**	**Фасонные части стальные сварные диаметром 100-250 мм. Установка**	**т фасонных частей**	**0,086**	**1667789,42**	**143430**
			Накладные расходы			*429498,40*	*36937*
			Сметная прибыль			*123539,96*	*10624*
7	**12**	**11-220901-0205 РСНБ РК 2015**	**Задвижки или клапаны обратные стальные диаметром 250 мм. Установка**	**задвижка или клапан**	**1,000**	**14585,53**	**14586**
			Накладные расходы			*4764,79*	*4765*
			Сметная прибыль			*1080,41*	*1080*
8	**13**	**11-220901-0204 РСНБ РК 2015**	**Задвижки или клапаны обратные стальные диаметром 200 мм. Установка**	**задвижка или клапан**	**1,000**	**11581,76**	**11582**
			Накладные расходы			*3814,00*	*3814*
			Сметная прибыль			*857,91*	*858*
9	**16**	**11-221201-0106 РСНБ РК 2015**	**Фланцы к стальным трубопроводам диаметром 200 мм. Приварка**	**фланец**	**2,000**	**4101,51**	**8203**
			Накладные расходы			*1451,57*	*2903*
			Сметная прибыль			*303,82*	*608*
10	**17**	**11-221201-0107 РСНБ РК 2015**	**Фланцы к стальным трубопроводам диаметром 250 мм. Приварка**	**фланец**	**2,000**	**5054,00**	**10108**
			Накладные расходы			*1757,92*	*3516*
			Сметная прибыль			*374,37*	*749*
11	**20**	**11-220501-0108 РСНБ РК 2015**	**Трубопроводы из полиэтиленовых труб, диаметр 300 мм. Укладка**	**км трубопровода**	**0,006**	**1058735,20**	**6352**
			Накладные расходы			*313360,10*	*1880*
			Сметная прибыль			*78424,83*	*471*
12	**21**	**11-220501-0106 РСНБ РК 2015**	**Трубопроводы из полиэтиленовых труб, диаметр 200 мм. Укладка**	**км трубопровода**	**0,006**	**937849,97**	**5627**
			Накладные расходы			*284152,56*	*1705*
			Сметная прибыль			*69470,37*	*417*
13	**24**	**11-220801-0201 РСНБ РК 2015**	**Фасонные части полиэтиленовые: отводы, колени, патрубки, переходы. Установка**	**шт.**	**2,000**	**2353,57**	**4707**
			Накладные расходы			*551,37*	*1103*
			Сметная прибыль			*174,34*	*349*
14	**27**	**11-220801-0201 РСНБ РК 2015**	**Фасонные части полиэтиленовые: муфт. Установка**	**шт.**	**6,000**	**2353,57**	**14121**
			Накладные расходы			*551,37*	*3308*
			Сметная прибыль			*174,34*	*1046*

Номер по порядку	Номер позиции по смете	Шифр норм и коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Выполнено работ: количество	Выполнено работ: стоимость единицы, тенге	Выполнено работ: общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8
15	**30**	**11-220801-0106 РСНБ РК 2015**	**Монтаж узла выхода(патрубок, футляр,пластина). Установка**	**т фасонных частей**	**0,125**	**1164344,99**	**145706**
			Накладные расходы			***246128,19***	***30800***
			Сметная прибыль			***86247,78***	***10793***
16	**32**	**11-220501-0109 РСНБ РК 2015**	**Трубопроводы из полиэтиленовых труб, диаметр 350 мм. Укладка**	**км трубопровода**	**0,001**	**1387987,90**	**1624**
			Накладные расходы			***416739,91***	***488***
			Сметная прибыль			***102813,92***	***120***
17	**34**	**11-220801-0201 РСНБ РК 2015**	**Фасонные части полиэтиленовые: отводы, колени, патрубки, переходы. Установка**	**шт.**	**3,000**	**2353,57**	**7061**
			Накладные расходы			***551,37***	***1654***
			Сметная прибыль			***174,34***	***523***
18	**38**	**11-220601-0909 РСНБ РК 2015**	**Трубопроводы стальные диаметром 350 мм. Нанесение усиленной антикоррозионной изоляции из полимерных липких лент**	**км трубопровода**	**0,001**	**4182680,50**	**2091**
			Накладные расходы			***371355,11***	***186***
			Сметная прибыль			***309828,19***	***155***
19	**39**	**21-100502-0203 РСНБ РК 2015**	**Герметик марки 51-Г-10**	**кг**	**0,300**	**631,92**	**190**
			Накладные расходы			***23,80***	***7***
			Сметная прибыль			***46,81***	***14***
20	**40**	**21-130816-2203 РСНБ РК 2015**	**Прокладки уплотнительные (паронит)**	**100 м**	**0,005**	**25336,26**	**127**
			Накладные расходы			***954,22***	***5***
			Сметная прибыль			***1876,76***	***9***
21	**41**	**11-010205-0502 РСНБ РК 2015**	**Засыпка песок вручную. Группа грунтов 2**	**м3 грунта**	**1,900**	**1737,53**	**3301**
			Накладные расходы			***638,75***	***1214***
			Сметная прибыль			***128,71***	***245***
22	**42**	**21-010401-0101 РСНБ РК 2015**	**Песок природный ГОСТ 8736-93**	**м3**	**1,900**	**2028,29**	**3854**
			Накладные расходы			***76,39***	***145***
			Сметная прибыль			***150,24***	***285***
23	**43**	**11-060101-0101 РСНБ РК 2015**	**Подготовка бетонная. Устройство отмостка**	**м3**	**0,005**	**21850,82**	**109**
			Накладные расходы			***1602,66***	***8***
			Сметная прибыль			***1618,58***	***8***
24	**44**	**11-130301-0406 РСНБ РК 2015**	**Поверхности металлические. Огрунтовка грунтовкой ГФ-021 за один раз**	**м2**	**0,510**	**102,65**	**52**

Номер по порядку	Номер позиции по смете	Шифр норм и коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Выполнено работ: количество	Выполнено работ: стоимость единицы, тенге	Выполнено работ: общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8
			Накладные расходы			*26,30*	*13*
			Сметная прибыль			*7,60*	*4*
25	**45**	**11-130301-1406 РСНБ РК 2015**	**Поверхности металлические огрунтованные. Окраска эмалями ПФ-115, за 2 раза**	**м2**	**0,510**	**70,94**	**36**
			Накладные расходы			*16,54*	*8*
			Сметная прибыль			*5,25*	*3*
26	**46**	**11-220801-0106 РСНБ РК 2015**	**Монтаж узла выхода(патрубок, футляр,пластина). Установка**	**т фасонных частей**	**0,054**	**1164344,99**	**63014**
			Накладные расходы			*246128,19*	*13320*
			Сметная прибыль			*86247,78*	*4668*
27	**48**	**11-220501-0107 РСНБ РК 2015**	**Трубопроводы из полиэтиленовых труб, диаметр 250 мм. Укладка**	**км трубопровода**	**0,001**	**997101,21**	**1271**
			Накладные расходы			*298602,94*	*381*
			Сметная прибыль			*73859,35*	*94*
28	**50**	**11-220801-0201 РСНБ РК 2015**	**Фасонные части полиэтиленовые: отводы, колени, патрубки, переходы. Установка**	**шт.**	**3,000**	**2353,57**	**7061**
			Накладные расходы			*551,37*	*1654*
			Сметная прибыль			*174,34*	*523*
29	**54**	**11-220601-0907 РСНБ РК 2015**	**Трубопроводы стальные диаметром 300 мм. Нанесение усиленной антикоррозионной изоляции из полимерных липких лент**	**км трубопровода**	**0,001**	**2865356,90**	**1433**
			Накладные расходы			*256710,01*	*128*
			Сметная прибыль			*212248,66*	*106*
30	**55**	**21-100502-0203 РСНБ РК 2015**	**Герметик марки 51-Г-10**	**кг**	**0,300**	**631,92**	**190**
			Накладные расходы			*23,80*	*7*
			Сметная прибыль			*46,81*	*14*
31	**56**	**21-130816-2203 РСНБ РК 2015**	**Прокладки уплотнительные (паронит)**	**100 м**	**0,005**	**25336,26**	**127**
			Накладные расходы			*954,22*	*5*
			Сметная прибыль			*1876,76*	*9*
32	**57**	**11-010205-0502 РСНБ РК 2015**	**Засыпка песок вручную. Группа грунтов 2**	**м3 грунта**	**1,900**	**1737,53**	**3301**
			Накладные расходы			*638,75*	*1214*
			Сметная прибыль			*128,71*	*245*
33	**58**	**21-010401-0101 РСНБ РК 2015**	**Песок природный ГОСТ 8736-93**	**м3**	**1,900**	**2028,29**	**3854**
			Накладные расходы			*76,39*	*145*
			Сметная прибыль			*150,24*	*285*

Номер по порядку	Номер позиции по смете	Шифр норм и коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Выполнено работ: количество	Выполнено работ: стоимость единицы, тенге	Выполнено работ: общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8
34	**59**	**11-060101-0101 РСНБ РК 2015**	**Подготовка бетонная. Устройствоотмостка**	**м3**	**0,005**	**21850,82**	**109**
			Накладные расходы			***1602,66***	***8***
			Сметная прибыль			***1618,58***	***8***
35	**60**	**11-130301-0406 РСНБ РК 2015**	**Поверхности металлические. Огруновка грунтовкой ГФ-021 за один раз**	**м2**	**0,430**	**102,65**	**44**
			Накладные расходы			***26,30***	***11***
			Сметная прибыль			***7,60***	***3***
36	**61**	**11-130301-1406 РСНБ РК 2015**	**Поверхности металлические огунтованные. Окраска эмалями ПФ-115, за 2 раза**	**м2**	**0,430**	**70,94**	**31**
			Накладные расходы			***16,54***	***7***
			Сметная прибыль			***5,25***	***2***
37	**62**	**13-390201-0502 РСНБ РК 2015**	**Трубопровод, диаметр 65 мм, толщина стенки до 8 мм. Ультразвуковая дефектоскопия одним преобразователем сварных соединений перлитного класса с двух сторон, прозвучивание поперечное**	**стык**	**5,000**	**945,45**	**4727**
			Накладные расходы			***265,12***	***1326***
			Сметная прибыль			***70,03***	***350***
38	**63**	**13-390201-0512 РСНБ РК 2015**	**Трубопровод, диаметр 194 мм, толщина стенки до 24 мм. Ультразвуковая дефектоскопия одним преобразователем сварных соединений перлитного класса с двух сторон, прозвучивание поперечное**	**стык**	**2,000**	**4614,05**	**9228**
			Накладные расходы			***1321,31***	***2643***
			Сметная прибыль			***341,78***	***684***
39	**64**	**11-250126-0101 РСНБ РК 2015**	**Трубопровод диаметром 350 мм. Продувка воздухом**	**км трубопровода**	**0,010**	**459123,73**	**4591**
			Накладные расходы			***90017,24***	***900***
			Сметная прибыль			***34009,17***	***340***
40	**65**	**11-250210-0101 РСНБ РК 2015**	**Трубопроводы промысловые диаметром до 100 мм. Очистка полости и испытание на прочность и герметичность воздухом от передвижных компрессорных установок давлением до 8 МПа (80 кгс/см2)**	**км трубопровода**	**0,010**	**1186991,19**	**11870**
			Накладные расходы			***196106,78***	***1961***
			Сметная прибыль			***87925,27***	***879***
41	**66**	**11-010201-0701 РСНБ РК 2015**	**Грунт оснований под полы промышленных цехов. Уплотнение**	**м2 уплотненной площади основания**	**67,710**	**34,63**	**2345**
			Накладные расходы			***7,40***	***501***

Номер по порядку	Номер позиции по смете	Шифр норм и коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Выполнено работ: количество	Выполнено работ: стоимость единицы, тенге	Выполнено работ: общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8
			Сметная прибыль			*2,57*	*174*
42	**67**	**11-010201-0801 РСНБ РК 2015**	**Основание под полы промышленных цехов. Полив водой**	**м2 уплотненной площади основания**	**67,710**	**104,97**	**7108**
			Накладные расходы			*37,90*	*2566*
			Сметная прибыль			*7,78*	*526*
43	**68**	**11-270602-0706 РСНБ РК 2015**	**Основания щебеночные толщиной 8 см. Укладка и пропитка с применением битума, толщ.20см**	**м2 основания**	**67,710**	**1479,81**	**100198**
			Накладные расходы			*109,52*	*7415*
			Сметная прибыль			*109,62*	*7422*
44	**69**	**11-270602-0707 РСНБ РК 2015**	**Основания щебеночные. Укладка и пропитка с применением битума. добавлять на каждый 1 см изменения толщины слоя к нормам 11-270602-0706**	**м2 основания**	**67,710**	**382,37**	**25890**
			Накладные расходы			*17,09*	*1157*
			Сметная прибыль			*28,32*	*1918*
45	**70**	**11-270601-0102 РСНБ РК 2015**	**Покрытия дорожные из сборных прямоугольных железобетонных плит площадью до 3 м2. Устройство**	**м3 сборных железобетонных плит**	**8,922**	**6914,16**	**61688**
			Накладные расходы			*1728,47*	*15421*
			Сметная прибыль			*512,16*	*4569*
46	**71**	**21-040501-9901 РСНБ РК 2015**	**Плиты железобетонные для сборных покрытий городских дорог ГОСТ 21924.0-84**	**м3**	**8,922**	**49514,96**	**441772**
			Накладные расходы			*1864,85*	*16638*
			Сметная прибыль			*3667,77*	*32724*
47	**72**	**11-090601-0103 РСНБ РК 2015**	**Металлические опоры. Монтаж**	**т конструкций**	**0,098**	**196517,85**	**19300**
			Накладные расходы			*72353,48*	*7106*
			Сметная прибыль			*14556,88*	*1430*
48	**74**	**11-060301-0408 РСНБ РК 2015**	**Детали закладные весом до 20 кг. Установка**	**т**	**0,010**	**290367,31**	**2962**
			Накладные расходы			*44637,70*	*455*
			Сметная прибыль			*21508,69*	*219*
49	**75**	**21-050301-9918 РСНБ РК 2015**	**Металлизация закладных анкерных изделий и выпусков арматуры**	**т**	**0,010**	**116428,68**	**1188**
			Накладные расходы			*4384,98*	*45*
			Сметная прибыль			*8624,35*	*88*
50	**76**	**11-130301-0406 РСНБ РК 2015**	**Поверхности металлические. Огрунтовка грунтовкой ГФ-021 за один раз**	**м2**	**2,848**	**102,65**	**292**

Номер по порядку	Номер позиции по смете	Шифр норм и коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Выполнено работ: количество	Выполнено работ: стоимость единицы, тенге	Выполнено работ: общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8
			Накладные расходы			*26,30*	*75*
			Сметная прибыль			*7,60*	*22*
51	**77**	**11-130301-1406 РСНБ РК 2015**	**Поверхности металлические огрунтованные. Окраска эмалями ПФ-115**	**м2**	**2,848**	**141,88**	**404**
			Накладные расходы			*33,07*	*94*
			Сметная прибыль			*10,51*	*30*
52	**78**	**11-070111-0112 РСНБ РК 2015**	**Ограды металлические из сетчатых панелей, высотой до 2,2 м по металлическим столбам без цоколя. Установка**	**м оград**	**52,000**	**4612,79**	**239865**
			Накладные расходы			*1550,65*	*80634*
			Сметная прибыль			*341,69*	*17768*
53	**81**	**11-090601-0103 РСНБ РК 2015**	**Монтаж стоек. Монтаж**	**т конструкций**	**0,419**	**196517,85**	**82341**
			Накладные расходы			*72353,48*	*30316*
			Сметная прибыль			*14556,88*	*6099*
54	**82**	**23-010201-0169 РСНБ РК 2015**	**Трубы стальные электросварные прямошовные, D 89 мм, толщина стенки 3,0 мм ГОСТ10705-80**	**м**	**50,000**	**1107,94**	**55397**
			Накладные расходы			*41,73*	*2086*
			Сметная прибыль			*82,07*	*4103*
55	**83**	**11-070111-0208 РСНБ РК 2015**	**Калитки. Устройство с установкой столбов металлических**	**шт.**	**2,000**	**19676,19**	**39352**
			Накладные расходы			*7098,65*	*14197*
			Сметная прибыль			*1457,50*	*2915*
56	**87**	**11-060101-0113 РСНБ РК 2015**	**Фундаменты-столбы бетонные. Устройство**	**м3**	**1,530**	**30549,46**	**46741**
			Накладные расходы			*3926,25*	*6007*
			Сметная прибыль			*2262,92*	*3462*
57	**88**	**11-270602-0706 РСНБ РК 2015**	**Основания щебеночные толщиной 8 см. Укладка и пропитка с применением битума**	**м2 основания**	**13,030**	**1479,81**	**19282**
			Накладные расходы			*109,52*	*1427*
			Сметная прибыль			*109,62*	*1428*
58	**89**	**11-080101-0307 РСНБ РК 2015**	**Стены, фундаменты. Гидроизоляция боковая обмазочная битумная в 2 слоя по выровненной поверхности бутовой кладки, кирпичу, бетону**	**м2поверхности**	**16,800**	**1071,30**	**17998**
			Накладные расходы			*175,88*	*2955*
			Сметная прибыль			*79,36*	*1333*
59	**90**	**11-130301-0406 РСНБ РК 2015**	**Поверхности металлические. Огрунтовка грунтовкой ГФ-021 за один раз**	**м2**	**36,999**	**102,65**	**3798**
			Накладные расходы			*26,30*	*973*
			Сметная прибыль			*7,60*	*281*

Номер по порядку	Номер позиции по смете	Шифр норм и коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Выполнено работ: количество	Выполнено работ: стоимость единицы, тенге	Выполнено работ: общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8
60	**91**	**11-130301-1406 РСНБ РК 2015**	**Поверхности металлические огрунтованные. Окраска эмалями ПФ-115, за 2 раза**	**м2**	**36,999**	**141,88**	**5249**
			Накладные расходы			***33,07***	***1224***
			Сметная прибыль			***10,51***	***389***
			Раздел: #Первичные средства пожаротушения				
61	**92**	**13-100104-0303 РСНБ РК 2015**	**Пожарный щит. Монтаж оборудования**	**шт.**	**1,000**	**353,50**	**353**
			Накладные расходы			***103,98***	***104***
			Сметная прибыль			***26,18***	***26***
62	**93**	**23-080307-0112 РСНБ РК 2015**	**Шкаф пожарный ШПК-320 ВОБ/ВОК**	**шт.**	**1,000**	**28059,58**	**28060**
			Накладные расходы			***1056,79***	***1057***
			Сметная прибыль			***2078,49***	***2078***
63	**94**	**23-080305-0104 РСНБ РК 2015**	**Огнетушители порошковые ОП-5 СТ РК ГОСТ Р 51057-2005**	**шт.**	**2,000**	**6209,55**	**12419**
			Накладные расходы			***233,87***	***468***
			Сметная прибыль			***459,97***	***920***
			ИТОГО:				**1922164**
			В том числе :				
			Накладные расходы				**373377**
			Сметная прибыль				**142383**
			Итого с временными		**6,7 %**	**128786,00**	**2050950,00**
			Итого с зимними удорожаниями		**0,84 %**	**6091,00**	**2057041,00**
			Итого со средневзвешенным коэфф.			**1,034889203**	**2128809,52**

Номер по порядку	Номер позиции по смете	Шифр норм и коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Выполнено работ: количество	Выполнено работ: стоимость единицы, тенге	Выполнено работ: общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8
			Итого с авторским надзором		**0,002**	**4257,62**	**2133067,14**
			Итого с НДС		**12 %**	**255968,06**	**2389035,20**

Заказчик:

АО «КазТрансГаз Аймак»
Директор МПФ АО "КазТрансГаз Аймак" _____ Кисметов А.Ж.

Начальник ОКС МПФ АО "КТГА" _____ Бекмуратов Р.Д.

Вед.специалист ОКС МПФ АО "КТГА" _____ Магзамов Н.

Подрядчик:

ТОО «АБТМ»
Директор _____ Мирзегасанов М.М.

ТОО "Gas Technology"
Технический надзор _____ Сырлыбаев Б.Т.

Форма 2-В

Заказчик **АО "КазТрансГаз Аймак", г.Астана, район Есиль, ул.Кунаева 14/3, 8(7172)240066**

(организация, адрес, телефон)

Подрядчик **ТОО "АБТМ", 130000 Мангистауская область, г.Актау, 3мкрн, 29-1. 8(7292)526838**

(организация, адрес, телефон)

Стройка **Новое строительство и модернизация газораспределительных сетей в г.Жанаозен, Мангистауская область**

(наименование, адрес)

Объект **Монтаж АГРС (АГРС-20) в п.Тенге в строительство ГВД (ПЭ Ду300,L=0,3км) от АГРС существующего ГВД закольцовка с АТП-5 (2-1-3).**

(наименование)

Договор подряда (контракт) № **1461-2/830 от 03.11.2016**

Акт приемки выполненных работ за ноябрь 2017 г. № 4

Номер по порядку	Номер позиции по смете	Шифр норм и коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Выполнено работ: количество	Выполнено работ: стоимость единицы, тенге	Выполнено работ: общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8
			Раздел: #Контейнер с дизельной электростанцией#				
			Раздел: #Отмостка вокруг площадок#				
1	**71**	**11-110101-0204 РСНБ РК 2015**	**Устройство уплотняемых трамбовками подстилающих слоев щебеночных**	**м3**	**19,300**	**13400,12**	**258622**
			Накладные расходы			***3037,38***	***58621***
			Сметная прибыль			***992,60***	***19157***
2	**72**	**11-270701-0101 РСНБ РК 2015**	**Покрытия дорожек и тротуаров асфальтобетонные однослойные из литой мелкозернистой асфальтобетонной смеси толщиной 3 см. Устройство**	**м2 покрытия**	**193,000**	**394,31**	**76102**
			Накладные расходы			***121,14***	***23381***
			Сметная прибыль			***29,21***	***5637***
3	**73**	**21-020501-0304 РСНБ РК 2015**	**Смеси асфальтобетонные горячие плотные мелкозернистые, типа Б, марки II СТ РК 1225-2013**	**т**	**13,722**	**11809,51**	**162054**
			Накладные расходы			***444,77***	***6103***
			Сметная прибыль			***874,78***	***12004***
			Раздел: #Емкости для хранения одоранта, сбора конденсата и теплоносителя#				

Номер по порядку	Номер позиции по смете	Шифр норм и коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Выполнено работ: количество	Выполнено работ: стоимость единицы, тенге	Выполнено работ: общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8
			Раздел: #Выгреб #				
			Раздел: #Площадка под свечи #				
4	**171**	**11-010101-0308 РСНБ РК 2015**	**Разработка грунта 2 группы в отвал экскаваторами "Драглайн" или "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 0,65 м3**	**м3**	**2,314**	**142,20**	**329**
			Накладные расходы			*30,00*	*69*
			Сметная прибыль			*10,53*	*24*
5	**172**	**11-010205-0302 РСНБ РК 2015**	**Грунты 2 группы. Разработка вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами. Доработка вручную, зачистка дна и стенок с выкидкой грунта в котлованах и траншеях, разработанных механизированным способом, применен коэффициент к затратам труда - 1,2**	**м3 грунта**	**0,420**	**3633,78**	**1526**
			Накладные расходы			*1335,85*	*561*
			Сметная прибыль			*269,17*	*113*
6	**173**	**11-010104-0102 РСНБ РК 2015**	**Разработка грунта бульдозерами мощностью 59 (80) кВт (л.с.), при перемещении 2 группы грунтов до 10 м**	**м3**	**6,000**	**52,75**	**317**
			Накладные расходы			*11,85*	*71*
			Сметная прибыль			*3,91*	*23*
7	**174**	**11-010104-0402 РСНБ РК 2015**	**Засыпка траншей, котлованов бульдозерами мощностью 59 (80) кВт (л.с.), при перемещении 2 группы грунтов до 5 м**	**м3**	**4,800**	**36,97**	**177**
			Накладные расходы			*8,31*	*40*
			Сметная прибыль			*2,74*	*13*
8	**175**	**11-010205-0502 РСНБ РК 2015**	**Засыпка вручную траншей, пазух котлованов в грунтах 2 группы**	**м3**	**1,200**	**1737,53**	**2085**
			Накладные расходы			*638,75*	*767*
			Сметная прибыль			*128,71*	*154*
9	**176**	**11-010201-0501 РСНБ РК 2015**	**Уплотнение грунта 1-2 группы пневматическими трамбовками**	**м3**	**4,800**	**272,97**	**1310**
			Накладные расходы			*89,93*	*432*
			Сметная прибыль			*20,22*	*97*
10	**177**	**11-010102-0314 РСНБ РК 2015**	**Разработка грунта 2 группы с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами с ковшом вместимостью 0,5 м3**	**м3**	**0,008**	**233,06**	**2**
			Накладные расходы			*53,59*	*0*
			Сметная прибыль			*17,26*	*0*
11	**178**	**41-020103-1003 РСНБ РК 2015**	**Перевозка строительных грузов самосвалами вне карьеров. Грузоподъемность 20 т. Класс груза 1. Расстояние перевозки 3 км**	**тенге за 1 тонну**	**0,013**	**110,92**	**1**
			Накладные расходы			*4,18*	*0*

Номер по порядку	Номер позиции по смете	Шифр норм и коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Выполнено работ: количество	Выполнено работ: стоимость единицы, тенге	Выполнено работ: общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8
			Сметная прибыль			*8,22*	*0*
12	**179**	**11-010102-0602 РСНБ РК 2015**	**Работа на отвале 2-3 группы грунтов**	**м3**	**0,008**	**26,50**	**1**
			Накладные расходы			*6,67*	*0*
			Сметная прибыль			*1,96*	*0*
13	**180**	**11-110101-1303 РСНБ РК 2015**	**Устройство щебеночных покрытий с пропиткой битумом 100 мм**	**м2**	**4,513**	**4464,94**	**20148**
			Накладные расходы			*570,86*	*2576*
			Сметная прибыль			*330,74*	*1492*
14	**181**	**11-060101-0105 РСНБ РК 2015**	**Фундаменты общего назначения железобетонные под колонны объемом до 3 м3. Устройство**	**м3**	**2,000**	**35017,42**	**70035**
			Накладные расходы			*4951,24*	*9902*
			Сметная прибыль			*2593,88*	*5188*
15	**182**	**21-050301-0102 РСНБ РК 2015**	**Сталь арматурная горячекатаная гладкая класса А-I диаметром 8 мм ГОСТ 5781-82**	**т**	**0,017**	**113810,54**	**1980**
			Накладные расходы			*4286,38*	*75*
			Сметная прибыль			*8430,41*	*147*
16	**183**	**21-050301-0303 РСНБ РК 2015**	**Сталь арматурная горячекатаная периодического профиля класса А-III диаметром 10 мм ГОСТ 5781-82**	**т**	**0,022**	**110392,84**	**2384**
			Накладные расходы			*4157,66*	*90*
			Сметная прибыль			*8177,25*	*177*
17	**184**	**21-050301-0304 РСНБ РК 2015**	**Сталь арматурная горячекатаная периодического профиля класса А-III диаметром 12 мм ГОСТ 5781-82**	**т**	**0,037**	**106906,91**	**3956**
			Накладные расходы			*4026,37*	*149*
			Сметная прибыль			*7919,03*	*293*
18	**185**	**11-130301-0107 РСНБ РК 2015**	**Первый слой огрунтовки лаком ХП-734 бетонных и оштукатуренных поверхностей**	**м2**	**15,813**	**290,16**	**4588**
			Накладные расходы			*34,18*	*540*
			Сметная прибыль			*21,49*	*340*
19	**186**	**11-130301-1201 РСНБ РК 2015**	**Защита бетонных поверхностей трещиностойкими покрытиями, лаком ХП-734 в 2 слоя**	**м2**	**15,813**	**632,10**	**9995**
			Накладные расходы			*77,58*	*1227*
			Сметная прибыль			*46,82*	*740*
			Раздел: #Ограждение АГРС и КУ#_____				
			Раздел: # Технологические опоры,опоры теплоснабжения (лист 18-20)				
			Раздел: #Переносный муссорный контейнер и биотуалет				
20	**238**	**ПРАЙС**	**Биотуалет**	**шт**	**1,000**	**123837,12**	**123837**

Номер по порядку	Номер позиции по смете	Шифр норм и коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Выполнено работ: количество	Выполнено работ: стоимость единицы, тенге	Выполнено работ: общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8
			Накладные расходы			***4664,00***	***4664***
			Сметная прибыль			***9173,12***	***9173***
21	**239**	**21-060106-0301 РСНБ РК 2015**	**Металический мусоросборник с тележкой**	**комплект**	**1,000**	**53463,32**	**53463**
			Накладные расходы			***2013,56***	***2014***
			Сметная прибыль			***3960,25***	***3960***
			ИТОГО:				**792913**
			В том числе :				
			Накладные расходы				**111282**
			Сметная прибыль				**58734**
			Итого с временными		**6,7 %**	**53125,00**	**846038**
			Итого с зимними удорожаниями		**0,84 %**	**7107,00**	**853145**
			Итого со средневзвешенным коэфф.			**1,034889203**	**882910,55**
			Итого с авторским надзором		**0,002**	**1765,82**	**884676,37**
			Итого с НДС		**12 %**	**106161,16**	**990837,53**

Заказчик:

АО «КазТрансГаз Аймак»
Директор МПФ АО "КазТрансГаз Аймак" _____ Кисметов А.Ж.

Начальник ОКС МПФ АО "КТГА" _____ Бекмуратов Р.Д.

Вед.специалист ОКС МПФ АО "КТГА" _____ Магзамов Н.

Подрядчик:

ТОО «АБТМ»
Директор _____ Мирзегасанов М.М.

ТОО "Gas Technology"
Технический надзор _____ Сырлыбаев Б.Т.

Форма 2-В

Заказчик **АО "КазТрансГаз Аймак", г.Астана, район Есиль, ул.Кунаева 14/3, 8(7172)240066**

(организация, адрес, телефон)

Подрядчик **ТОО "АБТМ", 130000 Мангистауская область, г.Актау, 3мкрн, 29-1. 8(7292)526838**

(организация, адрес, телефон)

Стройка **Новое строительство и модернизация газораспределительных сетей в г.Жанаозен, Мангистауская область**

(наименование, адрес)

Объект **Монтаж АГРС (АГРС-20) в п.Тенге в строительство ГВД (ПЭ Ду300,L=0,3км) от АГРС существующего ГВД закольцовка с АТП-5. Технология производства. (2-1-4).**

(наименование)

Договор подряда (контракт) № **1461-2/830 от 03.11.2016**

Акт приемки выполненных работ за ноябрь 2017 г. № 5

Номер по порядку	Номер позиции по смете	Шифр норм и коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Выполнено работ: количество	Выполнено работ: стоимость единицы, тенге	Выполнено работ: общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8
			Раздел: Земляные работы				
			Раздел: Транспортировка от приобъектного склада трубосварочной базы до места установки на трассе				
			Раздел: Монтаж оборудование				
1	**11**	**13-080301-0428 РСНБ РК 2015**	**Присоединение к электрической сети**	**шт.**	**1,000**	**30023,06**	**30023**
			Накладные расходы			***6173,52***	***6174***
			Сметная прибыль			***2223,93***	***2224***
			Раздел: Монтаж задвижек				
2	**12**	**13-121102-0101 РСНБ РК 2015**	**Кран со смазкой бесколодезной установки с концами под приварку на условное давление 6,4 МПа, диаметр условного прохода до 400 мм. Монтаж оборудования**	**шт.**	**10,000**	**69697,63**	**696976**
			Накладные расходы			***16860,19***	***168602***
			Сметная прибыль			***5162,79***	***51628***
3	**15**	**13-121101-0107 РСНБ РК 2015**	**Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 50 мм. Монтаж оборудования**	**шт.**	**8,000**	**10212,51**	**81700**
			Накладные расходы			***2713,23***	***21706***
			Сметная прибыль			***756,48***	***6052***

Номер по порядку	Номер позиции по смете	Шифр норм и коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Выполнено работ: количество	Выполнено работ: стоимость единицы, тенге	Выполнено работ: общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8
4	**17**	**13-121101-0102 РСНБ РК 2015**	**Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 15 мм. Монтаж оборудования**	**шт.**	**8,000**	**6032,20**	**48258**
			Накладные расходы			*1762,72*	*14102*
			Сметная прибыль			*446,83*	*3575*
			Раздел: Монтаж трубопроводов				
5	**19**	**13-120201-0312 РСНБ РК 2015**	**Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 219-273 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов в каналах и траншеях**	**м трубопровода**	**10,000**	**2995,57**	**29956**
			Накладные расходы			*801,17*	*8012*
			Сметная прибыль			*221,89*	*2219*
6	**20**	**13-120201-0311 РСНБ РК 2015**	**Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 159 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов в каналах и траншеях**	**м трубопровода**	**203,000**	**2478,54**	**503143**
			Накладные расходы			*688,96*	*139858*
			Сметная прибыль			*183,60*	*37270*
7	**21**	**13-120201-0308 РСНБ РК 2015**	**Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 89 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов в каналах и траншеях**	**м трубопровода**	**62,500**	**1835,75**	**114734**
			Накладные расходы			*517,43*	*32340*
			Сметная прибыль			*135,98*	*8499*
8	**22**	**13-120201-0306 РСНБ РК 2015**	**Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 57 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов в каналах и траншеях**	**м трубопровода**	**196,400**	**1541,15**	**302682**
			Накладные расходы			*436,41*	*85710*
			Сметная прибыль			*114,16*	*22421*
9	**23**	**13-120201-0304 РСНБ РК 2015**	**Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 32-38 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов в каналах и траншеях**	**м трубопровода**	**41,800**	**1411,76**	**59011**
			Накладные расходы			*399,50*	*16699*
			Сметная прибыль			*104,57*	*4371*
10	**24**	**13-120201-0303 РСНБ РК 2015**	**Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 25 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов в каналах и траншеях**	**м трубопровода**	**34,600**	**1347,55**	**46625**

Номер по порядку	Номер позиции по смете	Шифр норм и коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Выполнено работ: количество	Выполнено работ: стоимость единицы, тенге	Выполнено работ: общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8
			Накладные расходы			*383,53*	*13270*
			Сметная прибыль			*99,82*	*3454*
11	**25**	**13-120201-0213 РСНБ РК 2015**	**Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 219 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях**	**м трубопровода**	**2,000**	**3517,99**	**7036**
			Накладные расходы			*817,04*	*1634*
			Сметная прибыль			*260,59*	*521*
12	**26**	**13-120201-0212 РСНБ РК 2015**	**Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 159 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях**	**м трубопровода**	**20,000**	**2950,87**	**59017**
			Накладные расходы			*674,70*	*13494*
			Сметная прибыль			*218,58*	*4372*
13	**27**	**13-120201-0209 РСНБ РК 2015**	**Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 89 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях**	**м трубопровода**	**3,500**	**2313,77**	**8098**
			Накладные расходы			*528,99*	*1851*
			Сметная прибыль			*171,39*	*600*
14	**28**	**13-120201-0207 РСНБ РК 2015**	**Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 57 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях**	**м трубопровода**	**22,700**	**2178,55**	**49453**
			Накладные расходы			*503,86*	*11438*
			Сметная прибыль			*161,37*	*3663*
15	**29**	**13-120201-0205 РСНБ РК 2015**	**Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 38 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях**	**м трубопровода**	**1,500**	**1927,29**	**2891**
			Накладные расходы			*443,37*	*665*
			Сметная прибыль			*142,76*	*214*

Номер по порядку	Номер позиции по смете	Шифр норм и коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Выполнено работ: количество	Выполнено работ: стоимость единицы, тенге	Выполнено работ: общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8
16	**30**	**13-120201-0204 РСНБ РК 2015**	**Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 32 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях**	**м трубопровода**	**2,000**	**1744,34**	**3489**
			Накладные расходы			***399,10***	***798***
			Сметная прибыль			***129,21***	***258***
17	**31**	**13-120201-0203 РСНБ РК 2015**	**Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 22мм,25 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях**	**м трубопровода**	**10,000**	**1730,74**	**17307**
			Накладные расходы			***395,51***	***3955***
			Сметная прибыль			***128,20***	***1282***
18	**54**	**11-250107-0101 РСНБ РК 2015**	**Части стальные фасонные для трубопроводов диаметром до 300 мм (тройник ТС I-1б). Установка**	**т фасонных частей**	**0,092**	**1657162,35**	**152459**
			Накладные расходы			***372746,54***	***34293***
			Сметная прибыль			***122752,77***	***11293***
19	**55**	**11-250107-0103 РСНБ РК 2015**	**Части стальные фасонные для трубопроводов диаметром 700 мм(тройник ТР II-2б). Установка**	**т фасонных частей**	**0,276**	**1253410,62**	**345941**
			Накладные расходы			***230481,09***	***63613***
			Сметная прибыль			***92845,23***	***25625***
20	**56**	**11-220601-1306 РСНБ РК 2015**	**Стыки и фасонные части стальных трубопроводов диаметром до 200 мм. Нанесение весьма усиленной антикоррозионной изоляции из полимерных липких лент**	**км трубопровода**	**0,048**	**530427,58**	**25461**
			Накладные расходы			***83166,95***	***3992***
			Сметная прибыль			***39290,93***	***1886***
21	**57**	**11-220601-1006 РСНБ РК 2015**	**Трубопроводы стальные диаметром 200 мм. Нанесение весьма усиленной антикоррозионной изоляции из полимерных липких лент**	**км трубопровода**	**0,010**	**3224205,67**	**32242**
			Накладные расходы			***283614,86***	***2836***
			Сметная прибыль			***238830,05***	***2388***
22	**58**	**11-220601-1005 РСНБ РК 2015**	**Трубопроводы стальные диаметром 150 мм. Нанесение весьма усиленной антикоррозионной изоляции из полимерных липких лент**	**км трубопровода**	**0,210**	**2030241,48**	**426148**
			Накладные расходы			***150319,63***	***31552***
			Сметная прибыль			***150388,26***	***31566***

Номер по порядку	Номер позиции по смете	Шифр норм и коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Выполнено работ: количество	Выполнено работ: стоимость единицы, тенге	Выполнено работ: общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8
23	59	11-220601-1003 РСНБ РК 2015	**Трубопроводы стальные диаметром 89 мм. Нанесение весьма усиленной антикоррозионной изоляции из полимерных липких лент**	км трубопровода	0,063	1631713,22	101982
			Накладные расходы			*213229,53*	*13327*
			Сметная прибыль			*120867,65*	*7554*
24	60	11-220601-1001 РСНБ РК 2015	**Трубопроводы стальные диаметром 50 мм. Нанесение весьма усиленной антикоррозионной изоляции из полимерных липких лент**	км трубопровода	0,273	1018256,37	277780
			Накладные расходы			*172296,95*	*47003*
			Сметная прибыль			*75426,40*	*20576*
			Раздел: Монтаж трубопроводов для теплосеть				
25	61	11-240108-0102 РСНБ РК 2015	**Трубопроводы из стальных труб предварительно изолированных пенополиуретаном с изоляцией стыков термоусаживаемыми муфтами из полиэтилена при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 140° диаметром труб 70 мм. Прокладка бесканальная**	км	0,028	1207341,16	33323
			Накладные расходы			*409446,56*	*11301*
			Сметная прибыль			*89432,68*	*2468*
26	62	11-240108-0101 РСНБ РК 2015	**Трубопроводы из стальных труб предварительно изолированных пенополиуретаном с изоляцией стыков термоусаживаемыми муфтами из полиэтилена при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 140° диаметром труб до 50 мм. Прокладка бесканальная**	км	0,082	1142114,44	93082
			Накладные расходы			*385560,98*	*31423*
			Сметная прибыль			*84601,07*	*6895*
27	67	11-240108-0201 РСНБ РК 2015	**Фасонные изделия стальные предварительно изолированные пенополиуретаном с изоляцией стыков термоусаживаемыми муфтами из полиэтилена при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 140° диаметром до 50 мм. Прокладка бесканальная**	шт	33,000	22867,90	754641
			Накладные расходы			*7836,39*	*258601*
			Сметная прибыль			*1693,92*	*55899*
28	74	23-020203-3501 РСНБ РК 2015	**Комплект для изоляции стыка гибких полимерных теплоизолированных труб DN 50,32**	шт.	44,000	19471,90	856764
			Накладные расходы			*733,36*	*32268*
			Сметная прибыль			*1442,36*	*63464*
29	75	23-020203-3502 РСНБ РК 2015	**Комплект для изоляции стыка гибких полимерных теплоизолированных труб DN 75**	шт.	24,000	19470,98	467303
			Накладные расходы			*733,32*	*17600*

Номер по порядку	Номер позиции по смете	Шифр норм и коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Выполнено работ: количество	Выполнено работ: стоимость единицы, тенге	Выполнено работ: общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8
			Сметная прибыль			*1442,29*	*34615*
30	**76**	**11-240106-0101 РСНБ РК 2015**	**Задвижки или клапаны стальные для горячей воды и пара диаметром 50 мм. Установка**	**комплект**	**10,000**	**6766,42**	**67664**
			Накладные расходы			*2096,53*	*20965*
			Сметная прибыль			*501,22*	*5012*
31	**77**	**23-040601-0903 РСНБ РК 2015**	**Вентили проходные фланцевые 15с22нж для воды и пара, PN 40, DN 25 ГОСТ 5761-2005**	**шт.**	**10,000**	**11594,14**	**115941**
			Накладные расходы			*436,66*	*4367*
			Сметная прибыль			*858,83*	*8588*
32	**78**	**11-180701-0210 РСНБ РК 2015**	**Воздухоотводчики. Установка**	**шт.**	**7,000**	**3964,82**	**27754**
			Накладные расходы			*1404,06*	*9828*
			Сметная прибыль			*293,69*	*2056*
33	**79**	**23-041010-2703 РСНБ РК 2015**	**Сбросник воздуха автоматический R 1/2", PN 7, TMAX 120°, типа GiACOMini**	**шт.**	**7,000**	**1990,18**	**13931**
			Накладные расходы			*74,95*	*525*
			Сметная прибыль			*147,42*	*1032*
34	**84**	**11-220501-0101 РСНБ РК 2015**	**Трубопроводы из полиэтиленовых труб, диаметр 50 мм. Укладка для септика**	**км трубопровода**	**0,007**	**503271,67**	**3523**
			Накладные расходы			*162790,72*	*1140*
			Сметная прибыль			*37279,38*	*261*
			Раздел: Футляр				
35	**86**	**11-220301-0110 РСНБ РК 2015**	**Трубы водопроводные стальные, диаметр 400 мм. Укладка с гидравлическим испытанием**	**км трубопровода**	**0,009**	**2588046,61**	**23292**
			Накладные расходы			*829808,69*	*7468*
			Сметная прибыль			*191707,16*	*1725*
36	**87**	**11-220301-0109 РСНБ РК 2015**	**Трубы водопроводные стальные, диаметр 350 мм. Укладка с гидравлическим испытанием**	**км трубопровода**	**0,009**	**2360084,12**	**21241**
			Накладные расходы			*759652,73*	*6837*
			Сметная прибыль			*174821,05*	*1573*
37	**88**	**11-220301-0108 РСНБ РК 2015**	**Трубы водопроводные стальные, диаметр 300 мм. Укладка с гидравлическим испытанием**	**км трубопровода**	**0,043**	**1959089,28**	**83261**
			Накладные расходы			*627808,57*	*26682*
			Сметная прибыль			*145117,72*	*6168*
38	**92**	**11-221401-0303 РСНБ РК 2015**	**Трубы стальные диаметром 200 мм. Протаскивание в футляр**	**м трубы, уложенной в футляре**	**9,000**	**2370,04**	**21330**
			Накладные расходы			*793,94*	*7145*
			Сметная прибыль			*175,56*	*1580*

Номер по порядку	Номер позиции по смете	Шифр норм и коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Выполнено работ: количество	Выполнено работ: стоимость единицы, тенге	Выполнено работ: общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8
39	**93**	**11-221401-0302 РСНБ РК 2015**	**Трубы стальные диаметром 150 мм. Протаскивание в футляр**	**м трубы, уложенной в футляре**	**9,000**	**2302,34**	**20721**
			Накладные расходы			***790,46***	***7114***
			Сметная прибыль			***170,54***	***1535***
40	**94**	**11-221401-0301 РСНБ РК 2015**	**Трубы стальные диаметром 100 мм. Протаскивание в футляр**	**м трубы, уложенной в футляре**	**42,500**	**2120,34**	**90114**
			Накладные расходы			***741,95***	***31533***
			Сметная прибыль			***157,06***	***6675***
41	**95**	**11-221401-0401 РСНБ РК 2015**	**Концы футляра диаметром 800 мм. Заделка битумом и прядью**	**футляр**	**18,000**	**14080,86**	**253456**
			Накладные расходы			***2876,17***	***51771***
			Сметная прибыль			***1043,03***	***18774***
42	**96**	**11-220801-0201 РСНБ РК 2015**	**Установка диэлектрических кольцо-спейсеры**	**шт.**	**63,000**	**2353,57**	**148275**
			Накладные расходы			***551,37***	***34737***
			Сметная прибыль			***174,34***	***10983***
			Раздел: Манжеты термоусаживающая и герметизирующая				
43	**101**	**11-220801-0201 РСНБ РК 2015**	**Манжета предохраняющая для заделки концов кожуха трубопроводов. Установка**	**шт.**	**14,000**	**2353,57**	**32950**
			Накладные расходы			***551,37***	***7719***
			Сметная прибыль			***174,34***	***2441***
44	**102**	**23-021104-2105 РСНБ РК 2015**	**Манжета предохраняющая для заделки концов кожуха трубопроводов диам.200 мм, 150 мм**	**шт.**	**4,000**	**838,26**	**3353**
			Накладные расходы			***31,57***	***126***
			Сметная прибыль			***62,09***	***248***
45	**103**	**23-021104-2101 РСНБ РК 2015**	**Манжета предохраняющая для заделки концов кожуха трубопроводов диам.100 мм**	**шт.**	**4,000**	**477,70**	**1911**
			Накладные расходы			***17,99***	***72***
			Сметная прибыль			***35,38***	***142***
46	**104**	**23-021104-2109 РСНБ РК 2015**	**Манжета предохраняющая для заделки концов кожуха трубопроводов диам.50 мм**	**шт.**	**6,000**	**251,48**	**1509**
			Накладные расходы			***9,47***	***57***
			Сметная прибыль			***18,63***	***112***
47	**105**	**21-130104-1002 РСНБ РК 2015**	**Эмульсия битумная для гидроизоляционных работ**	**т**	**0,025**	**144530,62**	**3642**
			Накладные расходы			***5443,37***	***137***
			Сметная прибыль			***10705,97***	***270***

Номер по порядку	Номер позиции по смете	Шифр норм и коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Выполнено работ: количество	Выполнено работ: стоимость единицы, тенге	Выполнено работ: общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8
48	**106**	**11-220801-0201 РСНБ РК 2015**	**Установка термоусадочных манжет**	**шт.**	**188,000**	**2353,57**	**442472**
			Накладные расходы			*551,37*	*103658*
			Сметная прибыль			*174,34*	*32776*
49	**108**	**11-250209-0405 РСНБ РК 2015**	**Трубопровод диаметром 150 мм. Обертка термоусаживающаяся лентой**	**км трубопровода**	**0,010**	**10031,13**	**98**
			Накладные расходы			*3673,53*	*36*
			Сметная прибыль			*743,05*	*7*
50	**110**	**11-260101-0401 РСНБ РК 2015**	**Трубопроводы. Изоляция изделиями (сегментами) минераловатными на битумном связующем**	**м3 изоляции**	**4,060**	**143902,55**	**584244**
			Накладные расходы			*33187,86*	*134743*
			Сметная прибыль			*10659,45*	*43277*
51	**111**	**21-110101-0202 РСНБ РК 2015**	**Плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на битумном связующем марки П 100 ГОСТ 10140-2003**	**м3**	**4,060**	**11064,13**	**44920**
			Накладные расходы			*416,70*	*1692*
			Сметная прибыль			*819,56*	*3327*
52	**112**	**11-260301-0702 РСНБ РК 2015**	**Поверхность изоляции. Кольцо упорное на битумной мастике**	**м2 поверхности покрытия изоляции**	**14,000**	**1447,01**	**20258**
			Накладные расходы			*352,92*	*4941*
			Сметная прибыль			*107,19*	*1501*
53	**113**	**11-130301-0406 РСНБ РК 2015**	**Огрунтовка металлических поверхностей грунтовкой ГФ-021 за один раз**	**м2**	**9,500**	**102,65**	**975**
			Накладные расходы			*26,30*	*250*
			Сметная прибыль			*7,60*	*72*
54	**114**	**11-130301-1406 РСНБ РК 2015**	**Окраска металлических огрунтованных поверхностей эмалью ПФ-115, за 2 раза**	**м2**	**9,500**	**141,88**	**1348**
			Накладные расходы			*33,07*	*314*
			Сметная прибыль			*10,51*	*100*
			Раздел: Вытяжные свечи				
55	**115**	**11-250114-0101 РСНБ РК 2015**	**Свеча вытяжная длиной 25 м диаметром 80 мм на трубопровод диаметром до 800 мм. Устройство с установкой фундаментов**	**свеча**	**3,000**	**217404,85**	**652215**
			Накладные расходы			*43441,68*	*130325*
			Сметная прибыль			*16104,06*	*48312*
56	**117**	**11-220601-1001 РСНБ РК 2015**	**Трубопроводы стальные диаметром 50 мм. Нанесение весьма усиленной антикоррозионной изоляции из полимерных липких лент**	**км трубопровода**	**0,014**	**1018256,37**	**14052**

Номер по порядку	Номер позиции по смете	Шифр норм и коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Выполнено работ: количество	Выполнено работ: стоимость единицы, тенге	Выполнено работ: общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8
			Накладные расходы			*172296,95*	*2378*
			Сметная прибыль			*75426,40*	*1041*
57	**118**	**11-220801-0105 РСНБ РК 2015**	**Фасонные части стальные сварные диаметром 100-250 мм. Установка**	**т фасонных частей**	**0,002**	**1303007,61**	**3127**
			Накладные расходы			*415759,85*	*998*
			Сметная прибыль			*96519,08*	*232*
58	**120**	**11-090601-0102 РСНБ РК 2015**	**Металлоконструкций из полосовой и тонколистовой стали. Монтаж**	**т конструкций**	**0,006**	**100069,51**	**570**
			Накладные расходы			*35727,84*	*204*
			Сметная прибыль			*7412,56*	*42*
59	**125**	**11-130301-0406 РСНБ РК 2015**	**Поверхности металлические. Огрунтовка грунтовкой ГФ-021 за один раз**	**м2**	**3,150**	**102,65**	**323**
			Накладные расходы			*26,30*	*83*
			Сметная прибыль			*7,60*	*24*
60	**126**	**11-130301-1406 РСНБ РК 2015**	**Поверхности металлические огрунтованные. Окраска эмалями ПФ-115, за 2 раза**	**м2**	**3,150**	**141,88**	**447**
			Накладные расходы			*33,07*	*104*
			Сметная прибыль			*10,51*	*33*
61	**127**	**11-250114-0101 РСНБ РК 2015**	**Свеча вытяжная длиной 25 м диаметром 80 мм на трубопровод диаметром до 800 мм. Устройство с установкой фундаментов**	**свеча**	**2,000**	**217404,85**	**434810**
			Накладные расходы			*43441,68*	*86883*
			Сметная прибыль			*16104,06*	*32208*
62	**129**	**11-220601-0303 РСНБ РК 2015**	**Трубопроводы стальные диаметром 89 мм. Нанесение весьма усиленной антикоррозионной битумно-резиновой или битумно-полимерной изоляции**	**км трубопровода**	**0,009**	**1197151,14**	**11014**
			Накладные расходы			*202334,07*	*1861*
			Сметная прибыль			*88677,86*	*816*
63	**130**	**11-220801-0105 РСНБ РК 2015**	**Фасонные части стальные сварные диаметром 100-250 мм. Установка**	**т фасонных частей**	**0,019**	**1303007,61**	**24497**
			Накладные расходы			*415759,85*	*7816*
			Сметная прибыль			*96519,08*	*1815*
64	**132**	**11-090601-0102 РСНБ РК 2015**	**Металлоконструкций из полосовой и тонколистовой стали. Монтаж**	**т конструкций**	**0,004**	**100069,51**	**380**
			Накладные расходы			*35727,84*	*136*
			Сметная прибыль			*7412,56*	*28*
65	**137**	**11-130301-0406 РСНБ РК 2015**	**Поверхности металлические. Огрунтовка грунтовкой ГФ-021 за один раз**	**м2**	**3,700**	**102,65**	**380**
			Накладные расходы			*26,30*	*97*

Номер по порядку	Номер позиции по смете	Шифр норм и коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Выполнено работ: количество	Выполнено работ: стоимость единицы, тенге	Выполнено работ: общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8
			Сметная прибыль			*7,60*	*28*
66	**138**	**11-130301-1406 РСНБ РК 2015**	**Поверхности металлические огрунтованные. Окраска эмалями ПФ-115, за 2 раза**	**м2**	**3,700**	**141,88**	**525**
			Накладные расходы			*33,07*	*122*
			Сметная прибыль			*10,51*	*39*
			Раздел: Монтаж контрольной трубки в ковере				
67	**139**	**11-240207-0201 РСНБ РК 2015**	**Трубка контрольная. Устройство**	**шт.**	**7,000**	**10241,56**	**71691**
			Накладные расходы			*2923,78*	*20466*
			Сметная прибыль			*758,63*	*5310*
68	**140**	**21-040305-0101 РСНБ РК 2015**	**Подушки опорные марки ОП1, размерами 200 мм х 200 мм х 90 мм ГОСТ 13015-2012**	**шт.**	**7,000**	**476,55**	**3336**
			Накладные расходы			*17,95*	*126*
			Сметная прибыль			*35,30*	*247*
69	**141**	**21-040302-9903 РСНБ РК 2015**	**Подушка железобетонная**	**м3**	**2,800**	**55401,41**	**155124**
			Накладные расходы			*2086,55*	*5842*
			Сметная прибыль			*4103,81*	*11491*
70	**142**	**11-220801-0105 РСНБ РК 2015**	**Фасонные части стальные сварные диаметром 100-250 мм. Установка**	**т фасонных частей**	**0,001**	**1303007,61**	**912**
			Накладные расходы			*415759,85*	*291*
			Сметная прибыль			*96519,08*	*68*
71	**143**	**23-020103-3401 РСНБ РК 2015**	**Заглушки эллиптические приварные из углеродистой и низколегированной стали, наружным диаметром 32 мм, толщиной стенки 2 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17379-2001)**	**шт.**	**7,000**	**184,97**	**1295**
			Накладные расходы			*6,97*	*49*
			Сметная прибыль			*13,70*	*96*
72	**144**	**11-270602-0303 РСНБ РК 2015**	**Покрытия толщиной 4 смиз горячих асфальтобетонных смесей плотных крупнозернистых АБ, плотность каменных материалов 2,5-2,9 т/м3. Устройство отмостка**	**м2 покрытия**	**16,100**	**188,70**	**3038**
			Накладные расходы			*49,20*	*792*
			Сметная прибыль			*13,98*	*225*
73	**145**	**21-020501-0301 РСНБ РК 2015**	**Смеси асфальтобетонные горячие плотные мелкозернистые, типа А, марки I СТ РК 1225-2013**	**т**	**1,542**	**11809,51**	**18215**
			Накладные расходы			*444,77*	*686*
			Сметная прибыль			*874,78*	*1349*
			Раздел: Узел выхода из земли				
74	**146**	**11-220801-0105 РСНБ РК 2015**	**Фасонные части стальные сварные диаметром 100-250 мм. Установка**	**т фасонных частей**	**0,690**	**1303007,61**	**899169**

Номер по порядку	Номер позиции по смете	Шифр норм и коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Выполнено работ: количество	Выполнено работ: стоимость единицы, тенге	Выполнено работ: общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8
			Накладные расходы			*415759,85*	*286904*
			Сметная прибыль			*96519,08*	*66605*
75	**151**	**11-221401-0305 РСНБ РК 2015**	**Трубы стальные диаметром до 300 мм. Протаскивание в футляр**	**м трубы, уложенной в футляре**	**28,000**	**2637,41**	**73848**
			Накладные расходы			*811,76*	*22729*
			Сметная прибыль			*195,36*	*5470*
76	**152**	**11-221401-0401 РСНБ РК 2015**	**Концы футляра диаметром 800 мм. Заделка битумом и прядью**	**футляр**	**4,000**	**7040,43**	**28162**
			Накладные расходы			*1438,09*	*5752*
			Сметная прибыль			*521,51*	*2086*
77	**153**	**11-060101-0101 РСНБ РК 2015**	**Подготовка бетонная. Устройство**	**м3**	**0,840**	**21850,82**	**18355**
			Накладные расходы			*1602,66*	*1346*
			Сметная прибыль			*1618,58*	*1360*
78	**154**	**11-070111-0114 РСНБ РК 2015**	**Подушки песчаные толщиной 30 см. Устройство**	**м оград**	**6,300**	**987,23**	**6220**
			Накладные расходы			*314,20*	*1979*
			Сметная прибыль			*73,13*	*461*
79	**155**	**21-130804-0101 РСНБ РК 2015**	**Веревка техническая из пенькового волокна**	**т**	**0,035**	**1297899,05**	**45426**
			Накладные расходы			*48881,96*	*1711*
			Сметная прибыль			*96140,67*	*3365*
80	**156**	**11-220601-0908 РСНБ РК 2015**	**Трубопроводы стальные диаметром ДО 300 мм. Нанесение усиленной антикоррозионной изоляции из полимерных липких лент**	**км трубопровода**	**0,028**	**3433360,28**	**96134**
			Накладные расходы			*309369,30*	*8662*
			Сметная прибыль			*254322,98*	*7121*
			Раздел: #Первичные средства пожаротушения				
81	**157**	**13-100104-0303 РСНБ РК 2015**	**Пожарный щит. Монтаж оборудования**	**шт.**	**1,000**	**353,50**	**353**
			Накладные расходы			*103,98*	*104*
			Сметная прибыль			*26,18*	*26*
82	**158**	**23-080307-0112 РСНБ РК 2015**	**Шкаф пожарный ШПК-320 ВОБ/ВОК**	**шт.**	**1,000**	**28059,58**	**28060**
			Накладные расходы			*1056,79*	*1057*
			Сметная прибыль			*2078,49*	*2078*
83	**159**	**23-080305-0106 РСНБ РК 2015**	**Огнетушители порошковые ОП-10 СТ РК ГОСТ Р 51057-2005**	**шт.**	**6,000**	**10161,84**	**60971**

Номер по порядку	Номер позиции по смете	Шифр норм и коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Выполнено работ: количество	Выполнено работ: стоимость единицы, тенге	Выполнено работ: общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8
			Накладные расходы			***382,72***	***2296***
			Сметная прибыль			***752,73***	***4516***
			ИТОГО:				**10308359**
			В том числе :				
			Накладные расходы				**2143774**
			Сметная прибыль				**763582**
			Итого со средневзвешенным коэфф.			**1,034889203**	**10668009,43**
			Итого с авторским надзором		**0,002**	**21336,02**	**10689345,45**
			Итого с НДС		**12 %**	**1282721,46**	**11972066,90**

Заказчик:

АО «КазТрансГаз Аймак»
Директор МПФ АО "КазТрансГаз Аймак" _____ Кисметов А.Ж.

Начальник ОКС МПФ АО "КТГА" _____ Бекмуратов Р.Д.

Вед.специалист ОКС МПФ АО "КТГА" _____ Магзамов Н.

Подрядчик:

ТОО «АБТМ»
Директор _____ Мирзегасанов М.М.

ТОО "Gas Technology"
Технический надзор _____ Сырлыбаев Б.Т.

Форма 2-В

Заказчик **АО "КазТрансГаз Аймак", г.Астана, район Есиль, ул.Кунаева 14/3, 8(7172)240066**

(организация, адрес, телефон)

Подрядчик **ТОО "АБТМ", 130000 Мангистауская область, г.Актау, 3мкрн, 29-1. 8(7292)526838**

(организация, адрес, телефон)

Стройка **Новое строительство и модернизация газораспределительных сетей в г.Жанаозен, Мангистауская область**

(наименование, адрес)

Объект **Монтаж АГРС (АГРС-20) в п.Тенге в строительство ГВД (ПЭ Ду300,L=0,3км) от АГРС существующего ГВД закольцовка с АТП-5. Автоматизация.(2-1-5).**

(наименование)

Договор подряда (контракт) № **1461-2/830 от 03.11.2016**

Акт приемки выполненных работ за ноябрь 2017 г. № 6

Номер по порядку	Номер позиции по смете	Шифр норм и коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Выполнено работ: количество	Выполнено работ: стоимость единицы, тенге	Выполнено работ: общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8
			Раздел: GSM/GPRS модем				
1	**1**	**13-110401-0702 РСНБ РК 2015**	**Блоки съемные и выдвижные (модули, ячейки, ТЭЗ), масса до 10 кг. Монтаж оборудования**	**шт.**	**3,000**	**3698,09**	**11094**
			Накладные расходы			***1139,90***	***3420***
			Сметная прибыль			***273,93***	***822***
2	**2**	**Прайс-лист**	**Беспроводных IP-комаций для систем автоматизации,6NH9741-1AAOO**	**шт**	**1,000**	**495972,55**	**495973**
			Накладные расходы			***18679,50***	***18680***
			Сметная прибыль			***36738,71***	***36739***
3	**3**	**Прайс-лист**	**Антенна ANT 794-ехдиапазонный GSM и UMTS,6NH9860-1AAOO**	**шт**	**1,000**	**21136,73**	**21137**
			Накладные расходы			***796,06***	***796***
			Сметная прибыль			***1565,68***	***1566***
4	**4**	**Прайс-лист**	**Коммуникационнсор для SIMATIC S7-300/S7-400 и PC, 6NH7800-4BAOO**	**шт**	**1,000**	**1013452,93**	**1013453**

Номер по порядку	Номер позиции по смете	Шифр норм и коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Выполнено работ: количество	Выполнено работ: стоимость единицы, тенге	Выполнено работ: общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8
			Накладные расходы			*38169,04*	*38169*
			Сметная прибыль			*75070,59*	*75071*
			Раздел: Электроаппаратура, устанавливаемая в шкафах				
5	**5**	**13-100412-0202 РСНБ РК 2015**	**Шкаф или панель коммутации связи и сигнализации. Монтаж на стене или в нише**	**шт.**	**2,000**	**57095,38**	**114191**
			Накладные расходы			*15970,13*	*31940*
			Сметная прибыль			*4229,29*	*8459*
6	**6**	**Прайс-лист**	**Компактный распределительный шкаф АЕ(500х500х300)**	**шт**	**1,000**	**44452,63**	**44453**
			Накладные расходы			*1674,19*	*1674*
			Сметная прибыль			*3292,79*	*3293*
7	**7**	**Прайс-лист**	**Монтажный панель (449х470)**	**шт**	**1,000**	**12619,56**	**12620**
			Накладные расходы			*475,28*	*475*
			Сметная прибыль			*934,78*	*935*
8	**8**	**13-110301-0101 РСНБ РК 2015**	**Приборы, масса до 5 кг. Установка на металлоконструкциях, щитах и пультах**	**шт.**	**28,000**	**1061,61**	**29725**
			Накладные расходы			*325,83*	*9123*
			Сметная прибыль			*78,64*	*2202*
9	**9**	**Прайс-лист**	**SFI Iнр 3А, 5SX2103- расцепителя,5SX2103-7**	**шт**	**1,000**	**20378,00**	**20378**
			Накладные расходы			*767,48*	*767*
			Сметная прибыль			*1509,48*	*1509*
10	**10**	**ПРАЙС-ЛИСТ**	**Клемма Викинг 3 шаг 5мм**	**шт**	**15,000**	**253,30**	**3800**
			Накладные расходы			*9,54*	*143*
			Сметная прибыль			*18,76*	*281*
11	**11**	**ПРАЙС-ЛИСТ**	**Фиксатор клеммников**	**шт**	**6,000**	**602,19**	**3613**
			Накладные расходы			*22,68*	*136*
			Сметная прибыль			*44,61*	*268*
12	**12**	**ПРАЙС-ЛИСТ**	**Эквипотенциальная шина (заземление)**	**шт**	**6,000**	**16902,26**	**101414**
			Накладные расходы			*636,58*	*3819*
			Сметная прибыль			*1252,02*	*7512*
13	**13**	**13-080206-0605 РСНБ РК 2015**	**Короб металлический длиной 2 м. Монтаж по стенам и потолкам**	**м**	**4,000**	**834,36**	**3337**
			Накладные расходы			*216,26*	*865*
			Сметная прибыль			*61,80*	*247*
14	**14**	**23-061710-0110 РСНБ РК 2015**	**Канал кабельный размерами 60 мм х 40 мм**	**м**	**4,000**	**185,08**	**740**
			Накладные расходы			*6,97*	*28*
			Сметная прибыль			*13,71*	*55*

Номер по порядку	Номер позиции по смете	Шифр норм и коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Выполнено работ: количество	Выполнено работ: стоимость единицы, тенге	Выполнено работ: общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8
15	15	13-100104-0101 РСНБ РК 2015	**Рейка оцинкованная. Монтаж на настенных кронштейнах и на подвесках к потолку**	м	2,000	4487,78	8976
			Накладные расходы			*1249,01*	*2498*
			Сметная прибыль			*332,43*	*665*
16	16	ПРАЙС-ЛИСТ	**Рейка оцинкованная, 2000 мм., 5ST1142**	шт	2,000	2476,49	4953
			Накладные расходы			*93,27*	*187*
			Сметная прибыль			*183,44*	*367*
			Раздел: Кабелей сетей связи и материалы для прокладки кабеля				
17	17	13-080206-0605 РСНБ РК 2015	**Короб металлический длиной 2 м. Монтаж по стенам и потолкам**	м	12,000	834,36	10012
			Накладные расходы			*216,26*	*2595*
			Сметная прибыль			*61,80*	*742*
18	18	23-061710-0115 РСНБ РК 2015	**Канал кабельный размерами 100 мм х 60 мм**	м	12,000	357,33	4288
			Накладные расходы			*13,46*	*161*
			Сметная прибыль			*26,47*	*318*
19	19	13-100902-0922 РСНБ РК 2015	**Рамка PDA-DN2. Монтаж**	шт.	10,000	5820,83	58208
			Накладные расходы			*1758,32*	*17583*
			Сметная прибыль			*431,17*	*4312*
20	20	13-080305-0110 РСНБ РК 2015	**Розетка штепсельная полугерметическая и герметическая. Монтаж оборудования**	шт.	10,000	1544,00	15440
			Накладные расходы			*437,81*	*4378*
			Сметная прибыль			*114,37*	*1144*
21	21	13-080201-0301 РСНБ РК 2015	**Кабель в траншее один. Устройство постели**	м кабеля	84,000	566,69	47602
			Накладные расходы			*116,76*	*9808*
			Сметная прибыль			*41,98*	*3526*
22	22	13-080201-0901 РСНБ РК 2015	**Кабель до 35 кВ, масса 1 м до 1 кг. Прокладка в проложенных трубах, блоках и коробах**	м кабеля	16,000	371,04	5937
			Накладные расходы			*87,20*	*1395*
			Сметная прибыль			*27,48*	*440*
23	23	13-100901-0301 РСНБ РК 2015	**Кабель масса 1 м до 0,6 кг. Прокладка в траншее**	км	0,084	86980,62	7306
			Накладные расходы			*20512,26*	*1723*
			Сметная прибыль			*6443,01*	*541*
24	24	23-060409-0102 РСНБ РК 2015	**Кабель UTP 4x2xAWG 24/1 PVC CAT5E**	км	0,100	76942,79	7694

Номер по порядку	Номер позиции по смете	Шифр норм и коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Выполнено работ: количество	Выполнено работ: стоимость единицы, тенге	Выполнено работ: общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8
			Накладные расходы			*2897,85*	*290*
			Сметная прибыль			*5699,47*	*570*
25	**25**	**ПРАЙС-ЛИСТ**	**Заглушка короба LAN**	**шт**	**4,000**	**1180,23**	**4721**
			Накладные расходы			*44,45*	*178*
			Сметная прибыль			*87,42*	*350*
26	**26**	**ПРАЙС-ЛИСТ**	**Рамки PDA-DN 2 мо дуля "VIVA"**	**шт**	**10,000**	**592,57**	**5926**
			Накладные расходы			*22,32*	*223*
			Сметная прибыль			*43,89*	*439*
27	**27**	**ПРАЙС-ЛИСТ**	**Розетки компьютерны45**	**шт**	**10,000**	**2676,31**	**26763**
			Накладные расходы			*100,80*	*1008*
			Сметная прибыль			*198,25*	*1982*
			Раздел: Межблочные кабели АГРС "Тенге"				
28	**28**	**13-080201-0301 РСНБ РК 2015**	**Кабель в траншее один. Устройство постели**	**м кабеля**	**735,000**	**566,69**	**416517**
			Накладные расходы			*116,76*	*85816*
			Сметная прибыль			*41,98*	*30853*
29	**29**	**13-080201-0302 РСНБ РК 2015**	**Кабель в траншее один. Устройство постели. Добавлять на каждый последующий кабель к норме 13-080201-0301**	**м кабеля**	**2850,000**	**168,08**	**479040**
			Накладные расходы			*35,19*	*100284*
			Сметная прибыль			*12,45*	*35484*
30	**30**	**13-080201-0201 РСНБ РК 2015**	**Кабель до 35 кВ, прокладываемый готовых траншеях без покрытий, масса 1 м до 1 кг**	**м**	**3585,000**	**393,69**	**1411363**
			Накладные расходы			*94,50*	*338771*
			Сметная прибыль			*29,16*	*104545*
31	**31**	**13-080201-0901 РСНБ РК 2015**	**Кабель до 35 кВ, масса 1 м до 1 кг. Прокладка в проложенных трубах, блоках и коробах**	**м кабеля**	**30,000**	**371,04**	**11131**
			Накладные расходы			*87,20*	*2616*
			Сметная прибыль			*27,48*	*825*
32	**42**	**13-080201-0301 РСНБ РК 2015**	**Прокладки сигнальной ленты**	**м кабеля**	**735,000**	**566,69**	**416517**
			Накладные расходы			*116,76*	*85816*
			Сметная прибыль			*41,98*	*30853*
33	**44**	**13-080206-2003 РСНБ РК 2015**	**Труба полиэтиленовая диаметром до 63 мм. Прокладка по основанию пола**	**м**	**30,000**	**414,97**	**12449**
			Накладные расходы			*102,74*	*3082*
			Сметная прибыль			*30,74*	*922*
34	**46**	**11-010101-0431 РСНБ РК 2015**	**Грунты 2 группы в траншеях. Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 0,25 м3**	**м3 грунта**	**360,150**	**216,12**	**77837**

Номер по порядку	Номер позиции по смете	Шифр норм и коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Выполнено работ: количество	Выполнено работ: стоимость единицы, тенге	Выполнено работ: общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8
			Накладные расходы			***53,70***	***19340***
			Сметная прибыль			***16,01***	***5766***
35	**47**	**11-010104-0402 РСНБ РК 2015**	**Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 59 кВт (80 л с) при перемещении грунта до 5 м. Группа грунтов 2**	**м3 грунта**	**360,150**	**36,97**	**13316**
			Накладные расходы			***8,31***	***2992***
			Сметная прибыль			***2,74***	***986***
			ИТОГО:				**4921923**
			В том числе :				
			Накладные расходы				**790782**
			Сметная прибыль				**364587**
			Итого с временными			**21186,00**	**4943109,00**
			Итого с зимними удорожаниями			**2833,00**	**4945942,00**
			Итого со средневзвешенным коэфф.			**1,034889203**	**5118501,98**
			Итого с авторским надзором		**0,002**	**10237,00**	**5128738,98**
			Итого с НДС		**12 %**	**615448,68**	**5744187,66**

Заказчик:

АО «КазТрансГаз Аймак»
Директор МПФ АО "КазТрансГаз Аймак" _____ Кисметов А.Ж.

Начальник ОКС МПФ АО "КТГА" _____ Бекмуратов Р.Д.

Вед.специалист ОКС МПФ АО "КТГА" _____ Магзамов Н.

Подрядчик:

ТОО «АБТМ»
Директор _____ Мирзегасанов М.М.

ТОО "Gas Technology"
Технический надзор _____ Сырлыбаев Б.Т.

Форма 2-В

Заказчик **АО "КазТрансГаз Аймак", г.Астана, район Есиль, ул.Кунаева 14/3, 8(7172)240066**

(организация, адрес, телефон)

Подрядчик **ТОО "АБТМ", 130000 Мангистауская область, г.Актау, 3мкрн, 29-1. 8(7292)526838**

(организация, адрес, телефон)

Стройка **Новое строительство и модернизация газораспределительных сетей в г.Жанаозен, Мангистауская область**

(наименование, адрес)

Объект **Монтаж АГРС (АГРС-20) в п.Тенге в строительство ГВД (ПЭ Ду300,L=0,3км) от АГРС существующего ГВД закольцовка с АТП-5 (2-1-6).**

(наименование)

Договор подряда (контракт) № **1461-2/830 от 03.11.2016**

Акт приемки выполненных работ за ноябрь 2017г. № 7

Номер по порядку	Номер позиции по смете	Шифр норм и коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Выполнено работ: количество	Выполнено работ: стоимость единицы, тенге	Выполнено работ: общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8
			Раздел: Монтаж оборудование				
1	**1**	**13-100408-0623 РСНБ РК 2015**	**Устройство видеоконтрольное. Монтаж оборудования**	**шт.**	**3,000**	**4646,96**	**13941**
			Накладные расходы			***1359,02***	***4077***
			Сметная прибыль			***344,22***	***1033***
2	**3**	**13-080205-0301 РСНБ РК 2015**	**Кронштейны специальные сварные металлические, количество рожков 1. Монтаж на опорах для светильников**	**шт.**	**3,000**	**14396,48**	**43189**
			Накладные расходы			***3261,35***	***9784***
			Сметная прибыль			***1066,41***	***3199***
3	**5**	**13-110401-0201 РСНБ РК 2015**	**Аппарат настольный, масса до 0,015 т. Монтаж на столе**	**шт.**	**1,000**	**2319,84**	**2320**
			Накладные расходы			***667,44***	***667***
			Сметная прибыль			***171,84***	***172***
4	**7**	**13-080303-0601 РСНБ РК 2015**	**Автомат одно-, двух-, трехполюсный на ток до 25 А. Установка на конструкции на стене или колонне**	**шт.**	**6,000**	**5350,63**	**32104**

Номер по порядку	Номер позиции по смете	Шифр норм и коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Выполнено работ: количество	Выполнено работ: стоимость единицы, тенге	Выполнено работ: общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8
			Накладные расходы			*735,05*	*4410*
			Сметная прибыль			*396,34*	*2378*
5	**11**	**13-100302-0108 РСНБ РК 2015**	**Шкаф вводный к коммутаторам. Монтаж оборудования**	**шт.**	**1,000**	**17870,38**	**17870**
			Накладные расходы			*4936,70*	*4937*
			Сметная прибыль			*1323,73*	*1324*
6	**13**	**13-100302-0105 РСНБ РК 2015**	**Коммутатор служебной связи. Монтажоборудования**	**шт.**	**1,000**	**13750,27**	**13750**
			Накладные расходы			*3727,13*	*3727*
			Сметная прибыль			*1018,54*	*1019*
7	**14**	**13-100302-0202 РСНБ РК 2015**	**Коммутатор всех назначений, кроме междугородного. Проверка электрическая и настройка**	**рабочее место**	**1,000**	**50557,04**	**50557**
			Накладные расходы			*14871,83*	*14872*
			Сметная прибыль			*3744,97*	*3745*
8	**16**	**13-100905-0501 РСНБ РК 2015**	**Компоненты сетевые (мост, маршрутизатор, модем и т п). Конфигурация и настройка**	**шт.**	**3,000**	**146934,47**	**440803**
			Накладные расходы			*44652,30*	*133957*
			Сметная прибыль			*10884,04*	*32652*
9	**19**	**13-080201-0301 РСНБ РК 2015**	**Кабель в траншее один. Устройство постели**	**м кабеля**	**2,000**	**566,69**	**1133**
			Накладные расходы			*116,76*	*234*
			Сметная прибыль			*41,98*	*84*
10	**20**	**13-080201-0201 РСНБ РК 2015**	**Кабель до 35 кВ, прокладываемый готовых траншеях без покрытий, масса 1 м до 1 кг**	**м**	**2,000**	**393,69**	**787**
			Накладные расходы			*94,50*	*189*
			Сметная прибыль			*29,16*	*58*
11	**21**	**13-080206-2203 РСНБ РК 2015**	**Провод одножильный или многожильный в общей оплетке, суммарное сечение до 16 мм2. Затягивание первого в проложенные трубы и металлические рукава**	**м**	**24,000**	**165,06**	**3961**
			Накладные расходы			*43,62*	*1047*
			Сметная прибыль			*12,23*	*293*
12	**22**	**13-080201-0702 РСНБ РК 2015**	**Кабель до 35 кВ, масса 1 м до 1 кг. Прокладка с креплением накладными скобами**	**м кабеля**	**226,000**	**937,68**	**211915**
			Накладные расходы			*167,29*	*37806*
			Сметная прибыль			*69,46*	*15697*
13	**23**	**23-060409-0201 РСНБ РК 2015**	**Кабель FTP 5E CAT 305M, D145P, SHIP экранированный**	**км**	**0,125**	**215382,28**	**26923**
			Накладные расходы			*8111,81*	*1014*
			Сметная прибыль			*15954,24*	*1994*

Номер по порядку	Номер позиции по смете	Шифр норм и коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Выполнено работ: количество	Выполнено работ: стоимость единицы, тенге	Выполнено работ: общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8
14	**24**	**23-060409-0102 РСНБ РК 2015**	**Кабель UTP 4x2xAWG 24/1 PVC CAT5E**	**км**	**0,002**	**76942,79**	**154**
			Накладные расходы			***2897,85***	***6***
			Сметная прибыль			***5699,47***	***11***
15	**25**	**23-060128-0302 РСНБ РК 2015**	**Кабели силовые ВВГ 3x1,5 (ок)-0,66 ГОСТ 16442-80**	**км**	**0,125**	**127676,18**	**15960**
			Накладные расходы			***4808,59***	***601***
			Сметная прибыль			***9457,50***	***1182***
16	**26**	**13-080206-2101 РСНБ РК 2015**	**Рукав металлический наружным диаметром до 48 мм. Прокладка**	**м**	**24,000**	**931,20**	**22349**
			Накладные расходы			***190,71***	***4577***
			Сметная прибыль			***68,98***	***1655***
17	**27**	**23-061705-0104 РСНБ РК 2015**	**Металлорукав РЗ-ЦХ 20**	**м**	**24,000**	**204,69**	**4913**
			Накладные расходы			***7,71***	***185***
			Сметная прибыль			***15,16***	***364***
18	**28**	**13-080201-1804 РСНБ РК 2015**	**Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы до 2,5 мм2, количество жил до 4. Монтаж оборудования**	**шт.**	**24,000**	**1618,14**	**38835**
			Накладные расходы			***213,87***	***5133***
			Сметная прибыль			***119,86***	***2877***
19	**29**	**ПРАЙС-ЛИСТ**	**Коннекторы RJ-45**	**шт**	**24,000**	**287,88**	**6909**
			Накладные расходы			***10,84***	***260***
			Сметная прибыль			***21,32***	***512***
20	**30**	**11-010205-0402 РСНБ РК 2015**	**Ямы для стоек и столбов. Копание вручную без креплений без откосов глубиной до 0,7 м. Группа грунтов 2**	**м3 грунта**	**0,300**	**5123,23**	**1537**
			Накладные расходы			***1883,41***	***565***
			Сметная прибыль			***379,50***	***114***
21	**31**	**11-010205-0502 РСНБ РК 2015**	**Траншеи, пазухи котлованов и ямы. Засыпка вручную. Группа грунтов 2**	**м3 грунта**	**0,300**	**1737,53**	**521**
			Накладные расходы			***638,75***	***192***
			Сметная прибыль			***128,71***	***39***
22	**32**	**11-060101-0113 РСНБ РК 2015**	**Фундаменты-столбы бетонные. Устройство**	**м3**	**0,300**	**30264,75**	**9079**
			Накладные расходы			***3915,53***	***1175***
			Сметная прибыль			***2241,83***	***673***
23	**33**	**11-090305-0301 РСНБ РК 2015**	**Конструкции опорные для крепления трубопроводов внутри зданий и сооружений массой до 0,1 т. Монтаж**	**т конструкций**	**0,118**	**171330,75**	**20148**
			Накладные расходы			***59988,71***	***7055***

Номер по порядку	Номер позиции по смете	Шифр норм и коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Выполнено работ: количество	Выполнено работ: стоимость единицы, тенге	Выполнено работ: общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8
			Сметная прибыль			*12691,17*	*1492*
24	**34**	**21-060801-0101 РСНБ РК 2015**	**Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием горячекатаных профилей, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т**	**т**	**0,118**	**389879,28**	**45850**
			Накладные расходы			*14683,78*	*1727*
			Сметная прибыль			*28879,95*	*3396*
25	**35**	**11-130301-0406 РСНБ РК 2015**	**Поверхности металлические. Огрунтовка грунтовкой ГФ-021 за один раз**	**м2**	**3,410**	**102,65**	**350**
			Накладные расходы			*26,30*	*90*
			Сметная прибыль			*7,60*	*26*
26	**36**	**11-130301-1406 РСНБ РК 2015**	**Поверхности металлические огрунтованные. Окраска эмалями ПФ-115, за 2 раза**	**м2**	**3,410**	**141,88**	**484**
			Накладные расходы			*33,07*	*113*
			Сметная прибыль			*10,51*	*36*
			ИТОГО:				**1026345**
			В том числе :				
			Накладные расходы				**238398**
			Сметная прибыль				**76025**
			Итого с временными		**6,7 %**	**68765,00**	**1095110**
			Итого с зимними удорожаниями		**0,84 %**	**9199,00**	**1104309**
			Итого со средневзвешенным коэфф.			**1,034889203**	**1142837,46**
			Итого с авторским надзором		**0,002**	**2285,67**	**1145123,14**
			Итого с НДС		**12 %**	**137414,78**	**1282537,92**

Заказчик:

АО «КазТрансГаз Аймак»
Директор МПФ АО "КазТрансГаз Аймак" _____ Кисметов А.Ж.

Начальник ОКС МПФ АО "КТГА" _____ Бекмуратов Р.Д.

Вед.специалист ОКС МПФ АО "КТГА" _____ Магзамов Н.

Подрядчик:

ТОО «АБТМ»
Директор _____ Мирзегасанов М.М.

ТОО "Gas Technology"
Технический надзор _____ Сырлыбаев Б.Т.

Форма 2-В

Заказчик **АО "КазТрансГаз Аймак", г.Астана, район Есиль, ул.Кунаева 14/3, 8(7172)240066**

(организация, адрес, телефон)

Подрядчик **ТОО "АБТМ", 130000 Мангистауская область, г.Актау, 3мкрн, 29-1. 8(7292)526838**

(организация, адрес, телефон)

Стройка **Новое строительство и модернизация газораспределительных сетей в г.Жанаозен, Мангистауская область**

(наименование, адрес)

Объект **Монтаж АГРС (АГРС-20) в п.Тенге в строительство ГВД (ПЭ Ду300,L=0,3км) от АГРС существующего ГВД закольцовка с АТП-5. Электроснабжение наружное.(2-1-7).**

(наименование)

Договор подряда (контракт) № **1461-2/830 от 03.11.2016**

Акт приемки выполненных работ за ноябрь 2017 г. № 8

Номер по порядку	Номер позиции по смете	Шифр норм и коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Выполнено работ: количество	Выполнено работ: стоимость единицы, тенге	Выполнено работ: общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8
			Раздел: Межблочные кабели АГРС "Тенге"				
1	**1**	**13-080101-2501 РСНБ РК 2015**	**Подстанция комплектная напряжением до 10 кВ с трансформатором мощностью до 400 кВА. Монтаж КТПН-40/6-0,4кВ У1**	**подстанц**	**1,000**	**103020,83**	**103021**
			Накладные расходы			***24236,64***	***24237***
			Сметная прибыль			***7631,17***	***7631***
2	**2**	**51-080101-0102 РСНБ РК 2015**	**Трансформатор распределительный трехфазный двухобмоточный масляный модели ТМ-40/6(10)/0,4 и герметичного исполнения с гофростенкой модели ТМГ-40/6(10)/0,4, номинальная мощность 40 кВА, класс напряжения 10 (6) кВ, типа AlAgEuM ElECTriC ГОСТ 11677-85**	**шт.**	**1,000**	**381914,80**	**381915**
			Накладные расходы			***14383,82***	***14384***
			Сметная прибыль			***28289,99***	***28290***

Номер по порядку	Номер позиции по смете	Шифр норм и коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Выполнено работ: количество	Выполнено работ: стоимость единицы, тенге	Выполнено работ: общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8
3	3	51-080102-0403 РСНБ РК 2015	**Подстанции комплектные трансформаторные, без силовых трансформаторов, наружной установки тупиковая модели КТПН-25-40 кВА, мощность силового трансформатора 25 кВА, номинальное напряжение на стороне ВН 6; 10 кВ, номинальное напряжение на стороне НН 0,4 кВ, исполнение по вводу - воздушный, исполнение по выводу - кабельный, типа AlAgEuM ElECTriC**	**шт.**	**1,000**	**797199,21**	**797199**
			Накладные расходы			***30024,42***	***30024***
			Сметная прибыль			***59051,79***	***59052***
4	4	13-080305-1002 РСНБ РК 2015	**Счетчики трехфазные. Установка на готовом основании**	**шт.**	**1,000**	**1912,61**	**1913**
			Накладные расходы			***568,47***	***568***
			Сметная прибыль			***141,67***	***142***
5	5	23-070501-0313 РСНБ РК 2015	**Счетчики электронные трехфазные учета активно-реактивной энергии прямого и трансформаторного включения, многотарифные, типа Меркурий 234 ART-00 P, 3x57,7/100 В, 5(10) А, ЖКИ, A/R-0,5S/1,0**	**шт.**	**1,000**	**26863,91**	**26864**
			Накладные расходы			***1011,76***	***1012***
			Сметная прибыль			***1989,92***	***1990***
6	6	13-080301-0125 РСНБ РК 2015	**Подключение к электрической сети, масса до 3 т**	**шт**	**2,000**	**10301,02**	**20602**
			Накладные расходы			***2068,89***	***4138***
			Сметная прибыль			***763,04***	***1526***
7	7	13-080101-0604 РСНБ РК 2015	**Монтаж дизельной электростанций**	**комплект (3 фазы)**	**1,000**	**142578,71**	**142579**
			Накладные расходы			***33079,97***	***33080***
			Сметная прибыль			***10561,39***	***10561***
8	8	Прайс-лист	**Дизельная электростанция АД-30**	**к-т**	**1,000**	**5635296,14**	**5635296**
			Накладные расходы			***212238,63***	***212239***
			Сметная прибыль			***417429,34***	***417429***
9	9	13-080101-1102 РСНБ РК 2015	**Разъединитель напряжением 35 кВ, на ток 1000 А с одним или двумя заземляющими ножами. Монтаж оборудования**	**комплект (3 полюса)**	**1,000**	**78411,63**	**78412**
			Накладные расходы			***19972,66***	***19973***
			Сметная прибыль			***5808,27***	***5808***
10	10	Прайс-лист	**Разъединитель линейный 3-х полюсный, РЛДН 1-6/400У1**	**шт**	**1,000**	**42217,20**	**42217**
			Накладные расходы			***1590,00***	***1590***
			Сметная прибыль			***3127,20***	***3127***
11	11	13-080301-0125 РСНБ РК 2015	**Подключение к электрической сети, масса до 3 т**	**шт**	**2,000**	**10301,02**	**20602**

Номер по порядку	Номер позиции по смете	Шифр норм и коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Выполнено работ: количество	Выполнено работ: стоимость единицы, тенге	Выполнено работ: общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8
			Накладные расходы			*2068,89*	*4138*
			Сметная прибыль			*763,04*	*1526*
12	**12**	**11-330204-0201 РСНБ РК 2015**	**Провода ВЛ 6-10 кВ сечением проводов до 35 мм2 в ненаселенной местности (3 провода при 10 опорах на 1 км линии). Подвеска с помощью механизмов**	**км линии**	**0,164**	**152157,70**	**24954**
			Накладные расходы			*48494,44*	*7953*
			Сметная прибыль			*11270,94*	*1848*
13	**13**	**11-330204-0202 РСНБ РК 2015**	**Провода ВЛ 6-10 кВ сечением проводов свыше 35 мм2 в ненаселенной местности (3 провода при 10 опорах на 1 км линии). Подвеска с помощью механизмов**	**км линии**	**0,314**	**160512,89**	**50401**
			Накладные расходы			*50646,33*	*15903*
			Сметная прибыль			*11889,84*	*3733*
14	**14**	**23-061004-0105 РСНБ РК 2015**	**Провода неизолированные для воздушных линий электропередачи из стальных оцинкованных проволок 1 группы и алюминиевых проволок АС сечением 50/8 мм2 ГОСТ 839-80**	**т**	**0,184**	**657594,07**	**120793**
			Накладные расходы			*24766,55*	*4549*
			Сметная прибыль			*48710,67*	*8948*
15	**15**	**23-060901-0110 РСНБ РК 2015**	**Провода силовые для электрических установок на напряжение до 450 В с алюминиевой жилой АПВ сечением 25 мм2 ГОСТ 6323-79**	**км**	**0,051**	**81057,07**	**4108**
			Накладные расходы			*3052,80*	*155*
			Сметная прибыль			*6004,23*	*304*
16	**16**	**13-080201-0301 РСНБ РК 2015**	**Кабель в траншее один. Устройство постели**	**м кабеля**	**45,000**	**566,69**	**25501**
			Накладные расходы			*116,76*	*5254*
			Сметная прибыль			*41,98*	*1889*
17	**17**	**13-080201-0201 РСНБ РК 2015**	**Кабель до 35 кВ, прокладываемый готовых траншеях без покрытий, масса 1 м до 1 кг**	**м**	**45,000**	**393,69**	**17716**
			Накладные расходы			*94,50*	*4252*
			Сметная прибыль			*29,16*	*1312*
18	**18**	**23-060133-0302 РСНБ РК 2015**	**Кабели силовые ВБбШв 3х2,5 (ок)-0,66 ГОСТ 16442-80**	**км**	**0,045**	**305967,73**	**13769**
			Накладные расходы			*11523,47*	*519*
			Сметная прибыль			*22664,28*	*1020*
19	**19**	**13-080208-0104 РСНБ РК 2015**	**Заземлитель вертикальный из круглой стали диаметром 16 мм. Монтаж оборудования**	**шт.**	**10,000**	**2631,72**	**26317**
			Накладные расходы			*485,76*	*4858*
			Сметная прибыль			*194,94*	*1949*

Номер по порядку	Номер позиции по смете	Шифр норм и коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Выполнено работ: количество	Выполнено работ: стоимость единицы, тенге	Выполнено работ: общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8
20	20	13-080208-0201 РСНБ РК 2015	**Заземлитель горизонтальный из стали круглой диаметром 12 мм. Монтаж оборудования**	м	22,000	453,52	9977
			Накладные расходы			*103,18*	*2270*
			Сметная прибыль			*33,59*	*739*
21	21	11-330202-0104 РСНБ РК 2015	**Опоры железобетонные ВЛ 0,4-10 кВ для совместной подвески проводов, одностоечные. Установка**	опора	5,000	15954,78	79774
			Накладные расходы			*4776,19*	*23881*
			Сметная прибыль			*1181,84*	*5909*
22	22	11-330202-0105 РСНБ РК 2015	**Опоры железобетонные ВЛ 0,4-10 кВ для совместной подвески проводов, одностоечные с одним подкосом. Установка**	опора	3,000	29267,68	87803
			Накладные расходы			*8670,89*	*26013*
			Сметная прибыль			*2167,98*	*6504*
23	23	11-330202-0106 РСНБ РК 2015	**Опоры железобетонные ВЛ 0,4-10 кВ для совместной подвески проводов, одностоечные с двумя подкосами. Установка**	опора	2,000	45403,72	90807
			Накладные расходы			*13418,41*	*26837*
			Сметная прибыль			*3363,24*	*6726*
24	24	11-330203-0201 РСНБ РК 2015	**Плиты анкерные объемом до 0,2 м3 для опор ВЛ 35 кВ. Установка**	шт.	12,000	3491,22	41895
			Накладные расходы			*1098,88*	*13187*
			Сметная прибыль			*258,61*	*3103*
25	25	13-080101-1501 РСНБ РК 2015	**Разрядник вентильный, напряжение 35 кВ**	компл	3,000	35422,05	106266
			Накладные расходы			*8010,29*	*24031*
			Сметная прибыль			*2623,86*	*7872*
26	26	51-080401-1302 РСНБ РК 2015	**Разрядники полимерные РВО-10кВ (п) ГОСТ 30011.1-2012**	шт.	3,000	5842,86	17529
			Накладные расходы			*220,06*	*660*
			Сметная прибыль			*432,80*	*1298*
27	27	13-080103-3603 РСНБ РК 2015	**Конструкции металлические стальные**	т	0,017	293943,50	4997
			Накладные расходы			*41326,90*	*703*
			Сметная прибыль			*21773,59*	*370*
28	28	21-040405-0101 РСНБ РК 2015	**Стойки железобетонные вибрированные для опор высоковольтных линий электропередачи, марка СВ105-3,5 ГОСТ 13015-2012**	шт.	17,000	33310,13	566272
			Накладные расходы			*1254,54*	*21327*
			Сметная прибыль			*2467,42*	*41946*

Номер по порядку	Номер позиции по смете	Шифр норм и коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Выполнено работ: количество	Выполнено работ: стоимость единицы, тенге	Выполнено работ: общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8
29	**29**	**21-049999-9917 РСНБ РК 2015**	**Блоки и плиты фундаментные, подкладные, опорные, анкерные; башмаки и подпятники, балластные грузы, якоря из тяжелого бетона класса В15 (ГОСТ 24022-80, СТ РК 956-93, ГОСТ 24476-80), П-4,П-3и**	**м3**	**0,390**	**44689,33**	**17429**
			Накладные расходы			***1683,11***	***656***
			Сметная прибыль			***3310,32***	***1291***
30	**30**	**ПРАЙС-ЛИСТ**	**Траверса ТМ2**	**шт**	**1,000**	**5327,41**	**5327**
			Накладные расходы			***200,64***	***201***
			Сметная прибыль			***394,62***	***395***
31	**31**	**ПРАЙС-ЛИСТ**	**Траверса ТМ7**	**шт**	**5,000**	**12564,64**	**62823**
			Накладные расходы			***473,21***	***2366***
			Сметная прибыль			***930,71***	***4654***
32	**32**	**ПРАЙС-ЛИСТ**	**Траверса ТН10**	**шт**	**5,000**	**8513,80**	**42569**
			Накладные расходы			***320,65***	***1603***
			Сметная прибыль			***630,65***	***3153***
33	**33**	**ПРАЙС-ЛИСТ**	**Траверса ТМ8**	**шт**	**2,000**	**15630,42**	**31261**
			Накладные расходы			***588,68***	***1177***
			Сметная прибыль			***1157,81***	***2316***
34	**34**	**ПРАЙС-ЛИСТ**	**Траверса ТН11**	**шт**	**6,000**	**13268,26**	**79610**
			Накладные расходы			***499,71***	***2998***
			Сметная прибыль			***982,83***	***5897***
35	**35**	**ПРАЙС-ЛИСТ**	**Траверса ТН12,ТН13,ТН4**	**шт**	**4,000**	**2653,65**	**10615**
			Накладные расходы			***99,94***	***400***
			Сметная прибыль			***196,57***	***786***
36	**36**	**ПРАЙС-ЛИСТ**	**Траверса ТМ6**	**шт**	**2,000**	**14263,38**	**28527**
			Накладные расходы			***537,19***	***1074***
			Сметная прибыль			***1056,55***	***2113***
37	**37**	**ПРАЙС-ЛИСТ**	**Траверса ТН3**	**шт**	**1,000**	**1603,25**	**1603**
			Накладные расходы			***60,38***	***60***
			Сметная прибыль			***118,76***	***119***
38	**38**	**ПРАЙС-ЛИСТ**	**Траверса ТМ14**	**шт**	**1,000**	**15077,57**	**15078**
			Накладные расходы			***567,86***	***568***
			Сметная прибыль			***1116,86***	***1117***
39	**39**	**24-040102-0235 РСНБ РК 2015**	**Изоляторы штыревые фарфоровые ШФ 20В ГОСТ 1232-93**	**шт.**	**38,000**	**1959,87**	**74475**
			Накладные расходы			***73,81***	***2805***
			Сметная прибыль			***145,18***	***5517***

Номер по порядку	Номер позиции по смете	Шифр норм и коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Выполнено работ: количество	Выполнено работ: стоимость единицы, тенге	Выполнено работ: общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8
40	40	24-040101-0506 РСНБ РК 2015	Телефонные изоляторыопорные штыревые фарфоровые ТФ20 ГОСТ 30531-97	шт.	65,000	237,02	15407
			Накладные расходы			*8,93*	*580*
			Сметная прибыль			*17,56*	*1141*
41	41	24-040109-0402 РСНБ РК 2015	Изолятор колпачок К-6 (КП-20) СТ РК ГОСТ Р 51204-2004	шт.	38,000	41,97	1595
			Накладные расходы			*1,58*	*60*
			Сметная прибыль			*3,11*	*118*
42	42	24-040109-0401 РСНБ РК 2015	Изолятор колпачок К-5 (КП18) СТ РК ГОСТ Р 51204-2004	шт.	65,000	41,87	2721
			Накладные расходы			*1,58*	*102*
			Сметная прибыль			*3,10*	*202*
43	43	24-040201-0761 РСНБ РК 2015	Звенья промежуточные трехлапчатые типа ПРТ-7-1 ГОСТ Р 51177-98	шт.	4,000	462,07	1848
			Накладные расходы			*17,40*	*70*
			Сметная прибыль			*34,23*	*137*
44	44	24-040207-2202 РСНБ РК 2015	Подвесы скользящего и концевого крепления	100 шт.	0,210	30485,28	6402
			Накладные расходы			*1148,15*	*241*
			Сметная прибыль			*2258,17*	*474*
45	45	ПРАЙС-ЛИСТ	Проводник ЗП1	м	26,000	1055,43	27441
			Накладные расходы			*39,75*	*1034*
			Сметная прибыль			*78,18*	*2033*
46	46	ПРАЙС-ЛИСТ	Крепление проводов СШ-2	шт	33,000	452,33	14927
			Накладные расходы			*17,04*	*562*
			Сметная прибыль			*33,51*	*1106*
47	47	ПРАЙС-ЛИСТ	Стяжка Г1	шт	12,000	3417,58	41011
			Накладные расходы			*128,71*	*1545*
			Сметная прибыль			*253,15*	*3038*
48	48	ПРАЙС-ЛИСТ	Узел креплениеУ1(кронштейн)	шт	7,000	4664,00	32648
			Накладные расходы			*175,66*	*1230*
			Сметная прибыль			*345,48*	*2418*
49	49	24-040207-0809 РСНБ РК 2015	Муфты натяжные	шт.	1,000	1251,66	1252
			Накладные расходы			*47,14*	*47*
			Сметная прибыль			*92,72*	*93*
50	50	21-130201-0901 РСНБ РК 2015	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,016	429849,52	6706
			Накладные расходы			*16189,15*	*253*

Номер по порядку	Номер позиции по смете	Шифр норм и коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Выполнено работ: количество	Выполнено работ: стоимость единицы, тенге	Выполнено работ: общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8
			Сметная прибыль			*31840,71*	*497*
51	**51**	**21-060510-1601 РСНБ РК 2015**	**Стальные крепежные элементы из уголков**	**т**	**0,017**	**290310,41**	**4935**
			Накладные расходы			*10933,78*	*186*
			Сметная прибыль			*21504,48*	*366*
52	**52**	**24-040207-0709 РСНБ РК 2015**	**Хомут для анкеровки троса окрашенный**	**шт.**	**1,000**	**1303,33**	**1303**
			Накладные расходы			*49,09*	*49*
			Сметная прибыль			*96,54*	*97*
53	**53**	**24-040207-0714 РСНБ РК 2015**	**Хомут для подвешивания троса оцинкованный, X1,X3,X4,X5,X7,X8**	**шт.**	**37,000**	**1289,55**	**47713**
			Накладные расходы			*48,57*	*1797*
			Сметная прибыль			*95,52*	*3534*
54	**54**	**24-040207-0710 РСНБ РК 2015**	**Хомут для анкеровки троса оцинкованный,X13**	**шт.**	**1,000**	**2091,07**	**2091**
			Накладные расходы			*78,75*	*79*
			Сметная прибыль			*154,89*	*155*
55	**55**	**24-040201-0109 РСНБ РК 2015**	**Серьги типа СРС-7-17 ГОСТ Р51177-98**	**шт.**	**8,000**	**374,65**	**2997**
			Накладные расходы			*14,11*	*113*
			Сметная прибыль			*27,75*	*222*
56	**56**	**24-040201-0602 РСНБ РК 2015**	**Скобы типа СК-7-1А ГОСТ Р 51177-98**	**шт.**	**9,000**	**475,77**	**4282**
			Накладные расходы			*17,92*	*161*
			Сметная прибыль			*35,24*	*317*
57	**57**	**24-040201-0644 РСНБ РК 2015**	**Скобы крепления троса КС-162 ГОСТР 51177-98**	**шт.**	**4,000**	**275,59**	**1102**
			Накладные расходы			*10,38*	*42*
			Сметная прибыль			*20,41*	*82*
58	**58**	**24-040204-1302 РСНБ РК 2015**	**Зажимы соединительные плашечные ПА-2-2 ГОСТ Р 51177-98**	**шт.**	**104,000**	**357,35**	**37164**
			Накладные расходы			*13,46*	*1400*
			Сметная прибыль			*26,47*	*2753*
59	**59**	**24-040204-1202 РСНБ РК 2015**	**Зажимы соединительные плашечные ПС-2-1 ГОСТ Р 51177-98**	**шт.**	**16,000**	**321,71**	**5147**
			Накладные расходы			*12,12*	*194*
			Сметная прибыль			*23,83*	*381*
60	**60**	**24-040204-1201 РСНБ РК 2015**	**Зажимы соединительные плашечные ПС-1-1 ГОСТ Р 51177-98**	**шт.**	**1,000**	**321,65**	**322**

Номер по порядку	Номер позиции по смете	Шифр норм и коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Выполнено работ: количество	Выполнено работ: стоимость единицы, тенге	Выполнено работ: общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8
			Накладные расходы			*12,11*	*12*
			Сметная прибыль			*23,83*	*24*
61	**61**	**24-040204-1301 РСНБ РК 2015**	**Зажимы соединительные плашечные ПА-1-1 ГОСТ Р 51177-98**	**шт.**	**2,000**	**130,97**	**262**
			Накладные расходы			*4,93*	*10*
			Сметная прибыль			*9,70*	*19*
62	**62**	**ПРАЙС-ЛИСТ**	**Надставка ТС2**	**шт**	**12,000**	**13710,54**	**164526**
			Накладные расходы			*516,37*	*6196*
			Сметная прибыль			*1015,60*	*12187*
63	**63**	**ПРАЙС-ЛИСТ**	**Надставка ТС3**	**шт**	**2,000**	**14926,80**	**29854**
			Накладные расходы			*562,18*	*1124*
			Сметная прибыль			*1105,69*	*2211*
64	**64**	**ПРАЙС-ЛИСТ**	**Накладка ОГ2**	**шт**	**2,000**	**1889,72**	**3779**
			Накладные расходы			*71,17*	*142*
			Сметная прибыль			*139,98*	*280*
65	**65**	**ПРАЙС-ЛИСТ**	**Накладка ОГ5**	**шт**	**1,000**	**1356,98**	**1357**
			Накладные расходы			*51,11*	*51*
			Сметная прибыль			*100,52*	*101*
66	**66**	**ПРАЙС-ЛИСТ**	**Накладка ОГ11**	**шт**	**2,000**	**2965,26**	**5931**
			Накладные расходы			*111,68*	*223*
			Сметная прибыль			*219,65*	*439*
67	**67**	**ПРАЙС-ЛИСТ**	**Накладка ОГ12**	**шт**	**1,000**	**3261,78**	**3262**
			Накладные расходы			*122,85*	*123*
			Сметная прибыль			*241,61*	*242*
68	**68**	**ПРАЙС-ЛИСТ**	**Кронштейн КМ1**	**шт**	**1,000**	**3538,20**	**3538**
			Накладные расходы			*133,26*	*133*
			Сметная прибыль			*262,09*	*262*
69	**69**	**ПРАЙС-ЛИСТ**	**Кронштейн Р1,Р4**	**шт**	**2,000**	**1216,26**	**2433**
			Накладные расходы			*45,81*	*92*
			Сметная прибыль			*90,09*	*180*
70	**70**	**24-040206-0612 РСНБ РК 2015**	**Зажимы аппаратные прессуемые А1А-35Г-2 ГОСТ Р 51177-98**	**шт.**	**3,000**	**694,78**	**2084**
			Накладные расходы			*26,17*	*79*
			Сметная прибыль			*51,47*	*154*
			ИТОГО:				**9384855**
			В том числе :				
			Накладные расходы				**559571**
			Сметная прибыль				**695174**

Номер по порядку	Номер позиции по смете	Шифр норм и коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Выполнено работ: количество	Выполнено работ: стоимость единицы, тенге	Выполнено работ: общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8
			Итого с временными		**6,7 %**	**168220,00**	**9553075,00**
			Итого с зимними удорожаниями		**0,84 %**	**22500,00**	**9575575,00**
			Итого со средневзвешенным коэфф.			**1,034889203**	**9909659,18**
			Итого с авторским надзором		**0,002**	**19819,32**	**9929478,50**
			Итого с НДС		**12 %**	**1191537,42**	**11121015,92**

Заказчик:

АО «КазТрансГаз Аймак»
Директор МПФ АО "КазТрансГаз Аймак" _____ Кисметов А.Ж.

Начальник ОКС МПФ АО "КТГА" _____ Бекмуратов Р.Д.

Вед.специалист ОКС МПФ АО "КТГА" _____ Магзамов Н.

Подрядчик:

ТОО «АБТМ»
Директор _____ Мирзегасанов М.М.

ТОО "Gas Technology"
Технический надзор _____ Сырлыбаев Б.Т.

Форма 2-В

Заказчик **АО "КазТрансГаз Аймак", г.Астана, район Есиль, ул.Кунаева 14/3, 8(7172)240066**

(организация, адрес, телефон)

Подрядчик **ТОО "АБТМ", 130000 Мангистауская область, г.Актау, 3мкрн, 29-1. 8(7292)526838**

(организация, адрес, телефон)

Стройка **Новое строительство и модернизация газораспределительных сетей в г.Жанаозен, Мангистауская область**

(наименование, адрес)

Объект **Монтаж АГРС (АГРС-20) в п.Тенге в строительство ГВД (ПЭ Ду300,L=0,3км) от АГРС существующего ГВД закольцовка с АТП-5 (2-1-8).**

(наименование)

Договор подряда (контракт) **№ 0694-2/830-16R от 5 мая 2017г.** от **05.05.2017**

Акт приемки выполненных работ за ноябрь 2017 г. № 9

Номер по порядку	Номер позиции по смете	Шифр норм и коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Выполнено работ: количество	Выполнено работ: стоимость единицы, тенге	Выполнено работ: общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8
			Раздел: Электрооборудование и монтаж внутриплощадочных сетей.				
1	**1**	**13-080305-0607 РСНБ РК 2015**	**Прожектор отдельно устанавливаемый на стальной мачте с лампой мощностью 400 Вт**	**шт**	**5,000**	**16438,38**	**82192**
			Накладные расходы			***3409,94***	***17050***
			Сметная прибыль			***1217,66***	***6088***
2	**2**	**23-070103-0226 РСНБ РК 2015**	**Прожектор с отражателем металлическим, тип ПЗМ-35АУ1**	**шт.**	**5,000**	**6334,07**	**31670**
			Накладные расходы			***238,56***	***1193***
			Сметная прибыль			***469,19***	***2346***
3	**3**	**ПРАЙС-ЛИСТ**	**Лампа металлогалогеновая ДРИ 250**	**шт.**	**5,000**	**2578,26**	**12891**
			Накладные расходы			***97,10***	***486***
			Сметная прибыль			***190,98***	***955***
4	**4**	**13-080303-0601 РСНБ РК 2015**	**Автомат одно-, двух-, трехполюсный на ток до 25 А. Установка на конструкции на стене или колонне**	**шт.**	**1,000**	**5350,63**	**5351**
			Накладные расходы			***735,05***	***735***
			Сметная прибыль			***396,34***	***396***
5	**5**	**ПРАЙС-ЛИСТ**	**Выключатель автоматический АП-50(16А)**	**шт.**	**1,000**	**3558,31**	**3558**
			Накладные расходы			***134,01***	***134***
			Сметная прибыль			***263,58***	***264***

Номер по порядку	Номер позиции по смете	Шифр норм и коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Выполнено работ: количество	Выполнено работ: стоимость единицы, тенге	Выполнено работ: общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8
6	**6**	**13-080303-1004 РСНБ РК 2015**	**Пускатель магнитный общего назначения отдельно стоящий на ток до 40 А. Установка на конструкции на стене или колонне**	**шт.**	**1,000**	**7641,01**	**7641**
			Накладные расходы			***1863,54***	***1864***
			Сметная прибыль			***566,00***	***566***
7	**7**	**ПРАЙС-ЛИСТ**	**Магнитный пускатель ПАЕ-312 (20А)**	**шт.**	**1,000**	**6533,61**	**6534**
			Накладные расходы			***246,07***	***246***
			Сметная прибыль			***483,97***	***484***
8	**8**	**13-080206-3001 РСНБ РК 2015**	**Коробка ответвительная с предохранителем или разъединителем, или автоматом, или указателем напряжения. Монтаж оборудования**	**шт.**	**1,000**	**5776,47**	**5776**
			Накладные расходы			***1388,02***	***1388***
			Сметная прибыль			***427,89***	***428***
9	**9**	**23-070202-0212 РСНБ РК 2015**	**Коробки ответвительные с гладкими стенками, степень защиты IP56, размерами 380 мм х 300 мм х 180 мм, типа К654АУ2**	**шт.**	**1,000**	**8123,22**	**8123**
			Накладные расходы			***305,94***	***306***
			Сметная прибыль			***601,72***	***602***
10	**10**	**13-080305-1301 РСНБ РК 2015**	**Ящик с понижающим трансформатором. Монтаж оборудования**	**шт.**	**1,000**	**2288,99**	**2289**
			Накладные расходы			***667,57***	***668***
			Сметная прибыль			***169,56***	***170***
11	**11**	**ПРАЙС-ЛИСТ**	**Силовой ящик ЯБПВУ-1МУЗ**	**шт**	**1,000**	**11460,56**	**11461**
			Накладные расходы			***431,63***	***432***
			Сметная прибыль			***848,93***	***849***
12	**12**	**11-330101-0302 РСНБ РК 2015**	**Бурение котлованов на глубину бурения до 3 м группа грунтов 2**	**котлован**	**4,000**	**7924,68**	**31699**
			Накладные расходы			***1950,61***	***7802***
			Сметная прибыль			***587,01***	***2348***
13	**13**	**11-330301-0401 РСНБ РК 2015**	**Установка стальных опор наружного освещения в сверленные котлованы**	**опора**	**4,000**	**38106,94**	**152428**
			Накладные расходы			***12361,60***	***49446***
			Сметная прибыль			***2822,74***	***11291***
14	**14**	**11-060101-0102 РСНБ РК 2015**	**Устройство бетонных фундаментов общего назначения объемом до 3 м3 под колонны**	**м3**	**0,200**	**29411,83**	**5882**
			Накладные расходы			***3674,44***	***735***
			Сметная прибыль			***2178,65***	***436***

Номер по порядку	Номер позиции по смете	Шифр норм и коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Выполнено работ: количество	Выполнено работ: стоимость единицы, тенге	Выполнено работ: общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8
15	**15**	**21-060801-0301 РСНБ РК 2015**	**Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием гнутосварных профилей и круглых труб, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т,/опора стальная для наружного освещения высотой 9м./**	**т**	**0,659**	**436260,43**	**287408**
			Накладные расходы			***16430,60***	***10824***
			Сметная прибыль			***32315,59***	***21290***
16	**16**	**13-080305-0605 РСНБ РК 2015**	**Светильник отдельно устанавливаемый на кронштейне, установленном на опоре с лампой мощностью 500 Вт**	**шт**	**4,000**	**14861,79**	**59447**
			Накладные расходы			***3071,89***	***12288***
			Сметная прибыль			***1100,87***	***4403***
17	**17**	**23-070103-0408 РСНБ РК 2015**	**Светильники, тип ЖКУ 05-250-001 ГОСТ 8045-82**	**шт.**	**4,000**	**23844,43**	**95378**
			Накладные расходы			***898,04***	***3592***
			Сметная прибыль			***1766,25***	***7065***
18	**18**	**ПРАЙС-ЛИСТ**	**Лампа натриевая 250Вт, ДНаТ250-ХЛ1**	**шт**	**4,000**	**1497,71**	**5991**
			Накладные расходы			***56,41***	***226***
			Сметная прибыль			***110,94***	***444***
19	**19**	**13-100408-0504 РСНБ РК 2015**	**Коробка кабельная, соединительная**	**шт**	**10,000**	**7190,41**	**71904**
			Накладные расходы			***2084,23***	***20842***
			Сметная прибыль			***532,62***	***5326***
20	**20**	**13-080201-0301 РСНБ РК 2015**	**Кабель в траншее один. Устройство постели**	**м кабеля**	**179,000**	**566,69**	**101437**
			Накладные расходы			***116,76***	***20900***
			Сметная прибыль			***41,98***	***7514***
21	**21**	**13-080201-0901 РСНБ РК 2015**	**Кабель до 35 кВ, масса 1 м до 1 кг. Прокладка в проложенных трубах, блоках и коробах**	**м кабеля**	**9,000**	**371,04**	**3339**
			Накладные расходы			***87,20***	***785***
			Сметная прибыль			***27,48***	***247***
22	**22**	**13-080206-2202 РСНБ РК 2015**	**Провод одножильный или многожильный в общей оплетке, суммарное сечение до 6 мм2. Затягивание первого в проложенные трубы и металлические рукава**	**м**	**52,000**	**141,02**	**7333**
			Накладные расходы			***37,19***	***1934***
			Сметная прибыль			***10,45***	***543***
23	**23**	**13-080201-0202 РСНБ РК 2015**	**Кабель до 35 кВ, масса 1 м до 2 кг. Монтаж в готовых траншеях без покрытий**	**м кабеля**	**191,000**	**429,12**	**81961**
			Накладные расходы			***103,37***	***19745***
			Сметная прибыль			***31,79***	***6071***

Номер по порядку	Номер позиции по смете	Шифр норм и коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Выполнено работ: количество	Выполнено работ: стоимость единицы, тенге	Выполнено работ: общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8
24	**24**	**23-060133-0401 РСНБ РК 2015**	**Кабели силовые ВБбШв 4х1,5 (ок)-0,66 ГОСТ 16442-80**	**км**	**0,190**	**290167,18**	**55132**
			Накладные расходы			***10928,39***	***2076***
			Сметная прибыль			***21493,87***	***4084***
25	**25**	**23-060112-0304 РСНБ РК 2015**	**Кабели силовые гибкие с медными жилами с резиновой изоляцией КГ 3Х2,5-1 ГОСТ 31945-2012**	**км**	**0,044**	**277132,49**	**12194**
			Накладные расходы			***10437,47***	***459***
			Сметная прибыль			***20528,33***	***903***
26	**26**	**23-060112-0304 РСНБ РК 2015**	**Кабели силовые гибкие с медными жилами с резиновой изоляцией КГ 5Х2,5-1 ГОСТ 31945-2012**	**км**	**0,018**	**277120,70**	**4988**
			Накладные расходы			***10437,02***	***188***
			Сметная прибыль			***20527,46***	***369***
27	**27**	**23-070202-1301 РСНБ РК 2015**	**Коробка клеммная для соединения и разветвления электрических цепей напряжением до 660 В переменного тока и напряжением до 440 В постоянного тока, степень защиты 1Р54, тип У614АУ2,т ип У615АУ2,тип У409АУ1,**	**шт.**	**10,000**	**3815,10**	**38151**
			Накладные расходы			***143,69***	***1437***
			Сметная прибыль			***282,60***	***2826***
28	**28**	**13-080206-2101 РСНБ РК 2015**	**Рукав металлический наружным диаметром до 48 мм. Прокладка**	**м**	**52,000**	**931,20**	**48423**
			Накладные расходы			***190,71***	***9917***
			Сметная прибыль			***68,98***	***3587***
29	**29**	**23-061705-0104 РСНБ РК 2015**	**Металлорукав РЗ-ЦХ 25**	**м**	**52,000**	**204,69**	**10644**
			Накладные расходы			***7,71***	***401***
			Сметная прибыль			***15,16***	***788***
30	**30**	**13-080201-0301 РСНБ РК 2015**	**Прокладки сигнальной ленты**	**м кабеля**	**179,000**	**566,69**	**101437**
			Накладные расходы			***116,76***	***20900***
			Сметная прибыль			***41,98***	***7514***
31	**31**	**ПРАЙС-ЛИСТ**	**Стоимость сигнальной ленты**	**м**	**179,000**	**134,29**	**24038**
			Накладные расходы			***5,06***	***905***
			Сметная прибыль			***9,95***	***1781***
32	**32**	**13-080206-1802 РСНБ РК 2015**	**Труба стальная диаметром до 40 мм. Прокладка во взрывоопасных и пожароопасных помещениях по установленным конструкциям, с креплением накладными скобами**	**м**	**4,000**	**1456,22**	**5825**
			Накладные расходы			***417,59***	***1670***
			Сметная прибыль			***107,87***	***431***

Номер по порядку	Номер позиции по смете	Шифр норм и коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Выполнено работ: количество	Выполнено работ: стоимость единицы, тенге	Выполнено работ: общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8
33	**33**	**23-010101-0106 РСНБ РК 2015**	**Трубы стальные сварные водогазопроводные неоцинкованные легкие, DN 32, толщина стенки 2,8 мм ГОСТ 3262-75**	**м**	**4,000**	**469,28**	**1877**
			Накладные расходы			***17,67***	***71***
			Сметная прибыль			***34,76***	***139***
34	**34**	**11-340201-0101 РСНБ РК 2015**	**Трубопроводы из асбестоцементных труб. Устройство с соединением манжетами стальными. До 2-х отверстий**	**канало-километр трубопровода**	**0,005**	**1234475,93**	**6172**
			Накладные расходы			***166821,68***	***834***
			Сметная прибыль			***91442,66***	***457***
35	**35**	**11-010101-0431 РСНБ РК 2015**	**Грунты 2 группы в траншеях. Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 0,25 м3**	**м3 грунта**	**90,650**	**216,12**	**19592**
			Накладные расходы			***53,70***	***4868***
			Сметная прибыль			***16,01***	***1451***
36	**36**	**11-010104-0402 РСНБ РК 2015**	**Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 59 кВт (80 л с) при перемещении грунта до 5 м. Группа грунтов 2**	**м3 грунта**	**90,650**	**36,97**	**3352**
			Накладные расходы			***8,31***	***753***
			Сметная прибыль			***2,74***	***248***
			ИТОГО:				**1413519**
			В том числе :				
			Накладные расходы				**218097**
			Сметная прибыль				**104705**
			Итого с временными		**6,7 %**	**93940,00**	**1507459,00**
			Итого с зимними удорожаниями		**0,84 %**	**12578,00**	**1520037,00**
			Итого со средневзвешенным коэфф.			**1,034889203**	**1573069,88**
			Итого с авторским надзором		**0,002**	**3146,14**	**1576216,02**
			Итого с НДС		**12 %**	**189145,92**	**1765361,94**

Заказчик:

АО «КазТрансГаз Аймак»
Директор МПФ АО "КазТрансГаз Аймак" _____ Кисметов А.Ж.

Начальник ОКС МПФ АО "КТГА" _____ Бекмуратов Р.Д.

Вед.специалист ОКС МПФ АО "КТГА" _____ Магзамов Н.

Подрядчик:

ТОО «АБТМ»
Директор _____ Мирзегасанов М.М.

ТОО "Gas Technology"
Технический надзор _____ Сырлыбаев Б.Т.

Форма 2-В

Заказчик **АО "КазТрансГаз Аймак", г.Астана, район Есиль, ул.Кунаева 14/3, 8(7172)240066**

(организация, адрес, телефон)

Подрядчик **ТОО "АБТМ", 130000 Мангистауская область, г.Актау, 3мкрн, 29-1. 8(7292)526838**

(организация, адрес, телефон)

Стройка **Новое строительство и модернизация газораспределительных сетей в г.Жанаозен, Мангистауская область**

(наименование, адрес)

Объект **Монтаж АГРС (АГРС-20) в п.Тенге в строительство ГВД (ПЭ Ду300,L=0,3км) от АГРС существующего ГВД закольцовка с АТП-5 (2-1-9).**

(наименование)

Договор подряда (контракт) № **1461-2/830 от 03.11.2016**

Акт приемки выполненных работ за ноябрь 2017 г. № 10

Номер по порядку	Номер позиции по смете	Шифр норм и коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Выполнено работ: количество	Выполнено работ: стоимость единицы, тенге	Выполнено работ: общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8
			Раздел: Электрооборудование и монтаж внутриплощадочных сетей.				
1	**1**	**13-080201-0901 РСНБ РК 2015**	**Кабель до 35 кВ, масса 1 м до 1 кг. Прокладка в проложенных трубах, блоках и коробах**	**м кабеля**	**17,000**	**371,04**	**6308**
			Накладные расходы			***87,20***	***1482***
			Сметная прибыль			***27,48***	***467***
2	**2**	**13-080201-0301 РСНБ РК 2015**	**Кабель в траншее один. Устройство постели**	**м кабеля**	**39,000**	**566,69**	**22101**
			Накладные расходы			***116,76***	***4554***
			Сметная прибыль			***41,98***	***1637***
3	**3**	**13-080201-0202 РСНБ РК 2015**	**Кабель до 35 кВ, масса 1 м до 2 кг. Монтаж в готовых траншеях без покрытий**	**м кабеля**	**39,000**	**429,12**	**16736**
			Накладные расходы			***103,37***	***4032***
			Сметная прибыль			***31,79***	***1240***
4	**4**	**23-060133-0401 РСНБ РК 2015**	**Кабели силовые ВБбШв 4х1,5(ок)-0,66 ГОСТ 16442-80**	**км**	**0,042**	**290167,18**	**12187**
			Накладные расходы			***10928,39***	***459***
			Сметная прибыль			***21493,87***	***903***

Номер по порядку	Номер позиции по смете	Шифр норм и коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Выполнено работ: количество	Выполнено работ: стоимость единицы, тенге	Выполнено работ: общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8
5	**5**	**23-060112-0304 РСНБ РК 2015**	**Кабели силовые гибкие с медными жилами с резиновой изоляцией КГ 3Х2,5-1 ГОСТ31945-2012**	**км**	**0,014**	**277132,49**	**3880**
			Накладные расходы			*10437,47*	*146*
			Сметная прибыль			*20528,33*	*287*
6	**6**	**13-100408-0504 РСНБ РК 2015**	**Коробка кабельная, соединительная или разветвительная**	**шт**	**8,000**	**7190,41**	**57523**
			Накладные расходы			*2084,23*	*16674*
			Сметная прибыль			*532,62*	*4261*
7	**7**	**23-070202-1201 РСНБ РК 2015**	**Коробка соединительная КС-10**	**шт.**	**4,000**	**6564,08**	**26256**
			Накладные расходы			*247,22*	*989*
			Сметная прибыль			*486,23*	*1945*
8	**8**	**23-070202-1301 РСНБ РК 2015**	**Коробка клеммная для соединения иразветвления электрических цепей напряжением до 660 В переменного тока и напряжением до 440 В постоянного тока, степень защиты 1Р54, тип У614АУ2, У409У1, У 3,5**	**шт.**	**4,000**	**3815,10**	**15260**
			Накладные расходы			*143,69*	*575*
			Сметная прибыль			*282,60*	*1130*
9	**9**	**13-080201-1814 РСНБ РК 2015**	**Заделка концевая сухая для 3-4-жильного кабеля с пластмассовой и резиновой изоляциейнапряжением до 1 кВ, сечение одной жилы до 35 мм2.Монтаж оборудования**	**шт.**	**2,000**	**2234,58**	**4469**
			Накладные расходы			*636,37*	*1273*
			Сметная прибыль			*165,52*	*331*
10	**10**	**23-061709-0101 РСНБ РК 2015**	**Комплект концевых заделок для кабелей**	**шт.**	**2,000**	**2404,57**	**4809**
			Накладные расходы			*90,56*	*181*
			Сметная прибыль			*178,12*	*356*
11	**11**	**13-080202-0501 РСНБ РК 2015**	**Хомут. Монтаж на опоре**	**шт.**	**8,000**	**2251,94**	**18016**
			Накладные расходы			*454,48*	*3636*
			Сметная прибыль			*166,81*	*1334*
12	**12**	**21-130816-3301 РСНБ РК 2015**	**Хомут С437 У2**	**шт.**	**8,000**	**920,94**	**7368**
			Накладные расходы			*34,68*	*277*
			Сметная прибыль			*68,22*	*546*
13	**13**	**13-080103-3603 РСНБ РК 2015**	**Металлические конструкции. Монтаж оборудования**	**т**	**0,054**	**140217,72**	**7613**
			Накладные расходы			*35537,22*	*1930*
			Сметная прибыль			*10386,50*	*564*

Номер по порядку	Номер позиции по смете	Шифр норм и коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Выполнено работ: количество	Выполнено работ: стоимость единицы, тенге	Выполнено работ: общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8
14	**14**	**21-050201-0329 РСНБ РК 2015**	**Уголок стальной горячекатаный неравнополочный из углеродистой стали обыкновенного качества размерами 90 мм х 56 мм х 5,5мм ГОСТ 535-2005 (ГОСТ 8510-86)**	**т**	**0,054**	**138895,32**	**7541**
			Накладные расходы			*5231,13*	*284*
			Сметная прибыль			*10288,54*	*559*
15	**15**	**21-130202-0106 РСНБ РК 2015**	**Гайка шестигранная диаметром резьбы от 20 мм до 22 мм ГОСТ 1759.0-87**	**т**	**0,000**	**308443,17**	**49**
			Накладные расходы			*11616,70*	*2*
			Сметная прибыль			*22847,64*	*4*
16	**16**	**13-080305-0605 РСНБ РК 2015**	**Светильник отдельно устанавливаемый на кронштейне, установленном на опоре с лампой мощностью 500 Вт**	**шт**	**4,000**	**14861,79**	**59447**
			Накладные расходы			*3071,89*	*12288*
			Сметная прибыль			*1100,87*	*4403*
17	**17**	**ПРАЙС-ЛИСТ**	**Светильник ВЗГ-200**	**шт**	**4,000**	**15131,85**	**60527**
			Накладные расходы			*569,90*	*2280*
			Сметная прибыль			*1120,88*	*4484*
18	**18**	**23-070104-0301 РСНБ РК 2015**	**Лампы осветительные /ГОСТ 2239-79/, тип Г230-240-200**	**шт.**	**4,000**	**179,00**	**716**
			Накладные расходы			*6,74*	*27*
			Сметная прибыль			*13,26*	*53*
19	**19**	**13-080205-0301 РСНБ РК 2015**	**Кронштейны специальные сварные металлические, количество рожков 1. Монтаж на опорах для светильников**	**шт.**	**4,000**	**14396,48**	**57586**
			Накладные расходы			*3261,35*	*13045*
			Сметная прибыль			*1066,41*	*4266*
20	**20**	**24-040207-0904 РСНБ РК 2015**	**Кронштейн К986У3 прим**	**комплект**	**4,000**	**2882,25**	**11529**
			Накладные расходы			*108,55*	*434*
			Сметная прибыль			*213,50*	*854*
21	**21**	**13-080206-1801 РСНБ РК 2015**	**Труба стальная диаметром до 25 мм. Прокладка во взрывоопасных и пожароопасных помещениях по установленным конструкциям, с креплением накладными скобами**	**м**	**6,800**	**1156,09**	**7861**
			Накладные расходы			*329,34*	*2240*
			Сметная прибыль			*85,64*	*582*
22	**22**	**23-010102-0104 РСНБ РК 2015**	**Трубы стальные сварные водогазопроводные неоцинкованные с резьбой легкие, DN 20, толщина стенки 2,5 мм ГОСТ 3262-75**	**м**	**6,800**	**129,66**	**882**
			Накладные расходы			*4,88*	*33*
			Сметная прибыль			*9,60*	*65*

Номер по порядку	Номер позиции по смете	Шифр норм и коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Выполнено работ: количество	Выполнено работ: стоимость единицы, тенге	Выполнено работ: общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8
23	**23**	**13-080201-0301 РСНБ РК 2015**	**Прокладки сигнальной ленты**	**м кабеля**	**39,000**	**566,69**	**22101**
			Накладные расходы			***116,76***	***4554***
			Сметная прибыль			***41,98***	***1637***
24	**24**	**ПРАЙС-ЛИСТ**	**Стоимость сигнальной ленты**	**м**	**39,000**	**134,29**	**5237**
			Накладные расходы			***5,06***	***197***
			Сметная прибыль			***9,95***	***388***
25	**25**	**11-010101-0431 РСНБ РК 2015**	**Грунты 2 группы в траншеях. Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 0,25 м3**	**м3 грунта**	**22,442**	**216,12**	**4850**
			Накладные расходы			***53,70***	***1205***
			Сметная прибыль			***16,01***	***359***
26	**26**	**11-010104-0402 РСНБ РК 2015**	**Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 59 кВт (80 л с) при перемещении грунта до 5 м. Группа грунтов 2**	**м3 грунта**	**22,442**	**36,97**	**830**
			Накладные расходы			***8,31***	***186***
			Сметная прибыль			***2,74***	***61***
			ИТОГО:				**441683**
			В том числе :				
			Накладные расходы				**72982**
			Сметная прибыль				**32717**
			Итого с временными		**6,7 %**	**29593,00**	**471276**
			Итого с зимними удорожаниями		**0,84 %**	**3959,00**	**475235**
			Итого со средневзвешенным коэфф.			**1,034889203**	**491815,57**
			Итого с авторским надзором		**0,002**	**983,63**	**492799,20**
			Итого с НДС		**12 %**	**59135,90**	**551935,10**

Заказчик:

АО «КазТрансГаз Аймак»
Директор МПФ АО "КазТрансГаз Аймак" _____ Кисметов А.Ж.

Начальник ОКС МПФ АО "КТГА" _____ Бекмуратов Р.Д.

Вед.специалист ОКС МПФ АО "КТГА" _____ Магзамов Н.

Подрядчик:

ТОО «АБТМ»
Директор _____ Мирзегасанов М.М.

ТОО "Gas Technology"
Технический надзор _____ Сырлыбаев Б.Т.

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

Акт приемки объекта в эксплуатацию

« 30 » ноября 2017 г.

Заказчик
АО «КазТрансГаз Аймак» Директор Кисметов А.Ж.
130000, Мангистауская область, г. Актау, Промзона, промплощадка ГРС,
а/я 312, тел 8(7292) 605358; 605354.
(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 30 ноября 2017 года.
ТОО «АБТМ» Директор Мирзегасанов Мирзегасан Мирземагамедович
130000, Мангистауская область, г. Актау, мкр.3, дом 29 кв.1
(дата декларации, наименование подрядной (генподрядной) организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя, юридический адрес)

Заключения о качестве строительно-монтажных работ
от 30 ноября 2017г. ТОО «Gas Technology» г.Астана, р-н «Есиль», Д.Кунаева 14/3. б/ц Нурсая , Сырлыбаева Б.Т., КДС и ЖКХ № 06270 от 09.11.2013 г.
(дата заключения, наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) экспертов технического надзора, № и дата получения аттестатов)

Заключения о соответствии выполненных работ проекту
от **« 30» ноября 2017г. эксперта Әбіш Марат Кабийұлы , № KZ09VJE00011093 от 04.05.2015г.**
договор №445/16 от 14.12.2016г
(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:
Новое строительство и модернизация газораспределительных сетей в г. Жанаозен
наименование объекта и вид строительства (новое, расширение, реконструкция, техническое перевооружение, модернизация, капитальный ремонт)

по адресу: **Мангистауская область, г. Жанаозен**
(область, район, населенный пункт, микрорайон, квартал, улица, номер дома (корпуса)

проверив комплектность исполнительной технической документации, подтверждает что:

1. Строительство объекта осуществлено на основании:

а) решения (постановления) о предоставлении соответствующего права на землю
Решение ГУ «Аким села Рахат» от 22 декабря 2015 г. № 110.
Решение ГУ «Аким села Тенге»» от 10 декабря 2015 г. № 28. От 15 декабоя 2015г. № 29; От 22 декабря № 30.
Решение ГУ «Аким Куландинского сельского округа» от 01 февраля 2016 г. № 01. №96,97,107,109 от 25 мая 2015г. №85,86 от 09 апреля 2015г.
(наименование органа вынесшего решение)

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

ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Мангистауской области» от , 15 декабря 2016 года.

(наименование органа принявшего уведомление, дата выдачи талона)

в) проекта (проектно-сметной документации)

Проект № 1300-05-15R ТОО « КАТЭК»

утвержденного(й)

Мангистауский производственный филиал АО «КазТрансГаз Аймак»

приказ № 105 от 19.08.2016 года

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

2. Строительно-монтажные работы осуществлены в сроки:

начало работ **декабрь 2016 года**

месяц, год

окончание работ **ноябрь 2017года**

месяц, год

при продолжительности строительства, месяц:

по норме или по проекту организации строительства, месяц: **9 месяцев**

фактически, месяц: **12 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):

Производительность технологических объектов:

Блочные АГРС-20 (АГРС «Тенге»), АГРС-20 (АГРС «Рахат»), производительность каждой 20000 м^3/час;

АГРС-5 (АГРС «Куланды») –производительность 5000м^3/час.

Пункт газорегуляторный блочный ГРПБ-У1-150Г-2В с узлом учета РДГ-150– 2 шт. производительность 20000нм^3/час, давление на входе PN 0,8-1,2 МПа и на выходе 0,3МПа.

Газопровод-отвод выполнен из труб Ду 159х8мм ГОСТ Р 53383-2009 протяженность 0,22 км и труб Д 108х6мм -0,01км, распределительный газопровод PN 1,2 МПа из труб ПЭ 100.

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

Наименование объектов	Ед. Изм	Диаметр	Общая протяженность газопроводов по проекту	Фактическая протяженность газопроводов
1. Монтаж АГРС-20 в с.Тенге и	М	ПЭ 100 SDR 9 D 355мм	221,3	221,3м

ГВД (строительство газопровода высокого давления) от АГРС существующего ГВД, закольцовка с АТП-5 (АГРС «Тенге»);	Шт.	Задвижка 30с41нж Ду 300 – PN 16.	2	2
	Шт/м	Кожух из труб ПЭ100 SDR 11 D 560х50,8мм	1/33,0	1/33,0
	Шт.	Задвижка 30с41нж Ду 250 – PN 16.	1	1
	М	ПЭ 100 SDR 11 D 250мм	379,9	379,9
	Шт.	Кран шаровый полнопроходной подземной установки Ду 225 2МПа с удлинителем ключа	1	1
	Шт/м	Кожух из труб ПЭ100 SDR 11 D 450х40,9мм	1/4,00	1/4,00
	Шт.	Знаки	2	2
	Шт.	Кран шаровый Ду150 с пневмоприводом для подземной установки	2	2
	Шт.	Кран шаровый Ду50 с пневмоприводом для подземной установки	8	8
	Площадка	АГРС-20 блочная	1	1
	М	Труба стальная Ду 159х6, К42	203	203
	М	Футляры из трубы Ст Д426х8 ГОСТ 10705-80	9	9
	М	Из трубы Ст Д325х7мм	9	9
	М	Из трубы Ст Д 273х7мм	42,5	42,5
	комплект	Станция катодной защиты ИПК3-В-ОПЕ-РА-1,2кВт с АУКЗ-2.М2	2	2
	км	Подвеска проводов ВЛ 6-кВ	0,314	0,14
2.Монтаж АГРС-20 в районе КС Узень и строительство газопровода	М	ПЭ 100 SDR 9 D 355мм	443,8	443,8
	Шт.	Задвижка 30с41нж Ду 300 – PN 16.	3	3

высокого давления от АГРС до существующего газопровода высокого давления, для подпитки микрорайонов Рахат-3 и Рахат-4 (АГРС «Рахат»);	Шт/м М Шт/м Шт./м Шт./м Шт. Шт. Площадка Шт. м комплект км	Кожух из труб ПЭ100 SDR 11 D 560х50,8мм ПЭ 100 SDR 11 D 355х32,2мм Кожух из труб Ст D 426мм Кожух из труб Ст D 325мм Кожух из труб Ст D 273мм Кран шаровый Ду150 с пневмоприводом для подземной установки Кран шаровый Ду50 с пневмоприводом для подземной установки АГРС-20 блочная Знаки Труба стальная Ду 159х6, К42 Станция катодной защиты ИПК3-В-ОПЕ-РА-1,2кВт с АУК3-2.М2 Подвеска проводов ВЛ 6-кВ	1/32+1/8 372,5 1/9 1/9 16/42,67 2 8 1 8 210 2 0,403	1/32+1/8 372,5 1/9 1/9 16/42,67 2 8 1 8 210 2 0,403
3.Замена АГРС 1/3 «Куланды» на АГРС-5 (АГРС «Куланды»).	М М Шт. Шт. Шт./м Шт./м	ПЭ 100 SDR 11 D 160х14,6мм К 42, D 159х6,0 мм, СТ РК ГОСТ Р 52079-2011 Кран шаровый для подземной установки Ду100 PN40 с пневмоприводом Кран шаровый для подземной установки Ду50 PN40 с пневмоприводом Кожух из труб ПЭ100 SDR 11 D 315х28,6мм Кожух из труб Ст	16 20,0 1 4 1/6,5 1/6,5	16 20,0 1 4 1/6,5 1/6,5

	площадка комплект км	D 325мм АГРС-5 блочная Станция катодной защиты ИПК3-В-ОПЕ-РА-1,2кВт с АУКЗ-2.М2 Подвеска проводов ВЛИ 0,4-кВ	1 2 0,895	1 2 0,895
Доп. работы	м	Труба стальная Ду 159х8	---------	240,96

Построено подземного газопровода высокого давления – из труб ПЭ 100 ГАЗ SDR 9 Д 355х39,7мм СТ РК ИСО 4437-2004 -0,2213км (Тенге) и труб ПЭ 100 ГАЗ SDR 9 Д 400х36,3мм -0,4438 км («Рахат»).

Подземного газопровода среднего давления- из труб ПЭ100 ГАЗ SDR 11 Д 250х22,7мм – 0,3799км (Тенге), из труб ГАЗ SDR 11 Д 225х20,5мм -0,0071 км(«Тенге»), из труб ГАЗ SDR 11 Д 355х32,3мм – 0,3725 км («Рахат»).

Задвижки Ду 300, Ду 250 установлены на опорах и в ограждении из сетчатых панелей.

В месте пересечения автомобильной дороги трубопроводы газа проложены подземно в футлярах методом ГНБ.В футлярах установлены контрольные трубки под ковер.

Для подземной прокладки трубопроводов-отводов применены трубы стальные бесшовные ГОСТ 8732-78 в заводском наружном трехслойном покрытии усиленного типа на основе экструдированного полиэтилена ТУ 1390-034-04005951-2008.

Площадки под АГРС размером в плане 37х45м «Тенге» и «Рахат», ограждение выполнено из сетчатых панелей Н=2,06м длиной 164,0м с устройством ворот и калиток, площадка под АГРС «Куланды» -размеры в плане 39х37м, протяженность ограждения 150м.

Площадка крановых узлов 8х10кв.м в ограждении из сетчатых панелей высотой Н=2,06м.

Площадка ПГБ размер в плане 13х13м, высота 2,2м в ограждении из сетчатых панелей.

Выполнена подвеска (в 3 провода) проводов ВЛ-0,4 -(0,164+0,246) км и ВЛ- 6кВ (0,314+0,403) км на железобетонных стойках СВ105 для АГРС «Тенге», «Рахат», для АГРС «Куланды» - двухцепная воздушная линия с изолированными проводами ВЛИ 0,4кВ – 895метров.

Для ВЛИ принят провод СИП 4 4х25мм^2, для ВЛ-6кВ принят провод АС 50/8.

Внутриплощадочные кабельные линии выполнены в траншее, с устройством постели из мягкого грунта, общая протяженность силового кабеля марки ВБбШв составляет 13040м, контрольного кабеля марки КВБбШв, КВВГ -1672м.

Демонтирована АГРС -3 тонны, демонтаж стального трубопровода Ду 100- 0,01 км, демонтаж ограждений 0,58 тонн на площадке АГРС «Куланды».

Для освещения площадок в темное время установлены прожекторы 14 шт. с молниеприемником -12шт.

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

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

1. АГРС-20 в с.Тенге и ГВД (строительство газопровода высокого давления) от АГРС существующего ГВД, закольцовка с АТП-5 (АГРС «Тенге»);
2. АГРС-20 в районе КС Узень и строительство газопровода высокого давления от АГРС до существующего газопровода высокого давления, для подпитки микрорайонов Рахат-3 и Рахат-4 (АГРС «Рахат»);
3. АГРС-5 (АГРС «Куланды»).
4. Пункт газорегуляторный блочный ГРПБ-У1-150Г-2В с узлом учета РДГ-150– 2 шт. производительность 20000м^3/час, давление на входе PN 0,8-1,2 МПа и на выходе 0,3МПа.

В состав площадки АГРС «Тенге» и «Рахат» входят:

Узел переключения
Узел очистки газа
Узел подогрева газа
Блок редуцирования
Блок подготовки теплоносителя
Блок операторной
Блок узла учета расхода газа
Блок автоматической одоризации газа БАОГ
Емкость хранения одоранта объемом 1,0м^3
Емкость для сбора конденсата объемом 1,5 м^3
Емкость теплоносителя объемом 1,0 м^3
Биотуалет
Переносной мусорный контейнер
Пожарный щит
Дизельная электростанция блочная АД-30
КТПН-40/6-0,4кВУ1
Крановый узел для перекрытия газопровода-отвода в составе: подземный шаровый кран Ду 150 PN 80 с пневмогидроприводом, надземный шаровый кран Ду 50 PN 80 с пневмогидроприводом, молниеприемник, свеча Ду 80мм).
Площадка ПГБ
Система охранной и пожарной сигнализации, газообнаружения, система автоматизации управления технологическим оборудованием, система связи, система видеонаблюдения.

В состав площадки АГРС «Куланды» входят:

Блок переключения в комплекте с узлом автоматической одоризации газа и редуцирования газа
Блок технологический в комплекте с узлом учета на базе турбинного счетчика газа
Блок подогрева газа
Блок операторной
Емкость хранения одоранта объемом 0,5м^3
Емкость для сбора конденсата объемом 1,0 м^3
Емкость теплоносителя объемом 1,0 м^3
Биотуалет
Переносной мусорный контейнер
Пожарный щит
Дизельная электростанция блочная
Крановый узел в составе: подземный шаровый кран Ду 100 PN 80 с пневмогидроприводом, надземный шаровый кран Ду 50 PN 80 с пневмогидроприводом, молниеприемник, свеча Ду 50мм.
Система охранной и пожарной сигнализации, газообнаружения, система автоматизации управления технологическим оборудованием, система связи система видеонаблюдения.

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 ***1 602 845,977*** тысяч тенге с НДС 12%, в том числе строительно-монтажных работ ***312 393,04*** тысяч тенге, оборудования, инструмента и инвентаря ***1 087 820,489*** тысяч тенге, прочие затраты ***202 632,448*** тысяч тенге

8. Сметная стоимость основных фондов, принимаемых в эксплуатацию ***1 602 845,977*** тысяч тенге с НДС 12%, в том числе:
стоимость строительно-монтажных работ ***312 393,04*** тысяч тенге;
стоимость оборудования, инструмента и инвентаря ***1 087 820,489*** тысяч тенге;
стоимость прочих затрат ***202 632,448*** тысяч тенге;

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

РЕШИЛИ принять в эксплуатацию
Новое строительство и модернизация газораспределительных сетей в г.Жанаозен

наименование объекта (комплекса)

Заказчик: **АО «КазТрансГаз Аймак»** **Кисметов А.Ж.**
(Ф.И. О. (при наличии), подпись руководителя, М.П.)

Технический надзор: **ТОО «Gas Technology»** **Сырлыбаев Б.Т.**
(Ф.И. О. (при наличии), подпись эксперта, М.П.)

Авторский надзор: **ТОО «Маңғыстау Инжиниринг»** **Әбіш М.К.**
(Ф.И. О. (при наличии), подпись эксперта, М.П.)

Подрядчик: **ТОО «АБТМ»** **Мирзегасанов М.М.**
(Ф.И. О. (при наличии), подпись руководителя, М.П.)

Бекітемін
«Мемсараптама» РМК Батыс өңірі бойынша филиалы
Директор
Ө.Б. Нұрбердіханов

«Теңге кентінде АГТС (АГТС-20) жинақтау және қолданыстағы ЖҚГҚ АГТС-тан бастап ЖҚГҚ (ПЭ, Ду 300, L=0,3 км) салу, АТП-5-пен шығыршықтау», «Өзен КС ауданында АГТС (АГТС-20) жинақтау және АГТС бастап жоғары қысымды қолданыстағы газ құбырына дейін Рахат-3 және Рахат-4 шағын аудандарын қорландыру үшін жоғары қысымды газ құбырын салу (ПЭ 100, Ду 300), «АГТС-5-ке 1/3 «Құланды» АГТС-сын ауыстыру» объектілерімен Жаңаөзен қаласында газ тарату желілерін жаңарту және жаңа құрылыс»
жұмыс жобасы бойынша
05.08.2016 ж. № 15-0181/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ҚазТрансГаз Аймақ» АҚ Маңғыстау өндірістік филиалы
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«КАТЭК» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Теңге кентінде АГТС (АГТС-20) жинақтау және қолданыстағы ЖҚГҚ АГТС-тан бастап ЖҚГҚ (ПЭ, Ду 300, L=0,3 км) салу, АТП-5-пен шығыршықтау», «Өзен КС ауданында АГТС (АГТС-20) жинақтау және АГТС бастап жоғары қысымды қолданыстағы газ құбырына дейін Рахат-3 және Рахат-4 шағын аудандарын қорландыру үшін жоғары қысымды газ құбырын салу (ПЭ 100, Ду 300), «АГТС-5-ке 1/3 «Құланды» АГТС-сын ауыстыру» объектілерімен Жаңаөзен қаласында газ тарату желілерін жаңарту және жаңа құрылыс» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону
Нурбердиханов У.Б.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 15-0181/16 от 05.08.2016 г.

по рабочему проекту

«Новое строительство и модернизация газораспределительных сетей в г. Жанаозен» с объектами: «Монтаж АГРС(АГРС-20) в п. Тенге и строительство ГВД (ПЭ, Ду 300, L=0,3 км) от АГРС существующего ГВД, закольцовка с АТП-5», «Монтаж АГРС (АГРС-20) в районе КС Узень и строительство газопровода высокого давления (ПЭ 100, Ду 300) от АГРС до существующего газопровода высокого давления, для подпитки мкр-нов Рахат-3 и Рахат-4», «Замена АГРС 1/3 «Куланды» на АГРС-5»

ЗАКАЗЧИК:
Мангистауский производственный филиал АО «ҚазТрансГаз Аймақ»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «КАТЭК»

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект **«Новое строительство и модернизация газораспределительных сетей в г. Жанаозен» с объектами: «Монтаж АГРС(АГРС-20) в п. Тенге и строительство ГВД (ПЭ, Ду 300, L=0.3км) от АГРС существующего ГВД, закольцовка с АТП-5», «Монтаж АГРС (АГРС-20) в районе КС Узень и строительство газопровода высокого давления (ПЭ 100, Ду 300) от АГРС до существующего газопровода высокого давления, для подпитки мкр-нов Рахат-3 и Рахат-4», «Замена АГРС 1/3 «Куланды» на АГРС-5»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Западному региону.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Западному региону.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Новое строительство и модернизация газораспределительных сетей в г. Жанаозен» с объектами: «Монтаж АГРС(АГРС-20) в п. Тенге и строительство ГВД (ПЭ, Ду 300, L=0,3 км) от АГРС существующего ГВД, закольцовка с АТП-5», «Монтаж АГРС (АГРС-20) в районе КС Узень и строительство газопровода высокого давления (ПЭ 100, Ду 300) от АГРС до существующего газопровода высокого давления, для подпитки мкр-нов Рахат-3 и Рахат-4», «Замена АГРС 1/3 «Куланды» на АГРС-5».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 14 июля 2016 года №15-0149 между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Западному региону и Мангистауским производственным филиалом АО «ҚазТрансГаз Аймақ».

2. ЗАКАЗЧИК: Мангистауский производственный филиал АО «ҚазТрансГаз Аймақ».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «КАТЭК», государственная лицензия от 25 мая 2000 года ГСЛ №001227, I – категория, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, приложение к государственной лицензии от 22 ноября 2013 года.

ГИП – Ягафарова И. И. (приказ от 24 февраля 2016 года №45).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

Инвестиционная программа «Модернизация, реконструкция и новое строительство газораспределительных сетей населенных пунктов Мангистауской области и поддержание действующих активов Мангистауского производственного филиала акционерного общества «ҚазТрансГаз Аймақ» на 2015 - 2020 годы» от 21 мая 2015 года;

задание на проектирование, утвержденное директором МПФ АО «ҚазТрансГаз Аймақ» от 31 июля 2015 года;

решение ГУ «Аким села Рахат» о предоставлении земельных участков с правом временного возмездного землепользования от 22 декабря 2015 года №110;

решение ГУ «Аппарат акима села Тенге» о предоставлении земельных участков с правом временного возмездного землепользования от 10 декабря 2015 года №28;

решение ГУ «Аппарат акима села Тенге» о предоставлении земельных участков с правом временного возмездного землепользования от 15 декабря 2015 года №29;

решение ГУ «Аппарат акима села Тенге» о предоставлении земельных участков с правом временного возмездного землепользования от 22 декабря 2015 года №30;

решение ГУ «Аким Куландинского сельского округа» о предоставлении земельного участка с правом временного землепользования (аренды) от 01 февраля 2016 года №01;

акт выбора земельного участка от 25 мая 2015 года №96;

акт выбора земельного участка от 25 мая 2015 года №97;

акт выбора земельного участка от 25 мая 2015 года №107;

акт выбора земельного участка от 25 мая 2015 года №109;

акт выбора земельного участка от 09 апреля 2015 года №85;

акт выбора земельного участка от 09 апреля 2015 года №86;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное главным архитектором города Жанаозен, от 29 декабря 2015 года №141;

письмо МПФ АО «ҚазТрансГаз Аймақ» от 07 июля 2016 года №28-01-30-1881 о планировании начала строительства объекта в третьем квартале 2016 года.

Технические условия:

МПФ АО «ҚазТрансГаз Аймақ» от 27 февраля 2015 года №45-12962 и №45-12964, от 07 июля 2015 года №45-3А/24 на подключение к магистральному газопроводу;

АО «Интергаз Центральная Азия» от 04 ноября 2015 года №06-62-3750 на электроснабжение;

ГКП «Озенэнергосервис» от 27 ноября 2015 года №658 и №659 на электроснабжение.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области» - заключение государственной экологической экспертизы от 19 июля 2016 года №R3-0162/16.

РГУ «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности по Мангистауской области» - письмо о согласовании рабочего проекта в части мер промышленной безопасности от 03 марта 2016 года №KZ43VQR00002101.

Экспертное заключение, соответствия требованиям промышленной безопасности по рабочему проекту «Новое строительство и модернизация газораспределительных сетей в г. Жанаозен» с объектами: «Монтаж АГРС(АГРС-20) в п. Тенге и строительство ГВД (ПЭ, Ду 300, L=0.3км) от АГРС существующего ГВД, закольцовка с АТП-5», «Монтаж АГРС (АГРС-20) в районе КС Узень и строительство газопровода высокого давления (ПЭ 100, Ду 300) от АГРС до существующего газопровода высокого давления, для подпитки мкр-нов Рахат-3 и Рахат-4», «Замена АГРС 1/3 «Куланды» на АГРС-5», утвержденное директором ТОО «ЭкспертПромСервис» от 18 января 2016 года №02/01, (аттестат на право проведения работ в области промышленной безопасности от 12 октября 2012 года №0001867, выданный Комитетом по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан).

Перечень основного оборудования и материалов, отсутствующих в нормативной базе и принятых по прайс-листам, и их стоимости, утвержденное директором МПФ АО «ҚазТрансГаз Аймақ» от 05 июля 2016 года.

ГКП «Озенэнергосервис» - согласование рабочего проекта от 02 ноября 2015 года.

МПФ АО «ҚазТрансГаз Аймақ» - письмо о согласовании рабочего проекта от 07 июля 2016 года №28-01-30-1881.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Пояснительная записка.

Рабочие чертежи:

ГП – генеральный план;

ТХ – технологические решения;

АС – архитектурно-строительные решения;

ТС – тепловые сети;

ОВ – отопление и вентиляция;

ВК – водоснабжение и канализация;

ГСН – газоснабжение;

ЭР – электротехнические решения;

МЗ – молниезащита и заземление;
ЭХЗ – электрохимзащита;
СС – слаботочные устройства, связь и сигнализация;
ОПС – охранно-пожарная сигнализация.
АТП – автоматизация технологических процессов.
Сметная документация.
Охрана окружающей среды.
Паспорт рабочего проекта.
Энергетический паспорт.
Дефектная ведомость.

Отчет об инженерно-геологических изысканиях и топосьемка в масштабе 1:500, выполнены ТОО «AFG Survey-Capital» в сентябре 2015 года (дог. №20-ПД/215-81), (Государственная лицензия от 22 мая 2009 года ГСЛ №001765, приложение к государственной лицензии от 27 марта 2013 года).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Увеличение объемов подачи природного газа для потребителей и газификация населенных пунктов.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении участок строительства и трассы газопроводов находятся в микрорайонах Рахат-3 и Рахат-4 города Жанаозен, в микрорайоне АТП-5 села Тенге и в селе Куланды Мангистауской области.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (согласно СНиП РК 2.04-01-2010) - IV Г;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СНиП РК 2.04-01-2010) - минус 19^{0}С;
нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 50 кгс/м^2;
нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 48 кгс/м^2;
нормативная глубина промерзания грунта (СНиП РК 2.04-01-2010) - 0,8 м;
сейсмичность (СНиП РК 2.03-30-2006) - 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет об инженерно-геологических изысканиях составлен ТОО «AFG Survey-Capital» в сентябре 2015 года.

В геологическом строении трассы газопроводов до глубины 5,0 м принимают участие отложения верхнего плейстоцена, представленные супесями и суглинками.

По инженерно-геологическим признакам выделены два инженерно-геологических элемента (далее - ИГЭ) сверху вниз:

ИГЭ-1 – супесь песчанистая, пылеватая, твердая. Вскрыт повсеместно с поверхности мощностью отложений от 3,0 до 3,5 м. На некоторых участках сверху перекрыт слоем асфальта мощностью до 0,2 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,66 г/см^3; удельное сцепление 14 кПа; угол внутреннего трения 26º; модуль деформации в естественном состоянии 9,0 МПа.

ИГЭ-2 – суглинок легкий и тяжелый, пылеватый, твердый, малой степени водонасыщения. Грунт вскрыт повсеместно вторым слоем мощностью до 3,0 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,46 г/см^3; удельное сцепление 12 кПа; угол внутреннего трения 12º.

Грунты от незасоленных до среднезасоленных, тип засоления – хлоридный, сульфатно-хлоридный. Коррозионная агрессивность грунта высокая.

По содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах. По содержанию хлоридов грунты среднеагрессивные к бетонным и железобетонным конструкциям.

Грунтовые воды до глубины 5 м не вскрыты. Территория потенциально не подтопляемая.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусмотрено строительство следующих объектов:

монтаж АГРС (АГРС-20) в селе Тенге и строительство ГВД от АГРС существующего ГВД, закольцовка с АТП-5 (АГРС «Тенге»);

монтаж АГРС (АГРС-20) в районе КС Узень и строительство газопровода высокого давления от АГРС до существующего газопровода высокого давления, для подпитки микрорайонов Рахат-3 и Рахат-4 (АГРС «Рахат»);

замена АГРС 1/3 «Куланды» на АГРС-5 (АГРС «Куланды»).

6.2.1 Генеральный план

Участки, отведенные под строительство расположены вдоль улиц существующей жилой застройки в микрорайоне Рахат-3 и Рахат-4 города Жанаозен, в микрорайоне АТП-5 села Тенге и в селе Куланды.

Генеральный план разработан в масштабе 1:500 на основе топографических съемок, выполненных ТОО «AFG Survey-Capital» в сентябре 2015 года.

Рабочим проектом предусмотрена установка трех блочных АГРС и двух ПГБ:

АГРС №1 «Тенге» установлено в микрорайоне АТП-5 села Тенге;

АГРС №2 «Рахат» установлено в районе КС Жанаозен, микрорайоне Рахат-3 и Рахат-4 города Жанаозен;

АГРС №3 «Куланды» установлено в районе КС Жанаозен, для газоснабжения села Куланды;

ПГБ №1 «Тенге» установлено в микрорайоне АТП-5 села Тенге;

ПГБ №2 «Рахат» установлено в районе КС Жанаозен, микрорайоне Рахат-3 и Рахат-4 города Жанаозен.

Площадки АГРС «Тенге» и «Рахат»

Площадки АГРС «Тенге» и «Рахат» запроектированы прямоугольной формы в плане размером 37,0х45,0 м.

На площадках АГРС «Тенге» и «Рахат» предусмотрено строительство следующих зданий и сооружений:

блок переключения;

узел отчистки газа;

узел подогрева газа;

блок редуцирования;

блок подготовки теплоносителя;

блок операторной;
блок узла учета расхода газа;
однотрансформаторная подстанция КТПН;
блок автоматический одоризации газа (далее - БАОГ);
септик;
емкость хранения одоранта объемом 1,0 м³;
емкость для сбора конденсата объемом 1,5 м³;
емкость теплоносителя объемом 1,0 м³;
молниеотвод совмещенный с прожекторной мачтой;
биотуалет;
свеча DN57 (аварийный сброс газа);
свеча DN89 (сброс газа с СППК);
мусорный контейнер;
пожарный щит;
дизельная электростанция блочная;
межплощадочные опоры;
основание под ковер;
ограждении территории;
площадка кранового узла.

Площадки крановых узлов (далее - КУ) размерами в плане 8,0х10,0 м расположены на расстоянии 20,0 м от площадок АГРС «Тенге» и «Рахат».

Площадка АГРС «Куланды»

На площадке АГРС «Куланды» предусмотрено строительство следующих зданий и сооружений:

блок переключения и одоризации;
блок технологический;
узел подогрева газа;
блок операторной;
емкость хранения одоранта объемом 0,5 м³;
емкость для сбора конденсата объемом 1,0 м³;
емкость теплоносителя объемом 1,0 м³;
дизельная электростанция блочная;
пожарный щит;
септик;
биотуалет;
мусорный контейнер;
молниеотвод совмещенный с прожекторной мачтой;
свеча DN57 (аварийный сброс газа);
молниеотвод отдельностоящий;
межплощадочные опоры;
переходная площадка;
ограждение территории.

Площадки ПГБ «Тенге» и «Рахат»

Площадки ПГБ «Тенге» и «Рахат» запроектированы прямоугольной формы в плане размером 13,0х13,0 м.

Крановый узел для ПГБ «Тенге» и «Рахат»

Площадки крановых узлов размерами 3,0х2,0 м расположены на расстоянии 25,0 м от площадок АГРС «Рахат» и АГРС «Тенге».

Размещение газопроводов и сооружений на них принято согласно требованиям задания на проектирование, МСН4.03-01-2003 и СНиП РК 3.01-01-2008*.

Планировочные решения по размещению проектируемых сооружений на площадке обоснованы заданием на проектирование, с учетом требований нормативно-технических документов, регламентирующих обеспечение пожарной безопасности объекта и решениями, принятыми в технологической части рабочего проекта.

Система высот – Балтийская, система координат – местная. Горизонтальная привязка выполнена от существующих дорог и существующих технологических сооружений.

По периметру проектируемые сооружения имеют металлическое ограждение. Ограждение устроено из съемных металлических сетчатых панелей по металлическим столбам высотой 2,15 м. В ограждении установлены ворота и калитки.

Площадка выполнена в насыпи до 0,2 м. Организация рельефа и назначение проектных отметок запроектированы в увязке с прилегающей территорией, с учетом максимального использования существующего рельефа, создания беспрепятственного поверхностного водоотвода. Система вертикальной планировки сплошная с соблюдением требуемых уклонов для отвода поверхностных вод. Отвод поверхностных вод предусмотрен по спланированной поверхности в пониженные места рельефа за пределы площадок.

Подъездные дороги и расположение площадок приняты в соответствии с требованиями СНиП 2.05.07-91* с учётом обеспечения необходимых функциональных подъездов к технологическим сооружениям и проезда пожарных машин.

Покрытие проездов выполнено из фракционированного щебня по СТ РК 1284-2004 толщиной 0,2 м по основанию из песчано-гравийной смеси по ГОСТ 25607-2009.

Пешеходные дорожки приняты с покрытием из тротуарных плит (ГОСТ 17608-91) по основанию из песка (ГОСТ 8736-93*) толщиной 0,1 м с обрамлением бортовым камнем.

Свободные от застройки площади покрыты песчано-гравийной смесью толщиной 0,1 м.

Покрытие подъездных дорог выполнено из песчано-гравийной смеси толщиной 0,3 м по ГОСТ 25607-2009. Проектируемые подъездные дороги примыкают к существующим дорогам и обеспечивают проезд к проектируемым площадкам.

Технические показатели генерального плана приведены в таблице №1.

Таблица №1

№	Наименование показателя	Ед. изм	Площадка АГРС «Тенге»	Площадка АГРС «Рахат»	Площадка АГРС «Куланды»	Площадка ПГБ «Тенге»	Площадка ПГБ «Рахат»	Площадка КУ «Тенге»	Площадка КУ «Рахат»
1	Общая площадь участка в ограждении	га	0,1665	0,1665	0,1372	0,0169	0,0169	0,0092	0,0092
2	Площадь застройки	$м^2$	175,7	175,7	133,2	57,8	57,8	-	-

3	Коэффициент застройки	%	10,6	10,6	9,7	34,2	34,2	-	-
4	Площадь покрытия	м^2	1489,3	1489,3	1238,8	140,1	140,1	92,0	92,0

6.2.2 Технологические решения

Технологическими решениями предусмотрено строительство основных сооружений (газопровод-отвод, АГРС, распределительный газопровод и ПГБ) для газоснабжения промышленных и коммунально-бытовых потребителей н/п Жанаозен, Тенге, Куланды, Мангистауской области.

Максимальная производительность АГРС «Тенге» и АГРС «Рахат» - 20000 нм³/час каждая, производительность АГРС «Куланды» - 5000 м³/час.

Максимальная производительность ПГБ «Тенге» и ПГБ «Рахат» - 20000 нм³/час. каждая.

Годовая пропускная способность газопровода–отвода составит: АГРС «Тенге» - 154,176 млн.нм³/год, АГРС «Рахат» -154,176 млн.нм³/год, АГРС «Куланды» - 38,544 млн.нм³/ год.

Годовая проектная мощность объектов в целом составит 346,896 млн. нм³/год.

Источником газоснабжения потребителей является:

для АГРС «Рахат» и АГРС «Тенге» магистральный газопровод МГ «КазГПЗ-КС Жанаозен» и «КС Жанаозен-Актау» диаметром 729х8,0 мм давлением 3,2 Мпа;

для АГРС «Куланды» магистральный газопровод МГ «КС Жанаозен-Куланды» диаметром 108х4,0 мм давлением 3,2 МПа.

Проектируемый подводящий газопровод-отвод от магистрального газопровода «КазГПЗ - КС Жанаозен», «КС Жанаозен - Актау», «КС Жанаозен - Куланды» с рабочим давлением 3,2 МПа выполнен из стальных прямошовных труб (ГОСТР 53383-2009) из стали Б45 классом прочности К 52 с заводской весьма усиленной изоляцией, диаметрами 159х8 мм и 108х6 мм, так как согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям грунты обладают средней коррозийной активностью по отношению к стали. Фасонные соединительные детали для участков газопровода применены с заводской усиленной изоляцией, а для запорной арматуры, установленной надземно и газопровода для защиты от атмосферной коррозии окрашены эмалью ПФ-15 (ГОСТ 15907-70*) в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 по ТУ 6-10-1642-77.

Газопровод-отвод и защитные футляры подлежат комплексной защите от коррозии защитными покрытиями и средствами электрохимзащиты. Защита от почвенной коррозии согласно требований СТ РК ГОСТ Р 51164-2005 «Трубопроводы стальные магистральные. Общие требования к защите от коррозии» и СНиП РК 3.05-01-2010 предусмотрена усиленного типа, нанесением в заводских условиях трехслойного полимерного покрытия толщиной не менее 2,0 мм. Конструкция полимерного покрытия для газопровода-отвода и футляров: грунтовка на основе термореактивных смол; термоплавкий полимерный подслой; защитный слой на основе экструдированного полиолефина.

Рабочим проектом предусмотрена установка трех блочных АГРС и двух ПГБ.

АГРС №1 «Тенге» установлен в селе Тенге, мкр. АТП-5.

Производительность АГРС «Тенге» 20000 нм³/час, давлением на входе до PN 2,0-3,2 МПа и на выходе с давлением PN 1,2 МПа. Площадка АГРС размещена на свободном от застройки месте размерами в пределах ограждения 37,0х45,0 м.

Подключение АГРС-20 «Тенге» в районе КС Жанаозен осуществлено от магистрального газопровода диаметром 700 мм (КазГПЗ – КС Жанаозен) между крановым узлом №1г и №5г. Второй точкой подключения является магистральный газопровод диаметром 700 мм «КС Жанаозен - Актау» между крановым узлом №20р и №10р.

Газопровод-отвод следует в северном направлении от МГ по степной местности, пересекает «КазГПЗ-КС Жанаозен» на ПК0+18,0. Трасса газопровода-отвода заканчивается у ограждения АГРС «Тенге», расположенной в районе мкр. АТП-5 села Тенге.

Общая длина газопровода-отвода II категории составляет 110 м диаметром 159 мм.

На всей трассе газопровода - отвода предусмотрена подземная прокладка труб с глубиной заложения не менее 0,8 м от поверхности земли до верхней образующей трубопровода.

На газопроводе-отводе размещен охранный крановый узел КУ-1 (ПК0+43) для отключения АГРС на случай аварии и ремонта.

В качестве запорной арматуры, принят полнопроходной шаровый кран диаметром 150 мм для подземной установки, с концами под приварку, пневмоприводом и дистанционным управлением. Для обвязки крановых узлов приняты полнопроходные шаровые краны диаметром 50 мм для надземной установки, с концами под приварку и пневмоприводом. Крановый узел КУ-1 имеет местное и дистанционное управление для раннего обнаружения аварийных и внештатных ситуаций. Также краны оснащены ручными дублерами.

АГРС №2 «Рахат» установлен в районе КС Жанаозен, мкр. Рахат-3, 4 города Жанаозен. Площадка АГРС размещена на свободном от застройки месте размерами в пределах ограждения 37,0х45,0 м.

Производительность АГРС «Рахат» 20000 нм³/час давлением на входе до PN 2,0-3,2 МПа и на выходе с давлением PN 1,2 МПа.

Точкой подключения АГРС-20 «Рахат» является магистральный газопровод диаметром 700 мм «КазГПЗ – КС Жанаозен» между крановым узлом №1г и №5г. Вторая точка подключения – магистральный газопровод диаметром 700 мм «КС Жанаозен - Актау» - между крановым узлом №20р и №10р. Газопровод-отвод следует в южном направлении от МГ по степной местности, пересекает «КС Жанаозен-Актау» на ПК0+18,0. Трасса газопровода-отвода заканчивается у ограждения АГРС «Рахат», расположенной в районе мкр. Рахат-3, 4.

Общая длина газопровода-отвода II категории составляет 110 м диаметром 159 мм.

На всей трассе газопровода - отвода предусмотрена подземная прокладка труб с глубиной заложения не менее 0,8 м от поверхности земли до верхней образующей трубопровода.

На газопроводе-отводе размещен охранный крановый узел КУ-1 (ПК0+43) для отключения АГРС на случай аварии и ремонта.

В качестве запорной арматуры, принят полнопроходной шаровый кран диаметром 150 мм для подземной установки, с концами под приварку, пневмоприводом и дистанционным управлением. Для обвязки крановых узлов приняты полнопроходные шаровые краны диаметром 50 мм для надземной установки, с концами под приварку и пневмоприводом. Крановый узел КУ-1 имеет местное и дистанционное управление для раннего обнаружения аварийных и внештатных ситуаций. Также краны оснащены ручными дублерами.

Охранный кран КУ-1 для АГРС «Рахат», «Тенге»

Площадка охранного кранового узла КУ-1 для АГРС размерами 8х10 м расположена в 19 метрах от площадки АГРС. Ограждение площадки выполнено из сетчатого забора высотой 2,2 метра, сверху ограждения дополнительно выполнен спиральный барьер безопасности «Егоза» и колючая проволока высотой 450 мм - эффективное ограждение для территорий, требующих повышенной безопасности, оснащена охранной сигнализацией.

Охранный кран КУ-1 служит для перекрытия газопровода-отвода при авариях и профилактических работах на АГРС и управляется дистанционно от блока операторной АГРС, а также для сброса газа с газопровода-отвода между охранным краном и АГРС.

В составе проектируемого охранного крана КУ-1 предусмотрены следующие сооружения: подземный шаровый кран DN200 PN 10,0 МПа, с пневмогидроприводом; надземный шаровый кран DN80 PN 10,0 МПа с пневмогидроприводом; стояк отбора газа, в комплекте с вентилями; молниеприемник; продувочная свеча диаметром 80 мм.

В состав площадок АГРС «Тенге» и «Рахат» входят:

узел переключения;

узел отчистки газа;

узел подогрева газа;

блок редуцирования;

блок подготовки теплоносителя;

блок операторной;

блок узла учета расхода газа на базе сужающих устройств;

блок автоматический одоризации газа (БАОГ);

емкость хранения одоранта объемом 1,0 м³;

емкость для сбора конденсата объемом 1,5 м³;

емкость теплоносителя объемом 1,0 м³;

2 молниеотвода совмещенных с прожекторной мачтой и 3 отдельно стоящих молниеотвода;

биотуалет;

свеча DN57 (аварийный сброс газа);

свеча DN89 (сброс газа с СППК);

переносной мусорный контейнер;

пожарный щит;

септик;

дизельная электростанция блочная;

КТПН;

крановый узел для перекрытия газопровода-отвода при аварий на АГРС, управляется дистанционно от блока операторной АГРС, а также для сброса газа с газопровода-отвода между охранным краном и АГРС. Также на кранах предусмотрены ручные дублеры. Крановый узел для ПГБ «Рахат» и «Тенге» - служит для перекрытия распределительного газопровода при аварий на ПГБ и управляется вручную;

площадка ПГБ;

распределительный газопровод давлением 1,2-0,3 МПа.

АГРС №3 «Куланды» установлен в районе КС Жанаозен, для газоснабжения села Куланды. Площадка АГРС размещена на свободном от застройки месте размерами площадки в пределах ограждения 39,0х37,0 м.

Производится замена существующего АГРС 1/3 Куланды на АГРС 5. Производительность АГРС «Куланды» 5000 нм³/час давлением на входе до PN 4,0 МПа и на выходе с давлением PN 0,3-0,6 МПа.

Трасса газопровода-отвода берет начало от существующих МГ «КС Жанаозен-Куланды» перед площадкой реконструируемой АГРС.

Общая длина газопровода-отвода II категории составляет 10 м диаметром 108 мм.

На всей трассе газопровода-отвода предусмотрена подземная прокладка труб с глубиной заложения не менее 0,8 м от поверхности земли до верхней образующей трубопровода.

На площадке АГРС размещен совмещенный охранный крановый узел КУ-1 для отключения АГРС на случай аварии и ремонта.

В качестве запорной арматуры, принят полнопроходной шаровый кран диаметром 150 мм для подземной установки, с концами под приварку, пневмоприводом и дистанционным управлением.

Для обвязки крановых узлов приняты полнопроходные шаровые краны диаметром 50 мм для надземной установки, с концами под приварку и пневмоприводом. Крановый узел КУ-1 имеет местное и дистанционное управление для раннего обнаружения аварийных и внештатных ситуаций. Также краны оснащены ручными дублерами.

Охранный кран КУ-1 для АГРС «Куланды»

Совмещенная площадка охранного кранового узла КУ-1 для АГРС расположена на территории площадки АГРС. Охранный кран КУ-1 служит для перекрытия газопровода-отвода при авариях и профилактических работах на АГРС и управляется дистанционно от блока операторной АГРС, а также для сброса газа с газопровода-отвода между охранным краном и АГРС. В составе проектируемого охранного крана КУ-1 предусмотрены:

подземный шаровый кран DN100 PN 10,0 МПа, с пневмогидроприводом;

надземный шаровый кран DN50 PN 10,0 МПа с пневмогидроприводом;

стояк отбора газа, в комплекте с вентилями;

молниеприемник;

продувочная свеча диаметром 50 мм.

В состав площадки АГРС «Куланды» входят:

блок переключения, в комплекте с узлом автоматической одоризации газа и редуцирования газа;

блок технологический, в комплекте с узлом учета на базе турбинного счетчика газа (1 рабочий, 1 резервный);

блок подогрева газа, с узлом подготовки теплоносителя, узлом очистки газа (1 рабочая), узлом подогрева газа (1 рабочая, 1 резервная);

блок операторной;

емкость хранения одоранта объемом 0,5 м³;

емкость для сбора конденсата объемом 1,0 м³;

емкость теплоносителя объемом 1,0 м³;

молниеотвод совмещенный с прожекторной мачтой и отдельно стоящий молниеотвод;

биотуалет;

свеча DN57 (аварийный сброс газа);

переносной мусорный контейнер;

пожарный щит;

septik;

дизельная электростанция блочная;

совмещенный крановый узел.

ПГБ №1 «Тенге» установлен в селе Тенге, мкр. АТП-5. Производительность ПГБ «Тенге» 20000 нм³/час, давлением на входе до PN 0,8-1,2 МПа и на выходе с давлением PN 0,3 МПа. ПГБ «Тенге» подключен к существующей газораспределительной сети среднего давления города Жанаозен и села Тенге с точкой подключения - в проектируемый распределительный газопровод от АГРС «Тенге». Газопровод-отвод следует в северном направлении от АГРС по степной местности, пересекает полевые дороги и заканчивается у ограждения ПГБ «Тенге», расположенной в районе мкр. АТП-5, села Тенге.

ПГБ №2 «Рахат» установлен в районе КС Жанаозен, мкр. Рахат-3, 4 города Жанаозен. Производительность ПГБ «Рахат» 20000 нм³/час, давлением на входе до PN 0,8-1,2 МПа и на выходе с давлением PN 0,3 МПа. Точка подключения - проектируемый распределительный газопровод от АГРС «Рахат». ПГБ «Рахат» подключен к существующей газораспределительной сети среднего давления города Жанаозен и села Тенге.

Трасса распределительного газопровода Р=1,2 МПа берет начало от проектируемого АГРС «Рахат». Газопровод-отвод следует в северном направлении от АГРС по степной местности, пересекает полевые дороги, и заканчивается у ограждения ПГБ «Тенге», расположенной в районе мкр. Рахат-3, 4 города Жанаозен.

Блочный газорегуляторный пункт ПГБ-У1-150Г-2В (ПГБ «Рахат», ПГБ «Тенге»)

Проектируемый блочный газорегуляторный пункт ПГБ-У1-150Г-2В с регулятором давления РДГ-150 предназначен для снижения давления природного газа с 1,2 МПа до 0,3 МПа (пропускная способность при Р=1,2 – 32000 м³/час, Р=0,8 МПа – 22150 м³/час) и поддержания его с необходимой точностью. Блочный газорегуляторный пункт включает в себя узел редуцирования газа, состоящие из редуцирующей линии (основная, резервная) для обеспечения понижения давления природного газа до требуемого уровня на один выход, с обогревом, без узла учета.

Для отключения подачи газа потребителю на надземном газопроводе установлена задвижка клиновая с выдвижным шпинделем типа 30с41нж DN250-200 мм, PN=1,6 МПа.

Технические показатели приведены в таблице №2.

Таблица №2

Наименование показателей	Ед. изм.	Количество		
1	2	3		
Газопровод-Отвод (ГО)				
		АГРС «Рахат»	АГРС «Тенге»	АГРС «Куланды»
Проектное давление	МПа	3,2	3,2	3,2
Общая протяженность трассы	км	0,11	0,11	0,01
Диаметр	мм	159	159	108
Толщина стенки трубы	мм	8,0	8,0	6,0
Общий вес труб	тонн	3,6	3,6	0,2
Площадка АГРС				
Номинальная производительность (без учета газа на собственные нужды)	нм³/час	20 000	20 000	5 000
Давление на входе $P_{вх}$	МПа	2,5-3,2	2,5-3,2	2,5-3,2
Количество потребителей	шт.	1	1	1
Давление на выходе	МПа	1,2	1,2	0,3-0,6

Наименование показателей	Ед. изм.	Количество		
1	2	3		
Площадка ПГБ				
Производительность	нм^3/час	20 000	20 000	-
Давление на входе $P_{вх}$	МПа	1,2	1,2	-
Давление на выходе $P_{вых}$	МПа	0,3	0,3	-

Уровень ответственности строительства АГРС определось по РДС РК 1.02-04-2013 «Отнесение объектов строительства и градостроительства планирования территории к уровням ответственности» и приложению А относится к объектам первого повышенного уровня ответственности п.1.1.1. «опасные производственные объекты - газовой промышленности», а также СТ РК 1916-2009 по п.3. 4. - магистральный газопровод-отвод: комплекс производственных объектов в состав которого входят газопровод-отвод, переходы, запорная арматура, АГРС с рабочим давлением 3,2 МПа.

ПГБ и распределительный газопровод Р=1,2-0,3 МПа относятся к объектам второго уровня ответственности, технически сложным.

Описание принятых технологических решений

Блок учета расхода газа (БУРГ)

Блок учета газа предназначен для коммерческого учета газа, подаваемого на АГРС с магистрального трубопровода. БУРГ запроектирован в соответствии с ГОСТ 8.586.1-2005 ГОСТ 8.586.5-2005 требованиями Закона Республики Казахстан «Об обеспечении единства измерений Республики Казахстан». БУРГ состоит из следующих линий:

линии основного расхода газа;

100% резервирования основной линии расхода газа.

Блок учёта расхода газа установлен на выходном трубопроводе АГРС после узла переключения и предназначен для коммерческого учёта расхода газа.

В качестве средств измерений использованы сужающие устройства.

Узел учёта выполнен из 2-х измерительных линий: рабочей и резервной. Рабочая и резервная измерительные линии имеют условный диаметр 80 мм. По входу и выходу каждой измерительной линии предусмотрены шаровые краны с ручным приводом. Прямые участки измерительных трубопроводов до ближайшего местного сопротивления составляют согласно рекомендации производителя расходомеров не менее 10D.

На каждой из измерительных линий предусмотрена возможность подключения оборудования для продувки газовых коммуникаций азотом на период проведения ремонтных работ в целях предотвращения прямого контакта природного газа и атмосферного воздуха.

Блок переключения

Блок переключения АГРС предназначен для переключения потока газа высокого давления с автоматического на ручное регулирование давления по обводной линии, а также для предотвращения повышения давления в линии подачи газа потребителю с помощью предохранительной арматуры. Блок переключения состоит из входного, выходного коллекторов и обводной линии. Во входной коллектор входит:

управляемый кран шаровой с пневмоприводом DN80, PN 10,0 МПа;

кран шаровой DN50, PN 10,0 МПа с пневмоприводом на линии аварийного сброса газа;

выходной коллектор: управляемый кран шаровой с пневмоприводом DN300, PN 10,0 МПа и блок предохранительных сбросных клапанов пружинных СППК4Р-50-16 с трёхходовым шаровым краном DN50.

Обводная (байпасная) линия включает в себя входной кран с ручным приводом DN80, PN 10,0 МПа и задвижку с ручным приводом DN80, PN 10,0 МПа.

Обводная линия предусмотрена для непродолжительного снабжения потребителей газом, минуя АГРС, контроль выходного давления при работе по «байпасу» осуществлен по манометру. Свеча DN50 с дистанционно управляемым краном для аварийного сброса газа из технологических трубопроводов предусмотрен после входного крана и выносится на 15 м за ограждение ГРС. Расположение запорной арматуры на обводной линии - закрытое. Запорные устройства обводной линии пломбируются службой АГРС.

Для защиты трубопроводов потребителя от превышения давления установлены предохранительные клапаны СППК. Предохранительный сбросной клапан, установлен после шарового крана с пневмоприводом DN200 на выходном газопроводе, настроен на давление срабатывания 1,1х$P_{вых.}$ и принимается на 10% максимальной пропускной способности нитки редуцирования. В случае неисправности регулятора давления сбросной клапан полностью открывается, и если выходное давление продолжает нарастать, то срабатывает регулятор давления, поддерживающий постоянное давление перед ограничителем расхода, полностью и герметично перекрывая подачу газа в выходной газопровод.

Блок технологический

Блок технологический состоит из узла очистки, узла редуцирования и узла редуцирования на нужды ГПУ.

Узел очистки газа (УОГ) предназначен для очистки газа от механических примесей и капельной влаги, с дальнейшим ее удалением в ёмкость сбора конденсата.

Узел очистки газа на АГРС служит для защиты от преждевременного износа и выхода из строя оборудования, регуляторов давления газа на узлах редуцирования, а также защиты счетчиков газа, датчиков и приборов автоматики системы контроля и управления. В узле очистки газа расположены следующие технологические устройства:

узел очистки на базе фильтров-сепараторов ФС;

узел подготовки импульсного газа для кранов с пневмоприводом на базе фильтров-осушителей.

Узел очистки выполнен из одной линий очистки: основной, которая включает в себя фильтр-сепаратор ФС-80, DN80, PN 10,0 МПа, кран шаровой ручной DN80, PN 10,0 МПа до и после ФС-80, кран DN20 для продувки узла очистки азотом и кран DN20 на продувочную свечу. На узле очистки так же осуществлен отбор газа для узла подготовки импульсного газа. Для обеспечения бесперебойной работы систем защиты, автоматического регулирования и управления импульсный и командный газ осушается и дополнительно очищается в соответствии с СТ РК 1916-2009 при помощи 2-х фильтров-осушителей ФО 20.

Узел редуцирования газа технологического блока предназначен для снижения и автоматического поддержания заданного давления газа, подаваемого потребителям. Узел редуцирования состоит из 2-х линий: рабочей и резервной. Рабочая и резервные линии редуцирования выполнены по схеме по ходу газа: кран с пневмоприводом DN80 PN 10,0 МПа, регулятор давления Tartarini, кран с ручным приводом DN200 PN 10,0 МПа. Используемые регуляторы давления автоматически поддерживают давление с точностью плюс-минус 5% независимо от колебания давления на входе и расхода газа потребителем. При отклонении рабочих параметров за допустимые пределы резервная линия редуцирования включается в работу автоматически.

В блоке технологическом также расположен узел редуцирования газа на собственные нужды, где осуществлено снижения давления газа с 0,6 МПа до 0,1-0,5 МПа. Для учёта расхода газа на нужды ГПУ использован измерительный комплекс СГ-ЭК-Вз на базе ротационного счётчика газа RVG и корректора ЕК-270. Перед измерительным комплексом предусмотрена установка газового фильтра. Для защиты от превышения давления на выходе с узла выше допустимых значений на выходном трубопроводе предусмотрена установка предохранительного сбросного клапана.

Узел подогрева газа (УПГ)

Узел подогрева газа служит для подогрева газа до заданной температуры для исключения гидратообразования при дросселировании и поддержания температуры газа на выходе из АГРС на заданном значении.

Узел подогрева выполнен из двух линий подогрева: одной рабочей и одной резервной. На каждой из линий подогрева газа использован подогреватель газа типа ПГ.

Подогреватель газа представляет собой кожухотрубчатый теплообменник с U-образными трубками из стальной трубы. Газ в подогревателе движется по U-образным трубкам, закреплённым в трубной решетке. Нагрев газа осуществляется в теплообменнике посредством промежуточного теплоносителя, нагреваемого в водогрейном котле (см. блок подготовки теплоносителя). Теплоноситель движется в межтрубном пространстве кожуха, разделённом перегородками. Теплоноситель подается на теплообменник, где осуществлена передача тепла газу, затем охлажденный теплоноситель из обратного теплопровода подается на вход водогрейного котла. Циркуляция теплоносителя в системе – принудительная. Защита системы подогрева теплоносителя от повышения давления, в случае прорыва газа в трубном пучке теплообменников подогревателей газа, выполнен предохранительными отсекающими клапанами, настроенными на давление $P_{настр}$=1,1 P (где P – максимальное давление теплоносителя после отопительного котла).

Теплообменный аппарат рассчитан на максимальное входное давление. Каждый теплообменник имеет систему защиты контура теплоносителя от прорыва газа высокого давления, сбросные предохранительные клапаны, препятствующие росту давления в теплообменнике, запорную арматуру на теплопроводах для отключения в случае ремонтных работ, контрольно-измерительные приборы штуцера для слива конденсата из распределительной камеры теплообменника, штуцер для удаления воздуха из кожуха и штуцер для слива теплоносителя. Обвязка газопроводом обеспечивает возможность последовательного и параллельного включения теплообменников. Имеется байпасная линия блока, для аварийного удаления газа из технологических труб предусмотрены сбросные свечи.

По входу и выходу каждой из линий подогрева предусмотрены шаровые краны с ручным приводом DN150, PN 10,0 МПа. На каждой из линий подогрева предусмотрена возможность подключения оборудования для продувки газовых коммуникаций азотом на период проведения ремонтных работ в целях предотвращения прямого контакта природного газа и атмосферного воздуха. Узел подогрева газа размещен на раме.

Блок подготовки теплоносителя

Блок подготовки теплоносителя предназначен для подогрева, обеспечения циркуляции, поддержания требуемого избыточного давления, регулирования расхода теплоносителя.

Для работы котлов к блоку подготовки теплоносителя подводится природный газ с давлением 2 кПа по ГОСТ 5542-87. Газ через термозапорный клапан и через отсечной электромагнитный клапан подаётся в комплекс для измерения количества газа СГ-ЭК-Вз-

Р на базе ротационного расходомера RVG с корректором объема газа ЕК-270. Шаровые краны отключают счётчик для поверки, обслуживания и ремонта. После счётчика, через шаровые краны, газ поступает в котлы. На узле учёта также предусмотрена обводная (байпасная) линия, на случай выхода из строя счётчика газа. Для контроля давления и сигнализации превышения давления газа в подводящем газопроводе котлов служат манометр и датчик-реле давления.

Теплоносителем системы теплоснабжения является антифриз «DIXIS-65» (поставляется в комплекте), который при использовании разбавляется водой согласно инструкции на упаковке. Допускается использование других низкозамерзающих жидкостей с температурой кристаллизации не выше минус 40°С. Содержание этиленгликоля в теплоносителе не должно превышать 50% по объёму. При использовании теплоносителя необходимо строго соблюдать рекомендации завода-изготовителя.

Температурный график теплоносителя 90/70°С, содержание кислорода не более 0,05…1,1 г/м³.

Циркуляция теплоносителя в контуре теплоснабжения принудительная с помощью двух электронасосов (рабочий и резервный) «GRUNDFOS» 1,0 кВт.

Для очистки теплоносителя перед входом в циркуляционные насосы установлен фильтр.

Узел подогрева теплоносителя заполняется и подпитывается ручным насосом РК-2 из подземной ёмкости для теплоносителя через дренажный патрубок коллектора подпитки.

Для предотвращения повышения давления в контуре циркуляции выше допустимого, на выходе из котлов, установлены предохранительные сбросные клапаны с давлением срабатывания 0,55 МПа, сбрасывающий теплоноситель в дренажный бак.

Отвод дымовых газов от котлов осуществлен по металлической коаксиальной дымовой трубе диаметром 400 мм на отметку 8,0 м. В нижней части трубы предусмотрены заглушки для осмотра трубы и слива конденсата, а также взрывные клапана.

Блок операторной поставляется с собственной котельной, расположенной в помещении топочной. Котельная оборудована настенным двухконтурным газовым котлом, в комплекте с коаксиальным дымоходом (АЕ 60/100) высотой 5 м, комплектом для подключения водонагревателя к котлу, группой безопасности, датчиком температуры емкостного водонагревателя, автоматическим регулятором отопления и другим вспомогательным оборудованием.

Блок автоматической одоризации газа (БАОГ)

Блок автоматической одоризации газа (БАОГ) предназначен для придания газу характерного запаха путём автоматического дозирования жидкого этилмеркаптана (одоранта) в технологический трубопровод АГРС.

БАОГ установлен на выходном трубопроводе АГРС и содержит узел дозирования одоранта с расходной ёмкостью 174 л с системой дистанционной дозаправки расходной емкости.

БАОГ включает следующие основные элементы:

расходная емкость одоранта 174 л;

узел замера уровня и регулирования подачи одоранта в составе:

датчик уровня;

указатель уровня стеклянный;

электромагнитный клапан, дозирующий серии 008;

электромагнитный клапан заправочный серии 008;

узел дистанционной заправки расходной емкости:

клапан электромагнитный управляющей серии 008;
подкачивающий насос одоранта;
регулятор перепада давления;
манометр;
сигнализатор уровня СУ-60;
клапан обратный;
клапан предохранительный;
эжектор газовый;
системы наддува инертным газом;
манометры;
редуктор газовый;
фильтр одоранта;
фильтр-поглотитель угольный аварийного сброса паров одоранта;
арматура обвязки узла дозирования одоранта;
блок управления БУ-103.

Управление осуществлено блоком управления БУ-103 (далее БУ), который установлен в комнате оператора.

Блок управления одоризатором отображает:
текущий расход одоранта, г/час;
текущий суточный и предыдущий суточный расход одоранта, кг/сутки;
текущий месячный и предыдущий месячный расход одоранта, кг/месяц;
Предусмотрен также ручной ввод фактической плотности одоранта.

БУ ведёт постоянный контроль за состоянием оборудования одоризатора и при выявлении отклонения от нормы выдаёт на верхний уровень сигнал «Неисправность одоризатора газа».

Блок одоризации предназначен для придания запаха газу, подаваемому потребителю с целью своевременного обнаружения по запаху его утечек. Газ подается потребителю в соответствии с ГОСТ 5542-87.

Среднегодовая норма вводимого в газ одоранта (этилмеркаптан или смесь природных меркаптанов) установлена 16 г (19,1 см^3) на 1000 м^3 (при температуре 0°С и давлении 760 мм.рт.ст.).

Узел дозирования одоранта размещён в обогреваемом шкафу, в качестве отопителя использован электрообогреватель.

Хранение и выдача одоранта осуществлено из подземной ёмкости одоранта объёмом 1,0 м^3, расположенной на площадке АГРС, также входящей в комплект поставки.

Слив одоранта в подземную и расходную емкости из бочек, должно производиться только закрытым способом, специально обученным персоналом, бригадой не менее трех человек.

Одорант, пролитый на пол или на землю, должен быть немедленно нейтрализован раствором хлорной извести, гипохлорита натрия или марганцево-кислого калия. После обработки нейтрализующим веществом землю следует перекопать и вторично полить нейтрализующим раствором.

В целях предупреждения воспламенения пирофорного железа, образующегося при просачивании этилмеркаптанов, необходимо периодически проводить внешний осмотр оборудования, соединительных линий, кранов, вентилей и обеспечивать их полную герметизацию.

Емкость для сбора конденсата

Емкость для сбора конденсата выполнен как сосуд высокого давления и предназначена для сбора периодически удаляемых механических примесей и жидкостей из узлов очистки АГРС. Емкость объемом 1,5 м^3 и 1,0 м^3 (для АГРС «РАХАТ/Тенге» и «Куланды» соответственно) выполнена в подземном исполнении. Емкость оборудована сигнализатором верхнего уровня. Для сброса газа из емкости предусмотрен предохранительный клапан СППКР-25-100 УХЛ1 DN25 PN 10 МПа.

Слив жидкости из емкости сбора конденсата выполнено передавливанием давлением не более 0,06 МПа. Для настройки давления газа передавливания в обвязке ёмкости предусмотрен манометр. Выход слива конденсата DN50 выведен наружу и оборудован фланцевым переходом труба-шланг для слива конденсата в автоцистерну.

Емкость для хранения одоранта

Емкость для хранения одоранта предназначена для хранения и перекачивания одоранта в емкость блока одоризации и дальнейшей подачи одоранта в газопровод газораспределительной станции. Емкость представляет собой горизонтальный сосуд с эллиптическими днищами, подводящими и отводящими патрубками.

Емкость объемом 1,5 м^3 и 0,5 м^3 (для АГРС «РАХАТ/Тенге» и «Куланды» соответственно) имеет подземное исполнение. Объем емкости рассчитан так, чтобы заправка ее производилась не чаще одного раза в два месяца. В емкости предусмотрен контроль уровня одоранта. Одоризатор обеспечивает автоматическую, регулируемую подачу одоранта пропорционально расходу газа на выходе АГРС.

Для предотвращения загрязнения атмосферного воздуха пары одоранта из емкости хранения и одоризационной установки сбрасываются в эжектор.

Заправка емкости одорантом должна осуществляться закрытым способом. Емкость оборудована системой контроля утечек одоранта. Технология утилизации оборудования одоризации газа должна предусматривать разработку согласованных с органами государственного надзора подготовительных мероприятий по демонтажу оборудования одоризации газа и последующей передаче для его утилизации.

Блок операторной

В комплекте поставки АГРС предусмотрен блок операторной, расположенный на территории АГРС.

Операторная – отдельно стоящее здание блочно-модульной конструкции, для размещения дежурного персонала АГРС, обслуживающего станцию вахтовым методом.

В блоке операторной предусмотрено помещение операторной с системами отопления, вентиляции, электротехническими устройствами, средствами телефонной и диспетчерской связи, оборудованием канала телемеханики и системой телемеханики для круглосуточного дежурства обслуживающего персонала с помещениями:

комната операторная с оборудованием - 18 м^2;

комната отдыха;

комната приёма пищи;

мастерская;

топочная;

душевая;

коридор со шкафом для одежды.

В помещении операторной предусмотрена система кондиционирования воздуха.

Отопление блока операторной организовано от котла, расположенного в помещении топочной.

На входе газовой линии перед котлом установлен термозапорный и электромагнитный отсечной клапаны.

Учёт расхода газа на котёл блока операторной организован с помощью измерительного комплекса СГ.

Запорная арматура

Запорная арматура предназначена для отключения технологических трубопроводов, аппаратов и сосудов.

В качестве запорной арматуры на АГРС применены шаровые краны с ручным управлением и управлением посредством пневмопривода. Вся запорная арматура входит в состав технологических блочных узлов и емкостей заводского исполнения.

В процессе эксплуатации арматура, в соответствии с графиком и инструкцией, должна систематически опробоваться для определения герметичности запорного узла, степени легкости и плавности хода затвора.

Открытие запорной арматуры производится полностью до упора с нормальным усилием одного человека. Запрещено применение для открывания запорной арматуры рычагов в виде труб, крючков, ломов.

Профилактический осмотр запорной арматуры производится в процессе эксплуатация АГРС один раз в неделю.

Все краны, задвижки и вентили на АГРС маркируются:

указателями направления открытия и закрытия;

указателями направления движения газа (жидкости).

Для создания герметичности закрытого крана и облегчения поворота пробки при открытии необходимо периодически производить набивку смазки кранов, участвующих в технологических переключениях.

Категорически запрещается эксплуатация запорных кранов с неисправной системой уплотнения.

Запрещается использование запорных кранов и задвижек в качестве регулирующих или дросселирующих устройств. (Исключением из данного требования является использование запорной арматуры на обводных линиях).

На период проведения ремонтных работ в целях предотвращения прямого контакта природного газа и атмосферного воздуха в блоке учета расхода газа, блоке переключения, редуцирования, очистки, подогрева, а также в узлах учета расхода газа (на выходе АГРС) предусмотрены краны для продувки газовых коммуникаций азотом.

Технологические трубопроводы

Проектируемые технологические трубопроводы по взрывопожароопасности и рабочим параметрам относятся к следующим группам и категориям:

трубопроводы газа - к группе Б, I категории;

трубопроводы одоранта - к группе А, I категории.

Прокладка трубопроводов по площадке склада выполнена с учетом расположения проектируемых сооружений с минимальной протяженностью, обеспечивающей выполнение операций, предусмотренных технологической схемой.

Технологические трубопроводы газа запроектированы из труб стальных бесшовных горячедеформированных (ГОСТ 8732-78*) сталь 20 по ГОСТ 8731-74*; трубопроводы одоранта из стальных бесшовных труб из коррозионно-стойкой стали (ГОСТ 9941-81) сталь 10Х18Н10Т.

Проектируемые трубопроводы проложены надземно на опорах и подземно на глубине 0,6 м.

В месте пересечения автомобильной дороги трубопроводы газа проложены подземно в футлярах на глубине не менее 1,0 м от верха покрытия проезжей части до верха футляра.

Сварка стальных трубопроводов выполнено ручной электродуговой сваркой по ГОСТ 16037-80.

Для исключения электрических контактов подземных трубопроводов с заземленным оборудованием АГРС на входных/выходных трубопроводах на территории ГРС установлены электроизолирующие вставки.

Для подземной прокладки трубопроводов применены трубы стальные бесшовные горячедеформированные (ГОСТ 8732-78) в заводском наружном трехслойном полимерном покрытии усиленного типа на основе экструдированного полиэтилена: ТУ 1390-034-04005951-2008.

При заказе бесшовных труб (ГОСТ 8731-74, ГОСТ 8732-78, ГОСТ 8733-74, ГОСТ 8734-75), изготовленных из кованой или катаной заготовки, а также из непрерывно-литых слябов и слитка, дополнительно должны оговариваться требования по ударной вязкости в соответствии со СНиП РК 3.05.01-2010 неразрушающему контролю и гидроиспытаниям в зависимости от коэффициента надежности по материалу К1:

К1 = 1,55 – бесшовные трубы с гарантией гидроиспытаний и 100% -ым контролем качества неразрушающими методами;

К1 = 1,40 – бесшовные трубы, в т. ч. изготовленные из слитка, прошедшие 100% -ый контроль качества неразрушающими методами, гидравлические испытания и удовлетворяющие требованиям СНиП РК 3.05.01-2010 по ударной вязкости.

Испытания гидравлические и на прочность

Очистка полости и испытание газопровода на прочность, и герметичность производится в соответствии с требованиями СНиП РК 3.05-01-2010 и технологическому регламенту.

Рабочим проектом принято испытание на прочность и проверку на герметичность выполнить гидравлическим способом. Испытание на прочность трубопровода осуществляется в один этап после укладки и засыпки или крепления на опорах (при технической возможности с подключенными агрегатами и аппаратами). Давление испытания на прочность принято заводское испытательное давление блоков $P_{зав}$. Продолжительность испытания на прочность составляет 24 часа. Вода для гидравлических испытаний будет подвозиться с близлежащих населённых пунктов или других источников водоснабжения.

Проверку на герметичность участков трубопровода необходимо производить после испытания на прочность и снижения испытательного давления до максимального рабочего давления $P_{раб}$=3,2 МПа.

Испытательное давление каждой трубы испытываемого участка не должно превышать заводского испытательного давления, на которое эта труба была испытана.

Трубопровод считается выдержавшим испытание на прочность и проверку на герметичность, если за время испытания трубопровода на прочность давление остается неизменным, а при проверке на герметичность не будут обнаружены утечки.

Заполнение трубопровода водой производится при положительной температуре окружающей среды, а в зимний период - после проведения мероприятий по теплозащите гидрокамер и технологических трубопроводов.

Работы по проведению испытания выполняются последовательно по отдельным участкам.

Перед сваркой фитингов и арматуры, необходимо предоставить сертификаты испытания качества заводов изготовителей, убедиться, что заводское испытательное давление фактически поставленных фитингов и запорной арматуры на крановых узлах не менее проектного испытательного давления.

Если, на испытуемом участке, имеются трубы с разной толщиной стенки, то испытательное давление принимается для труб с наименьшим заводским испытательным давлением.

Осушку полости газопровода рекомендуется производить сухим природным газом, сухим воздухом, подаваемым в трубопровод генераторами сухого сжатого воздуха.

Контроль процесса осушки осуществляют по показаниям датчиков влажности воздуха (психрометра), установленного в конце осушаемого участка газопровода.

Осушка считается законченной, когда содержание влаги в осушаемом газе не превысит содержания влаги в транспортируемом природном газе (примерно 20 г/м^3 сухого газа).

Основные технические показатели:

пропускная способность газопровода-отвода:

АГРС «Тенге» - 154,176 млн.нм^3/год;
АГРС «Рахат» - 154,176 млн.нм^3/год;
АГРС «Куланды» - 38,544 млн.нм^3/год;
производительность АГРС «Тенге» - 20000 м^3/час;
производительность АГРС «Рахат» - 20000 м^3/час;
производительность АГРС «Куланды» - 5000 м^3/час;
протяжённость газопровода-отвода:
диаметром 159х8,0 мм ГОСТ Р 53383-2009 АГРС «Тенге» - 110,0 м;
диаметром 159х8,0 мм ГОСТ Р 53383-2009 АГРС «Рахат» - 110,0 м;
диаметром 108х6,0 мм ГОСТ Р 53383-2009 АГРС «Куланды» - 10,0 м;
протяжённость газопровода высокого давления:
диаметром 355х39,7 мм СТ РК ИСО 4437-2004 АГРС «Тенге» - 221,3 м;
диаметром 400х36,3 мм СТ РК ИСО 4437-2004 АГРС «Рахат» - 443,8 м;
протяжённость газопровода среднего давления:
диаметром 250х22,7 мм СТ РК ИСО 4437-2004 АГРС «Тенге» - 379,9 м;
диаметром 225х20,5 мм СТ РК ИСО 4437-2004 АГРС «Тенге» - 7,1 м;
диаметром 355х32,3 мм СТ РК ИСО 4437-2004 АГРС «Рахат» - 372,5 м.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Площадки АГРС «Тенге» и «Рахат»

Блок переключения

Блок переключения полного заводского изготовления с размерами в плане 2,8х2,2 м. Блок установлен на площадку из дорожных плит. Площадка запроектирована прямоугольной формы с размерами в плане 3,0х3,5 м.

Узел отчистки газа

Узел отчистки газа полного заводского изготовления с размерами в плане 2,3х3,0 м. Узел установлен на площадку из дорожных плит. Площадка запроектирована прямоугольной формы с размерами в плане 3,0х3,5 м.

Узел подогрева газа

Узел подогрева газа полного заводского изготовления с размерами в плане 2,2х4,0 м. Узел установлен на площадку из дорожных плит. Площадка запроектирована прямоугольной формы с размерами в плане 4,5х3,5 м.

Блок редуцирования

Блок редуцирования полного заводского изготовления с размерами в плане 3,0х6,5 м. Блок установлен на площадку из дорожных плит. Площадка запроектирована прямоугольной формы с размерами в плане 7,75х3,5 м.

Блок подготовки теплоносителя

Блок подготовки теплоносителя полного заводского изготовления с размерами в плане 3,02х7,01 м. Блок установлен на площадку из дорожных плит. Площадка запроектирована прямоугольной формы с размерами в плане 8,25х3,5 м.

Блок узла учета расхода газа

Блок узла учета расхода газа полного заводского изготовления с размерами в плане 3,0х8,0 м. Блок установлен на площадку из дорожных плит. Площадка запроектирована прямоугольной формы с размерами в плане 9,25х3,5 м.

Блок автоматический одоризации

Блок автоматический одоризации полного заводского изготовления с размерами в плане 1,6х1,0 м. Блок установлен на площадку из дорожных плит. Площадка запроектирована прямоугольной формы с размерами в плане 1,75х3,0 м.

Блок операторной

Блок операторной полного заводского изготовления с размерами в плане 3,02х7,01 м. Блок установлен на площадку из дорожных плит. Площадка прямоугольной формы с размерами в плане 8,75х3,5 м.

Однотрансформаторная подстанция КТПН

Блок-комплектное оборудование полной заводской готовности. Блок запроектирован прямоугольной формы в плане 1,18х1,55 м. Блок установлен на площадку из дорожных плит. Площадка запроектирована прямоугольной формы с размерами в плане 1,75х3,0 м.

Септик

Септик запроектирован прямоугольной формы с размерами в осях 1,3х3,3 м, глубиной 2,45 м. Рабочий объем септика – 16,7 м^3.

Емкость хранения одоранта. Емкость для сбора конденсата. Емкость теплоносителя

Технологические емкости стальные горизонтальные заводского изготовления объемом 1 м^3 и 1,5 м^3 соответственно, в подземном исполнении.

Биотуалет и мусорный контейнер

Биотуалет и мусорный контейнер представляют собой блок полного заводского изготовления, установленные на площадку из дорожных плит с размерами в плане 3,5х1,5 м.

Дизельная электростанция блочная

Дизельный агрегат блочного исполнения полной заводской готовности с размерами в плане 1,0х2,2 м. Блок установлен на площадку из дорожных плит. Площадка запроектирована прямоугольной формы с размерами в осях 1,75х3,0 м.

Свеча DN57

Свеча аварийного сброса газа принята из стальной трубы диаметром 57х3,5 мм, высотой 3,0 м, установлена на монолитный фундамент. Размер фундамента в плане 0,75х0,75 м, высотой 2,3 м.

Свеча DN89

Свеча сброса газа с СППК принята из стальной трубы диаметром 89х6 мм, высотой 5,0 м, установлена на монолитный фундамент. Размер фундамента в плане 0,9х0,9 м, высотой 2,8 м.

Межплощадочные опоры

На площадке запроектированы межплощадочные опоры под технологические трубопроводы. Под технологические трубопроводы предусмотрены металлические опоры с монолитными бетонными фундаментами.

Ограждение территории

Ограждение проектируемых технологических площадок на АГРС предусмотрено из сетчатых панелей высотой 2,06 м и общей протяженностью - 164,0 м с устройством ворот и калиток. Над сетчатым ограждением установлен спиральный барьер безопасности (СББ) «Егоза».

Площадка крановых узлов

Площадка крановых узлов, размером в плане 8,0х10,0 м в ограждении, высота ограждения 2,06 м от уровня земли.

Площадка АГРС «Куланды»

Блок переключения и одоризации

Блок переключения и одоризации полного заводского изготовления с размерами в плане 5,0х3,0 м. Блок установлен на площадку из дорожных плит. Площадка запроектирована прямоугольной формы с размерами в плане 6,5х3,5 м.

Блок технологический

Блок технологический полного заводского изготовления с размерами в плане 8,0х3,0 м. Блок установлен на площадку из дорожных плит. Площадка запроектирована прямоугольной формы с размерами в плане 9,25х3,5 м.

Узел подогрева газа

Узел подогрева газа полного заводского изготовления с размерами в плане 9,0х3,0 м. Узел установлен на площадку из дорожных плит. Площадка запроектирована прямоугольной формы с размерами в плане 10,5х3,5 м.

Блок операторной

Блок операторной полного заводского изготовления с размерами в плане 3,0х5,0 м. Блок установлен на площадку из дорожных плит. Площадка прямоугольной формы с размерами в плане 6,25х3,5 м.

Емкость хранения одоранта. Емкость для сбора конденсата. Емкость теплоносителя

Технологические емкости - стальные горизонтальные заводского изготовления объемом 1 м^3 и 0,5 м^3 соответственно, в подземном исполнении.

Дизельная электростанция блочная

Дизельный агрегат блочного исполнения полной заводской готовности с размерами в плане 1,0х2,2 м. Блок установлен на площадку из дорожных плит. Площадка запроектирована прямоугольной формы с размерами в осях 1,75х3,0 м.

Септик

Септик запроектирован прямоугольной формы с размерами в осях 1,3х3,3 м, глубиной 2,45 м. Рабочий объем септика – 16,7 м^3.

Биотуалет и мусорный контейнер

Биотуалет и мусорный контейнер представляют собой блок полного заводского изготовления, установленные на площадку из дорожных плит с размерами в плане 3,5х1,5 м.

Свеча DN57

Свеча аварийного сброса газа принята из стальной трубы диаметром 57х3,5 мм, высотой 3,0 м, установленная на монолитный фундамент. Размер фундамента в плане 0,75х0,75 м, высотой 2,3 м.

Молниеотвод отдельностоящий

Молниеотвод отдельностоящий принят на стойках, изготовленных из металлических конструкций согласно по серии 5.905-17.07 высотой 8,0 м.

Межплощадочные опоры

На площадке запроектированы межплощадочные опоры под технологические трубопроводы. Под технологические трубопроводы предусмотрены металлические опоры с монолитными бетонными фундаментами.

Переходная площадка

Переходная площадка запроектирована высотой 1,4 м и состоит из металлических площадок длиной 1,0 м и лестниц подъема.

Ограждение территории

Ограждение проектируемых технологических площадок на АГРС предусмотрено из сетчатых панелей высотой 2,06 м и общей протяженностью - 150,0 м с устройством ворот и калиток. Над сетчатыми ограждениями установлен спиральный барьер безопасности (СББ) «Егоза».

Площадки ПГБ «Тенге» и «Рахат»

Блочное газовое оборудование полной заводской готовности установлено на площадку из дорожных плит в ограждении прямоугольной конфигурации с размерами в плане 13,0х13,0 м, высотой 2,2 м с устройством калитки.

Крановый узел для ПГБ «Тенге» и «Рахат»

Площадка крановых узлов, размером в плане 3,0х2,0 м в ограждении, высота ограждения 2,06 м от уровня земли.

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости зданий - II.

Основанием фундаментов служит ИГЭ-1.

Площадки АГРС «Тенге» и «Рахат»

Блок переключения. Узел отчистки газа. Узел подогрева газа. Блок редуцирования. Блок подготовки теплоносителя. Блок узла учета расхода газа. Блок автоматический одоризации. Блок операторной. Биотуалет и мусорный контейнер. Однотрансформаторная подстанция КТПН. Дизельная электростанция блочная

Блоки установлены на железобетонные дорожные плиты по ГОСТ 21924.2-84.

Емкость хранения и выдачи одоранта. Емкость сбора, хранения и выдачи конденсата. Емкость теплоносителя

Горизонтальная стальная емкость объемом 1 м^3 и 1,5 м^3 установлена подземно на сборную железобетонную дорожную плиту по ГОСТ 21924.0-84. Стальная емкость к плите крепится в 3-х местах с помощью стальных хомутов. Установка подземной емкости предусмотрена на отметке минус 1,7 м, 1,72 м и 1,25 м на песчаное основание толщиной 820 мм.

Опоры под трубопроводы выполнены из квадратных профилей 100х4 мм (ГОСТ 30245-2003), угловой стали 75х6 мм (ГОСТ 8509-93) и прокатной листовой стали толщиной 6 мм по ГОСТ 19903-74. Фундаменты под опоры - монолитные из бетона класса В15 с

армированием сетками из горячекатаной стальной проволоки 5Вр I по ГОСТ 6727-80. Для крепления стоек к фундаментам предусмотрены закладные детали.

Септик

Днище, стены и покрытие септика приняты толщиной 200 мм из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе, армирование принято сетками (ГОСТ 23279-2012) арматурными стержнями диаметром 10 мм, 12 мм, 14 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*. Усиление угловых соединений арматурных сеток принято арматурными стержнями диаметрами 6 мм класса А-I по ГОСТ 5781-82*. Для доступа в септик запроектирован люк диаметром 700 мм по ГОСТ 3634-89.

Для сбора атмосферных осадков и технологических проливов в днище колодца запроектирован приямок размерами 0,8х0,8х0,5 м.

Для спуска в септик и возможности обслуживания оборудования в стене септика установлены скобы из арматурной стали диаметром 25 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*. Скобы установлены с шагом 300 мм в шахматном порядке. Для пропуска технологических трубопроводов в стенах септика предусмотрена установка гильз.

Вокруг горловины септика предусмотрена отмостка из асфальтобетона по уклону.

Обратная засыпка пазух септика предусмотрена местным грунтом, без каменных включений, с увлажнением и послойным, равномерным уплотнением по периметру.

Молниеотвод совмещенный с прожекторной мачтой

Для освещения площадок в темное время суток запроектированы отдельно стоящие прожекторные мачты по серии 3.407.9-172 высотой 16,6 м с молниеприемником высотой 7,7 м.

Для размещения приборов и крепления активного молниеприемника на прожекторной мачте, на отметке плюс 16,6 м, предусмотрена металлическая площадка с ограждением.

Железобетонные стойки установлены в котлован глубиной 3,0 м.

Свечи DN57 и DN89

Для оттяжки труб свечей предусмотрены три монолитных отдельно стоящих фундамента.

Под свечи предусмотрены столбчатый монолитный фундамент из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе, армированный сетками (ГОСТ 23279-2012) арматурными стержнями диаметром 10 мм, 12 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*.

Межплощадочные опоры

Опоры трубопроводов выполнены из квадратных профилей 80х5 мм, 100х7 мм (ГОСТ 30245-2003), двутавра 12Б (ГОСТ 8239-89) и прокатной листовой стали толщиной 8 мм, 10 мм по ГОСТ 19903-74.

Фундаменты под опоры - монолитные из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе, армированный сетками (ГОСТ 23279-2012) арматурными стержнями диаметром 12 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*. Для крепления стоек к фундаментам предусмотрены закладные детали.

Основание под ковер

Основанием принята бетонная подушка размером 0,73х0,73 м, толщиной 0,12 м из бетона класса В15, под бетонную подушку предусмотрена щебеночная подготовка, пропитанная битумом до полного насыщения, толщиной 50 мм.

Ограждение территории

Панели ограждения, ворота и калитка выполнены из металлических сетчатых панелей по металлическим стойкам.

Сетчатые панели приняты из угловой стали 50х5 мм (ГОСТ 8509-93) и сетки «Рабица» №50-3,0 по ГОСТ 5336-80.

Стойки ограждения, ворота и калитка предусмотрены из стальных труб диаметром 114х4 мм (ГОСТ 8732-78) и прокатной листовой стали толщиной 6 мм по ГОСТ 19903-74.

Фундамент под стойки - монолитные из бетона класса В15 с армированием сетками из горячекатаной стальной проволоки 5Вр I по ГОСТ 6727-80.

Площадка крановых узлов

Панели ограждения и калитка выполнены из металлических сетчатых панелей по металлическим стойкам.

Сетчатые панели приняты из угловой стали 50х5 мм (ГОСТ 8509-93) и сетки «Рабица» №50-3,0 по ГОСТ 5336-80.

Стойки ограждения и калитка предусмотрены из стальных труб диаметром 114х4 мм (ГОСТ 8732-78) и прокатной листовой стали толщиной 6 мм по ГОСТ 19903-74.

Фундамент под стойки - монолитные из бетона класса В15 с армированием сетками из горячекатаной стальной проволоки 5Вр I по ГОСТ 6727-80.

Площадка АГРС «Куланды»

Блок переключения и одоризации. Блок технологический. Узел подогрева газа. Блок-операторной. Биотуалет и мусорный контейнер. Дизельная электростанция блочная

Блоки установлены на железобетонные дорожные плиты по ГОСТ 21924.2-84.

Емкость хранения одоранта. Емкость для сбора конденсата. Емкость теплоносителя

Горизонтальная стальная емкость объемом 1 м^3 и 0,5 м^3 установлена подземно на сборную железобетонную дорожную плиту по ГОСТ 21924.0-84. Стальная емкость к плите крепится в 3-х местах с помощью стальных хомутов. Установка подземной емкости предусмотрена на отметке минус 1,7 м, 1,72 м и 1,25 м на песчаное основание толщиной 820 мм.

Опоры под трубопроводы выполнены из квадратных профилей 100х4 мм (ГОСТ 30245-2003), угловой стали 75х6 мм (ГОСТ 8509-93) и прокатной листовой стали толщиной 6 мм по ГОСТ 19903-74. Фундаменты под опоры - монолитные из бетона класса В15 с армированием сетками из горячекатаной стальной проволоки 5Вр I по ГОСТ 6727-80. Для крепления стоек к фундаментам предусмотрены закладные детали.

Септик

Днище, стены и покрытие септика приняты толщиной 200 мм из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе, армирование принято сетками (ГОСТ 23279-2012) арматурными стержнями диаметром 10 мм, 12 мм, 14 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*. Усиление угловых соединений арматурных сеток принято арматурными стержнями диаметрами 6 мм класса А-I по ГОСТ 5781-82*. Для доступа в септик запроектирован люк диаметром 700 мм по ГОСТ 3634-89.

Для сбора атмосферных осадков и технологических проливов в днище колодца запроектирован приямок размерами 0,8х0,8х0,5 м.

Для спуска в септик и возможности обслуживания оборудования в стене септика установлены скобы из арматурной стали диаметром 25 мм класса AIII по ГОСТ 5781-82*. Скобы установлены с шагом 300 мм в шахматном порядке. Для пропуска технологических трубопроводов в стенах септика предусмотрена установка гильз.

Вокруг горловины септика предусмотрена отмостка из асфальта по уклону.

Обратная засыпка пазух септика предусмотрена местным грунтом, без каменных включений, с увлажнением и послойным, равномерным уплотнением по периметру.

Молниеотвод совмещенный с прожекторной мачтой

Для освещения площадок в темное время суток запроектированы отдельно стоящие прожекторные мачты по серии 3.407.9-172 высотой 16,6 м с молниеприемником высотой 7,7 м.

Для размещения приборов и крепления активного молниеприемника на прожекторной мачте, на отметке плюс 16,6 м, предусмотрена металлическая площадка с ограждением.

Железобетонные стойки установлены в котлован глубиной 3,0 м.

Свеча DN57

Для оттяжки труб свечи предусмотрен один монолитный отдельно стоящий фундамент.

Под свечу предусмотрен столбчатый монолитный фундамент из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе, армированный сетками (ГОСТ 23279-2012) арматурными стержнями диаметром 10 мм, 12 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*.

Молниеотвод отдельностоящий

Стойка принята из стальных электросварных труб диаметрами 108х4 мм, 76х3,5 мм, 57х3,5 мм и 25х2 мм (ГОСТ 10704-91) и прокатной листовой стали толщиной 4 мм по ГОСТ 103-2006.

Фундаменты под опоры - столбчатые из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе, сечением 400х400 мм высотой 1100 мм, глубина заложения фундамента минус 1000 мм от уровня земли.

Межплощадочные опоры

Опоры трубопроводов выполнены из квадратных профилей 80х5 мм, 100х7 мм (ГОСТ 30245-2003), двутавра 12Б (ГОСТ 8239-89) и прокатной листовой стали толщиной 8 мм, 10 мм по ГОСТ 19903-74.

Фундаменты под опоры - монолитные из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе, армированный сетками (ГОСТ 23279-2012) арматурными стержнями диаметром 12 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*. Для крепления стоек к фундаментам предусмотрены закладные детали.

Переходная площадка

Площадка и лестницы приняты из швеллера №16 (ГОСТ 8240-97) и равнополочного уголка 50х4 мм (ГОСТ 8509-93), покрытие предусмотрено из стального просечного листа ПВ510 (ТУ 36.26.11-5-89).

Фундамент под лестницу – монолитный из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе. Для крепления стоек к фундаментам предусмотрены закладные детали.

Ограждение территории

Панели ограждения, ворота и калитка выполнены из металлических сетчатых панелей по металлическим стойкам.

Сетчатые панели приняты из угловой стали 50х5 мм (ГОСТ 8509-93) и сетки «Рабица» №50-3,0 по ГОСТ 5336-80.

Стойки ограждения, ворота и калитка предусмотрены из стальных труб диаметром 114х4 мм (ГОСТ 8732-78) и прокатной листовой стали толщиной 6 мм по ГОСТ 19903-74.

Фундаменты под стойки - монолитные из бетона класса В15 с армированием сетками из горячекатаной стальной проволоки 5Вр I по ГОСТ 6727-80.

Площадки ПГБ «Тенге» и «Рахат»

Фундамент под ПГБ принят из дорожных плит по ГОСТ 21924.0-97.

Панели ограждения и калитка выполнены из металлических сетчатых панелей по металлическим стойкам.

Сетчатые панели приняты из угловой стали 50х5 мм (ГОСТ 8509-93) и сетки «Рабица» №45-3 по ГОСТ 5336-80. Стойки приняты из стальных труб диаметром 89х4 мм (ГОСТ 10704-91) и прокатной листовой стали толщиной 4 мм по ГОСТ 19903-74. Фундамент под стойки ограждения выполнен из монолитного бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе.

На площадке предусмотрены опоры под газопроводы. Опоры газопроводов выполнены из квадратных профилей 150х8 мм (ГОСТ 30245-2003) и прокатной листовой стали толщиной 6 мм по ГОСТ 19903-74. Фундаменты под опоры - монолитные из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе. Для крепления стоек к фундаментам предусмотрены закладные детали.

Крановый узел для ПГБ «Тенге» и «Рахат»

Панели ограждения и калитка выполнены из металлических сетчатых панелей по металлическим стойкам.

Сетчатые панели приняты из угловой стали 50х5 мм (ГОСТ 8509-93) и сетки «Рабица» №45-2,5 по ГОСТ 5336-80. Стойки выполнены из стальных труб диаметром 89х3 мм по ГОСТ 10704-91. Фундамент под стойки ограждения принят из монолитного бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе.

Мероприятия по защите строительных конструкций, сетей и сооружений от коррозии

Бетон для бетонных конструкций выполнен на сульфатостойком портландцементе.

Под фундаментами предусмотрена подготовка из щебня толщиной 100 мм пропитанная битумом до полного насыщения.

Устранение просадочности грунтов основания выполнено тяжелой трамбовкой грунта.

Все боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Антикоррозийная защита арматурных изделий обеспечивается соблюдением требуемой рабочим проектом толщины защитного слоя бетона.

Металлические элементы конструкций окрашены двумя слоями эмали ПФ-115 по огрунтовке из ГФ-021 в соответствии со СНиП РК 2.01-19-2004.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Тепломеханические решения

Объекты АГРС, подлежащие теплоснабжению, предусмотрены в блочном исполнении.

Теплоснабжение объектов АГРС осуществлено от газовой котельной в блочно-модульном исполнении, расположенной в блоке подготовки теплоносителя с расчетной мощностью 700 кВт. Котельная оборудована двумя водогрейными котлами марки «Хопер-А» на газовом топливе.

Теплоносителем системы теплоснабжения является антифриз (поставляется в комплекте), который при использовании разбавляется водой.

Температурный график теплоносителя 90-70°С. Циркуляция теплоносителя в контуре теплоснабжения принудительная с помощью электронасосов «GRUNDFOS», мощностью

1,0 кВт. Для очистки теплоносителя перед входом в циркуляционные насосы установлен фильтр.

Отвод дымовых газов от котлов осуществлен по дымоходу диаметром 400 мм высотой 8 м.

Блок операторной АГРС «Рахат» и «Тенге» поставляется с собственной котельной, расположенной в помещении топочной. Котельная оборудована настенным двухконтурным газовым котлом в комплекте с дымоходом высотой 5 м.

Теплоснабжение

Источником теплоснабжения на площадке является блок подготовки теплоносителя.

Теплоносителем принят антифриз с параметрами 90-70°С.

Схема внутриплощадочных тепловых сетей от блока подготовки теплоносителя к отапливаемым блокам и узлу подогрева принята двухтрубная, тупиковая.

Трубопроводы тепловых сетей проложены надземно на низких и высоких опорах совместно с технологическими трубопроводами.

Компенсация тепловых удлинений осуществлено углами поворота, подъемом и спуском теплотрассы.

Тепловая сеть выполнена из стальных труб (ГОСТ 30732-2006) с заводской тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой при подземной прокладке, а при надземной прокладке с покрытием из тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80.

Антикоррозийное покрытие трубопроводов – заводское.

Отопление и вентиляция

Блок учета расхода газа. Блок переключения

В зданиях выполнена общеобменная приточно-вытяжная естественная вентиляция через жалюзийные решетки. Кроме общеобменной выполнена аварийная вентиляция с механическим побуждением взрывозащищенным вентилятором, включаемым автоматически от газоанализаторов, которые срабатывают при нижнем концентрационном пределе распространении пламени или вручную у входа.

Кратность аварийной вентиляции принята 8 крат.

Вместо резервного вентилятора предусмотрена аварийная сигнализация о загазованности. Предусмотрено аварийное отключение вентилятора при возникновении пожара.

Отопление блоков выполнено по двухтрубной тупиковой схеме, подогрев и циркуляция теплоносителя осуществлено от блока подготовки теплоносителя.

В качестве отопительных приборов приняты стальные секционные алюминиевые радиаторы.

Расчетная температура воздуха в блоке учета расхода газа принята плюс 18°С. Расчетная тепловая нагрузка составляет 3,47 кВт.

Расчетная температура воздуха в блоке учета расхода газа принята плюс 5°С. Расчетная тепловая нагрузка составляет 1,74 кВт.

Узел подогрева газа

Узел подогрева газа выполнен на раме и состоит из двух линий подогрева: рабочей и резервной. На каждой из линий подогрева газа использован подогреватель газа типа ПГ. Подогреватель газа представляет собой кожухотрубчатый теплообменник с U-образными трубками из стальной трубы.

Узел подогрева газа является основным потребителем тепла на площадке АГРС. Теплоноситель в теплообменники поступает из блока подготовки теплоносителя.

Расчетная тепловая нагрузка на технологические нужды составляет 700 кВт.

Блок технологический

Технологический блок состоит из узла очистки газа и узла редуцирования газа. В здании выполнена общеобменная приточно-вытяжная естественная вентиляция через жалюзийные решетки. Кроме общеобменной выполнена аварийная вентиляция с механическим побуждением взрывозащищенным вентилятором, включаемым автоматически от газоанализаторов, которые срабатывают при нижнем концентрационном пределе распространении пламени или вручную у входа.

Кратность аварийной вентиляции принята 8 крат.

Вместо резервного вентилятора предусмотрена аварийная сигнализация о загазованности. Предусмотрено аварийное отключение вентилятора при возникновении пожара.

Отопление технологического блока выполнено по двухтрубной тупиковой схеме, подогрев и циркуляция теплоносителя осуществлено от блока подготовки теплоносителя.

В качестве отопительных приборов приняты стальные секционные алюминиевые радиаторы.

Расчетная температура воздуха в блоке учета расхода газа принята плюс 5°С. Расчетная тепловая нагрузка составляет 4,58 кВт.

Блок подготовки теплоносителя

В здании выполнена 3-х кратная общеобменная приточно-вытяжная естественная вентиляция через жалюзийные решетки. Аварийная вентиляция в блоке подготовки теплоносителя принята с естественным побуждением. Помещение обеспечено световой сигнализацией о загазованности и автоматическим отключением подачи газа на котлы.

Отопление блока подготовки теплоносителя осуществлено за счет тепловыделений от оборудования и трубопроводов.

Расчетная температура воздуха в блоке учета расхода газа принята плюс 5°С.

Блок автоматической одоризации газа

Отопление блока автоматической одоризации газа осуществлено от электрических нагревателей ОША-Р во взрывобезопасном исполнении.

Вентиляция естественная приточно-вытяжная через жалюзийные решетки в размере 10 крат.

Расчетная температура воздуха в блоке автоматической одоризации газа принята плюс 5°С.

Блок операторной

В помещениях душевой и санитарного узла установлены вытяжные бытовые вентиляторы.

Вентиляция в остальных помещениях операторной естественная через жалюзийные решетки.

В помещении оператора и комнате отдыха установлены сплит системы.

Предусмотрено аварийное отключение вентилятора по время пожара.

Отопление блока операторной АГРС «Рахат» и «Тенге» выполнено от котла, расположенного в помещении топочной. Отопление блока операторной АГРС «Куланды» выполнено по двухтрубной тупиковой схеме, подогрев и циркуляция теплоносителя осуществлена от блока подготовки теплоносителя.

В качестве отопительных приборов приняты стальные секционные алюминиевые радиаторы.

В помещении топочной предусмотрен двухконтурный газовый настенный котел, обеспечивающий отопление всей операторной.

Расчетная температура воздуха в операторной принята плюс 18°С.

Водоснабжение и канализация

В рабочем проекте рассмотрены сети водопровода и канализации блоков операторной на площадках АГРС в селе Тенге микрорайон АТП-5, АГРС в селе Куланды в районе Компрессорной станции «Узень» города Жанаозен и АГРС «Рахат» в городе Жанаозен микрорайон Рахат 3, 4.

Блоки операторной приняты полной заводской готовности и включают помещения топочной, санитарный узел и душевую с установленными санитарными приборами и обвязочными трубопроводами (поставка завода-изготовителя).

Ввиду отсутствия на площадках установки блоков источника водоснабжения предусматривается доставка воды автотранспортом из населенных пунктов Жанаозен и Тенге.

Для обеспечения обслуживающего персонала питьевой водой предусмотрена привозная бутилированная питьевая вода.

Для обеспечения площадок АГРС «Рахат», «Тенге» и «Куланды» водой хозяйственно-бытового назначения в блоках операторной в помещении «топочная» установлен бак запаса воды объемом 300 литров, снабженный поплавковым уровнемером. Пополнение емкостей водой производится по мере необходимости.

Подача горячей воды к умывальнику и душу осуществлена от бойлера, установленного в помещении «топочной».

Наружная сеть хозяйственно-бытовой канализации отводит стоки от санитарно-технических приборов здания операторной в проектируемый монолитный железобетонный септик объемом 16,7 м^3.

По мере накопления стоки вывозятся в места, согласованные с СЭС.

Наружная сеть бытовой канализации выполнена из полиэтиленовых технических труб SDR41 диаметром 100 мм по ГОСТ 18599-2001.

Прокладка полиэтиленовых трубопроводов предусмотрена в траншее на песчаном основании толщиной 0,1 м с обратной засыпкой мягким местным грунтом на 0,3 м над верхней образующей трубопровода.

На сети канализации установлены колодцы из сборных железобетонных элементов по Т.П.902-09-22.84, альбом II.

В колодцах выполнена вертикальная обмазочная (битум на грунтовке) гидроизоляция. Монтаж элементов колодцев производен на цементном растворе марки 100 толщиной 10 мм. Вертикальная гидроизоляция стен колодцев выполнена обмазкой горячим БН III за два раза по слою огрунтовки из 40% раствора битума на керосине. Под основание колодцев выполнена битумо-щебеночная подготовка толщиной 50 мм с пропиткой битумом БК-II до полного насыщения. Вокруг горловин колодцев выполнена отмостка шириной 1,0 м следующим составом:

асфальтобетон толщиной 30 мм; песчано-щебеночная смесь толщиной 100 мм (песок - 50%, щебень - 50%).

Основные технические показатели:

общая протяженность канализационной сети составляет:

АГРС «Рахат» - 4,5 м;
АГРС «Тенге» - 4,5 м;
АГРС «Куланды» - 10,6 м.

Газоснабжение

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям, выданным МПФ АО «ҚазТрансГаз Аймақ» от 27 февраля 2015 года №45-12962 и №45-12964, от 07 июля 2015 года №45-3А/24.

Наружный газопровод высокого и среднего давления

ПГБ №1 «Тенге» подключен к существующей газораспределительной сети среднего давления города Жанаозен и села Тенге с точкой подключения - в проектируемый распределительный газопровод от АГРС «Тенге». Газопровод-отвод следует в северном направлении от АГРС по степной местности, пересекает полевые дороги и заканчивается у ограждения ПГБ «Тенге», расположенной в районе мкр. АТП-5, села Тенге.

Общая длина распределительного газопровода Р=1,2 МПа диаметром 355х39,7 мм составляет 221,3 м из ПЭ трубы типа ПЭ100 SDR9 СТ РК ИСО 4437-2004. Далее после ПГБ трасса распределительного газопровода Р=0,3 МПа, диаметром 250х22,7 мм – 379,9 м, диаметром 225х20,5 мм – 7,1 м из ПЭ трубы типа ПЭ100 SDR11 СТ РК ИСО 4437-2004, проложена до существующего ПЭ газопровода диаметром 225 мм.

Подземный газопровод запроектирован из полиэтиленовых труб по СТ РК ИСО 4437-2004 типа ПЭ 100 ГАЗ с коэффициентом запаса прочности (С-2,8).

В качестве защитных футляров на пересечениях с коммуникациями и автодорогами использована труба ПЭ 100SDR 11, диаметром 560х50,9 мм, диаметром 400х36,4 мм. В полости футляра газопровод уложен без ложементов, концы футляра заделаны монтажной пеной. Для определения наличия газа в футляре предусмотрен вывод контрольных трубок под ковер.

Для обнаружения ПЭ газопровода уложена сигнальная лента с металлическим проводом сечением 2,5 мм^2. Лента уложена на расстояние 200 мм выше газопровода. В местах пересечениях с коммуникациями лента уложена дважды на расстояние 2 м в обе стороны от пересекаемой коммуникации.

Переходы подземного газопровода через асфальтные автодороги предусмотрены с максимальным использованием метода ГНБ, при открытом способе - с восстановлением асфальтового покрытия. Переходы подземного газопровода через гравийные автодороги предусмотрены открытым способом с восстановлением асфальтового покрытия.

Узлы переходов газопроводов через автодороги выполнены по типовому решению (лист 8353.16 СБ) «СТО ГАЗпром 2-2.1-093-2006» принятому к производству работ.

Компенсация температурных удлинений газопровода осуществлено за счет углов поворота и подъемов газопровода из грунта.

Отводы, переходы, тройники для подземного газопровода приняты по каталогу стыковых фитингов компании «GEORG FISHER», «Frialen», «Fusion».

Для отключения подачи газа потребителю установлены отключающие устройства:

на подземных газопроводах установлен крановый узел установки задвижки клиновой DN300-250 PN 1,6 МПа в ограждении, с механическим редуктором, с ответными фланцами;

шаровые краны диаметром 225 мм с выводом под ковер.

При прокладке газопровода высокого и среднего давления предусмотрена перевязка действующих потребителей к модернизированным газораспределительным сетям с установкой запорной арматуры, а также установка ответвлений на перспективу.

Точка подключения ПГБ №2 «Рахат» - проектируемый распределительный газопровод от АГРС «Рахат». ПГБ «Рахат» подключен к существующей газораспределительной сети среднего давления города Жанаозен и села Тенге.

Трасса распределительного газопровода Р=1,2 МПа берет начало от проектируемого АГРС «Рахат». Газопровод-отвод следует в северном направлении от АГРС по степной местности, пересекает полевые дороги, и заканчивается у ограждения ПГБ «Тенге», расположенной в районе мкр. Рахат-3, 4 города Жанаозен.

Размещение проектируемых сооружений выполнено в соответствии с технологической схемой, с учетом производственных связей, санитарно-гигиенических, экологических и противопожарных требований, розы ветров, а также из условий безопасности обслуживания, производства монтажа, демонтажа и ремонтных работ.

Общая длина распределительного газопровода Р=1,2 МПа диаметром 355х39,7 мм составляет 443,8 м, из ПЭ трубы типа ПЭ100 SDR9 СТ РК ИСО 4437-2004. Далее после ПГБ трасса распределительного газопровода Р=0,3 МПа, диаметром 355х32,3 мм длиной 372,5 м из ПЭ трубы типа ПЭ100 SDR11 СТ РК ИСО 4437-2004, проложена до существующего ПЭ газопровода диаметром 225 мм. Подземный газопровод запроектирован из полиэтиленовых труб по СТ РК ИСО 4437-2004 типа ПЭ 100 ГАЗ с коэффициентом запаса прочности (С-2,8).

В качестве защитных футляров на пересечениях с коммуникациями и автодорогами использована труба ПЭ 100SDR 11, диаметром 560х50,9 мм. В полости футляра газопровод уложен без ложементов, концы футляра заделаны монтажной пеной. Для определения наличия газа в футляре предусмотрен вывод контрольных трубок под ковер.

Для обнаружения ПЭ газопровода уложена сигнальная лента с металлическим проводом сечением 2,5 мм^2. Лента уложена на расстояние 200 мм выше газопровода. В местах пересечениях с коммуникациями лента уложена дважды на расстояние 2 м в обе стороны от пересекаемой коммуникации.

Переходы подземного газопровода через асфальтные автодороги предусмотрены с максимальным использованием метода ГНБ, при открытом способе - с восстановлением асфальтового покрытия. Переходы подземного газопровода через гравийные автодороги предусмотрены открытым способом с восстановлением асфальтового покрытия.

Узлы переходов газопроводов через автодороги выполнены по типовому решению (лист 8353.16 СБ) «СТО ГАЗпром 2-2.1-093-2006» принятому к производству работ.

Компенсация температурных удлинений газопровода осуществлены за счет углов поворота и подъемов газопровода из грунта.

Отводы, переходы, тройники для подземного газопровода приняты по каталогу стыковых фитингов компании «GEORG FISHER», «Frialen», «Fusion».

Для отключения подачи газа потребителю на подземных газопроводах установлен крановый узел установки задвижки клиновой DN300-250 PN 1,6 МПа в ограждении, с механическим редуктором, с ответными фланцами.

При прокладке газопровода высокого и среднего давления предусмотрена переврезка действующих потребителей к модернизированным газораспределительным сетям с установкой запорной арматуры, а также установка ответвлений на перспективу.

Основные технические показатели:

общая протяженность трассы диаметром 355х39,7 и 355х32,3 мм – 816 м;

общая протяженность трассы диаметром 355х39,7 и 250х22,7 и 225х20,5 мм – 608 м.

Электротехнические решения

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям, выданным АО «Интергаз Центральная Азия» от 04 ноября 2015 года №06-62-3750 и ГКП «Озенэнергосервис» от 27 ноября 2015 года №658 и №659.

Автоматические газораспределительные станции имеют непрерывный режим работы.

В разделе предусмотрено строительство силовых питающих и распределительных сетей для:

АГРС №1 «Тенге» запроектирована в селе Тенге, мкр. АТП-5;

пункт газорегуляторный блочный ПГБ №1 «Тенге» установлен в селе Тенге, мкр. АТП-5;

АГРС №2 «Рахат» установлена в районе КС Жанаозен, города Жанаозен, мкр. Рахат-3, 4;

ПГБ №2 «Рахат» установлен в районе КС Жанаозен, города Жанаозен, мкр. Рахат-3, 4;

АГРС №3«Куланды» расположена в районе компрессорной станции КС Жанаозен, для газоснабжения села Куланды.

АГРС запроектированы из блочно-модульных изделий:

блок технологический, с отсеком учета газа и редуцирования;

блок переключения и одоризации;

узел подогрева газа, с отсеком очистки газа;

блок «Операторная» с размещением САУ ТП ГРС, систем контроля пожароопасности, загазованности, источника бесперебойного электропитания.

На территориях АГРС расположены:

контейнер с дизельной электростанцией;

подземная емкость сбора конденсата объемом 1,0 м^3;

подземная емкость хранения одоранта объемом 0,5 м^3;

емкость для слива теплоносителя объемом 1,0 м^3;

трубопроводы и кабельные распределительные сети.

Потребителями электроэнергии на площадках АГРС являются электрооборудование, электроосвещение, системы автоматического управления САУ АГРС, системы отопления, кондиционирования воздуха и аварийного электроснабжения блок-модуля операторной, наружное освещение.

Блочно модульные сооружения поставляются заводом изготовителем в полной заводской готовности.

В разделах выполнено:

внешнее электроснабжение площадок АГРС и ПГБ;

внутриплощадочные распределительные сети площадок АГРС.

В соответствии с техническими условиями электроснабжение проектируемых площадок АГРС выполнено:

для *АГРС «Тенге» и ПГБ «Тенге»* по ответвительной воздушной линии ВЛ-6 кВ ответвлением от существующей опоры ВЛ-6 кВ, запитанной от ячейки №1 высоковольтного распределительного пункта РП «Тенге», протяженность трассы ВЛ-6 кВ составляет 314,0 м;

для *АГРС «Рахат» и ПГБ «Рахат»* по ответвительной ВЛ-6 кВ ответвлением от существующей опоры ВЛ-6 кВ, запитанной от ячейки №6 подстанции ПС «Южный», протяженность трассы ВЛ-6 кВ составляет 403,0 м;

для *АГРС «Куланды»* по двум кабельным линиям 0,4 кВ (рабочая и резервная) и по двух цепной воздушной линии с изолированными проводами ВЛИ-0,4 кВ.

Подключение кабельных линий запроектировано от существующего обходного щита силового управления ОЩСУ комплектной трансформаторной подстанции КТП-6/0,4 кВ,

расположенной в турбокомпрессорном цехе ТКЦ компрессорной станции КС Жанаозенского линейного путевого управления ЛПУ управления магистральных трубопроводов УМГ «Актау». Для подключения кабелей запроектирована установка двух автоматических выключателей, секционного выключателя ВА-СЭЩ и приборов учета Меркурий-234 на границе раздела электросетей в ОЩСУ КТП-6/0,4 кВ. Кабельные линии проложены по территории КС до первой опоры ВЛИ-0,4 кВ и от последней опоры ВЛИ-0,4 кВ к площадке АГРС «Куланды».

Подключение кабельных линий к ВЛИ-0,4 кВ запроектировано концевыми кабельными муфтами КМ-1.

В качестве кабеля запроектирован кабель марки ВБбШв 4х16 мм^2.

В качестве провода ВЛИ запроектирован самонесущий провод марки СИП-4 4х25 мм^2.

Протяженность трассы ВЛИ-0,4 кВ составляет 895,0 м.

Для *ПГБ «Тенге», ПГБ «Рахат»* по воздушным линиям ВЛ-0,4 кВ, которые запроектированы совместной подвеской проводов марки Ап25 по опорам ответвительных ВЛ-6 кВ, предусмотренных для электроснабжения АГРС. Подключение блоков ПГБ запроектировано по кабельной линии, от ближайшей к площадке ПГБ опоры ВЛ-6 кВ.

В качестве кабеля запроектирован кабель марки ВБбШв 3х2,5 мм^2.

Общая протяженность трассы ВЛ-0,4 кВ составляет 614,0 м.

Строительство воздушных линий ВЛ-6 кВ выполнено на типовых железобетонных стойках СВ105, длиной 10,5 м, по типовому проекту 3.407.1-143, выпуск 1 «Железобетонные опоры 10 кВ» и выпуск 5 – «Железобетонные опоры для пересечений с инженерными коммуникациями».

Строительство воздушных линий ВЛ-6 кВ выполнено на типовых железобетонных стойках СВ105, длиной 10,5 м, по типовому проекту 3.407.1-143, выпуск 1 «Железобетонные опоры 10 кВ» и выпуск 5 – «Железобетонные опоры для пересечений с инженерными коммуникациями».

Изоляция ВЛ-6 кВ принята на штыревых изоляторах для промежуточных опор и подвесных изоляторах для анкерных, угловых и концевых опор.

Ответвления от существующих опор ВЛ-6 кВ выполнены устройствами ответвления УОП. На первых опорах ответвительных ВЛ-6 кВ установлены линейные разъединители типа РЛНД1-6/400У1 с приводом ПРН3-10У1.

Воздушные линии ВЛ-6 кВ выполнены проводом АС 50/8.

Средний габаритный пролет принят 40,0 м.

Строительство ВЛИ-0,4 кВ выполнено на типовых железобетонных стойках СВ105 по «Пособию по проектированию ВЛ-0,38 кВ» (Приказ КДС МИТ от 05 октября 2004 года №391) с применением линейной арматуры ENSTO.

Средний габаритный пролет принят 45,0 м.

В связи с высокой степенью коррозийной активности грунтов все стойки ответвительных ВЛ-6 кВ и ВЛИ-0,4 кВ выполнены из сульфатостойкого портландцемента.

Все железобетонные и металлические части опор, находящиеся в грунте, покрыты битумной гидроизоляцией за 2 раза. Металлические части опор окрашены масляной краской в два слоя.

При выборе трасс ответвительных ВЛ-6 кВ и ВЛИ-0,4 кВ соблюдены все нормируемые расстояния.

Для преобразования напряжения и электроснабжения потребителей на площадках АГРС «Рахат» и АГРС «Тенге» запроектированы тупиковые комплектные одно трансформаторные подстанции типа КТПН-40/6/0,4 кВ.

КТПН-40 запроектированы с воздушным вводом со стороны 6 кВ и кабельными отходящими линиями 0,4 кВ. В комплект поставки каждой КТПН-40 входит конденсаторная установка реактивной мощности КРМ-0,4-12,6 мощностью 12,6 кВАр с автоматическим регулированием с шагом 1,8. Конденсаторные установки осуществляют компенсацию реактивной мощности, для повышения коэффициента мощности.

Поставка КТПН-40 заводом-изготовителем принята в полной готовности и установлены на подготовленные площадки обслуживания с ограждением.

Распределение электроэнергии к потребителям запроектирован от шкафов ШВУ, входящих в комплект поставки блок модулей зданий операторных АГРС «Рахат», «Тенге», «Куланды». Шкафы ШВУ АГРС «Рахат», «Тенге» запитаны от КТПН-40.

Все электроприёмники проектируемых площадок предназначены для питания от сети переменного тока 380/220 В с глухо заземлённой нейтралью. Система защитного заземления оборудования принята типа TN-C-S.

По степени надежности электроснабжения потребители площадок АГРС и ПГБ отнесены к III категории по классификации ПУЭ РК. Приборы КИПиА, сигнализация, системы САУ являются потребителями I категории по степени надёжности электроснабжения по классификации ПУЭ РК.

Надёжность электропитания потребителей I категории обеспечена источником бесперебойного питания и дизель- генератором марки АД-30.

Основным вводом для ШВУ принят кабельный ввод от РУ-0,4 кВ КТПН-40, резервным – кабельный ввод от дизельной электростанции.

ШВУ оборудован автоматическим вводом резерва АВР для переключения основного от РУ-0,4 кВ КТПН-40 и резервного питания от дизельной электростанции.

Наружное электроосвещение на площадках АГРС выполнено прожекторами LEADER S 250H с металлогалогеновыми лампами мощностью 250 Вт, установленными на прожекторных мачтах, на высоте 16,6 м.

На прожекторной мачте установлен ящик с автоматическим выключателем во взрывозащищенном исполнении. Включение освещения производится автоматически и зависит от уровня естественного освещения.

Управление освещением предусмотрено со щита в операторной.

Охранное освещение, совмещено с аварийным освещением, выполнено консольными уличными светильниками типа ЖКУ с лампами ДНАТ-250 Вт. Светильники установлены на стальных опорах - стойка СТ-8-3. Внутри стоек установлены автоматические выключатели, клеммные колодки.

Управление охранным освещением предусмотрено со щита в операторной, обслуживающим персоналом и автоматически от фотореле.

Освещение ПГБ, выполнено уличными светильниками типа ВЗГ/В4А-200 МС с лампами Г230-240-200 Вт. Светильники установлены на кронштейн К986У3.

Кабели наружного освещения проложены в траншеях совместно с силовыми кабелями.

Внутриплощадочные распределительные сети выполнены силовыми кабелями марки ВБбШв с сечением 4х25 мм^2, 4х16 мм^2, 4х6 мм^2, 4х1,5 мм^2.

Сети управления запроектированы контрольными кабелями марок КВБбШв, КВВГ емкостью 19х1,5 мм^2, 14х1,5 мм^2, 7х1,5 мм^2, 4х1,5 мм^2.

Кабели проложены по кабельным конструкциям и в траншеях на глубине не менее 0,7 м. Кабели, проложены в траншеях и защищены на всем протяжении кирпичом, в местах

пересечения с автомобильными дорогами и подземными коммуникациями защищены асбестоцементными трубами. По трассам проложена сигнальная защитная лента.

По опорам кабели защищены трубой на высоту 2,2 м.

Подключение блоков и узлов, поставляемых комплектно, выполнено согласно рекомендациям завода изготовителя по кабельным линиям.

Все проводники выбраны по допустимым длительным токам с учетом необходимого резерва по пропускной способности.

Для нормального режима - падение напряжения не должно превышать 5% от номинального напряжения. Падение напряжения для электродвигателей при их запуске не должно превышать 20% от номинального.

Проектируемые технологические объекты с электрооборудованием отнесены к наружным установками со взрывоопасными зонами класса В-1г.

Кабели и оборудование, используемые во взрывоопасных зонах, соответствуют условиям окружающей среды.

Для защиты персонала от поражения электрическим током предусмотрено выполнение в полном объёме защитных мероприятий, в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Все железобетонные опоры проектируемых ответвительной ВЛ-6 кВ и ВЛИ-0,4 кВ, установленное на опорах оборудование и металлоконструкции, подлежат заземлению. В качестве заземляющих спусков использована продольная арматура железобетонных стоек. Заземление опор выполнено по типовой серии 3.407-150.

К заземляющим устройствам концевых опор ответвительных ВЛ-6 кВ присоединены заземляющие устройства КТПН-40.

Защита от перенапряжений обеспечена установкой разрядников на опорах ответвительных ВЛ-6 кВ в местах присоединения кабелей и на подстанциях.

Для всех КТПН-40 запроектированы внешние контура заземления, к которым присоединены нейтрали силовых трансформаторов.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования и т.п. заземлены и присоединены к заземляющему устройству, исходя из обеспечения переходного сопротивления заземления не более 4 Ом.

В качестве заземляющих устройств запроектированы горизонтальные и глубинные заземлители. Горизонтальные заземлители, выполнены из полосовой стали сечением 40х4 мм и проложены в траншее на глубине 0,5 м - 1,0 м. Глубинные заземлители выполнены в виде вертикальных электродов диаметром 16 мм, установленных до глубины 5,0 м - 30,0 м.

В соответствии с «Инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений» (СН РК 2.04-29-2005) защита технологического и вспомогательного оборудования во взрывоопасных зонах обеспечена их присоединением к устройству заземления не менее, чем в 2-х точках.

Защита от вторичных проявлений молнии осуществлена присоединением к заземляющему устройству металлических корпусов технологического оборудования и аппаратов, металлоконструкций зданий и сооружений.

Основные технические показатели:

общая установленная мощность - 112,5 кВт;

общая расчетная мощность - 90,0 кВт.

Ответвительная ВЛ-6 кВ:

комплектные одно трансформаторные подстанции типа КТПН-40/6/0,4 кВ - 2 шт;

общая протяженность ВЛ-6 кВ - 717,0 м;
общая протяженность ВЛ-0,4 кВ - 614,0 м;
общая протяженность ВЛИ-0,4 кВ - 895,0 м.

Внутриплощадочные сети:

общая протяженность силового кабеля - 13040 м;
общая протяженность контрольного кабеля - 1672,0 м.

Молниезащита и заземление

Проектируемые блок-модульные АГРС «Тенге», АГРС «Рахат», АГРС «Куланды», ПГБ «Тенге» и ПГБ «Рахат» являются наружными установками со взрывоопасными зонами класса В-1г.

В соответствии с нормативными требованиями ПУЭ РК и СН РК 2.04-29-2005 («Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений») проектируемое блочно модульное технологическое оборудование и сооружения на площадках АГРС и ПГБ подлежат оборудованию молниезащитой II категории и заземляющим устройством.

Для проектируемого оборудования и сооружений АГРС и ПГБ запроектирован общий наружный контур заземления. Заземляющий контур выполнен из стальных полос 40х4 мм, проложенных на глубине 0,7 м. Вертикальные электроды запроектированы из стали круглой диаметром 16 мм, длиной 3,0 м. Защитное заземление выполнено присоединением проектируемого оборудования, сооружений и коммуникаций к заземляющему контуру стальной полосой. Соединение элементов контура заземления выполнено сваркой.

Защита от прямых ударов молнии выполнена:

площадка АГРС «Куланды» защищена от прямых ударов молнии молниеприёмником, который установлен на существующей прожекторной мачте типа ПМЖ, на высоте 16,6 метров. Высота молниеприемника составляет 27,05 метров.

площадки АГРС «Тенге» и АГРС «Рахат» защищены от прямых ударов молнии молниеприёмником, который установлен на проектируемых прожекторных мачтах типа ПМЖ, на высоте 16,6 метров. Высота молниеприемника составляет 27,05 метров.

площадки ПГБ «Рахат», «Тенге» защищены отдельностоящими молниеприемниками высотой 12,0 метров;

сбросные свечи – отдельностоящими молниеприемниками высотой 8,0 метров;

Защита от прямых ударов, вторичных проявлений молнии, защита от статического электричества и от заноса высокого потенциала обеспечена посредством присоединения коммуникаций к заземляющим устройствам.

Уравнивание потенциалов осуществлено за счет заземления металлических корпусов оборудования. Проектируемое оборудование и сооружения присоединены к заземляющему контуру не менее, чем в двух точках.

В соответствии с требованиями ПУЭ РК для защиты персонала от поражения электрическим током предусмотрено выполнение защитных мероприятий в полном объёме.

Электрохимическая защита (ЭХЗ)

В разделе разработаны решения по защите от коррозии:

газопровода-отвода диаметром 159х8,0 мм длиной 110,0 м;

подземных стальных технологических емкостей и трубопроводов на площадках АГРС;

стальных футляров на пересечениях газопроводов с автомобильными дорогами.

Технологические объекты площадок АГРС «Тенге», АГРС «Рахат», АГРС «Куланды» являются наружными установками с взрывоопасными зонами класса В-1г.

В соответствии с нормативными требованиями ГОСТ 9.602-2005 («Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии») настоящим рабочим проектом для защиты проектируемого оборудования, стальных подземных газопроводов и стальных футляров от почвенной коррозии наряду с изоляционными покрытиями (пассивная защита) предусмотрена электрохимическая защита (активная защита).

Все защитные покрытия выполнены в соответствии с действующими нормативными требованиями по нанесению этих покрытий.

Коррозионные исследования грунтов выполнены ТОО «AFG Survev Capital» в 2015 году.

Главным критерием защищенности подземных трубопроводов системами электрохимзащиты является минимальная разность потенциала «сооружение – земля».

Грунт - суглинок, супесь, песок мелкий, почвенно-растительный слой. Блуждающие токи не обнаружены. Коррозионная активность грунтов по отношению к стали - средне агрессивная. Сопротивление грунта в пределах 30 Ом/м.

Для стали в грунте величина потенциала без внутреннего сопротивления принята в диапазоне от - 0,85 В до - 1,15 В по отношению к медносульфатному электроду сравнения.

Естественный потенциал трубопровода принят - 0,55 В.

Проектируемые стальные газопроводы отводы защищены от почвенной коррозии пассивной защитой (защитными противокоррозионными изоляционными покрытиями наружной поверхности) и активными средствами защиты.

Активным способом антикоррозионной защиты принят электрический метод – электрохимическая защита (ЭХЗ). Для защиты подземных стальных газопроводов отводов предусмотрена катодная поляризация от внешних источников постоянного тока катодной станции ИПКЗ -В-ОПЕ-РА-1,2, предусмотрено две станции СКЗ (рабочая и резервная).

Защита подземных стальных технологических емкостей (емкость одоранта, емкость сбора конденсата, емкость для теплоносителя), защита стальных футляров выполнена протекторной защитой.

СКЗ размещено на территории АГРС у блока «операторная» на открытом воздухе вне взрывоопасной зоны.

В соответствии с нормами технологического проектирования ВНТПЗ-85 электроприёмники системы ЭХЗ отнесены к 3-й категории по степени надёжности электроснабжения по классификации ПУЭ РК.

Электроснабжение станции СКЗ принято от шкафа ШВУ на напряжение 380/220 В, 50 Гц, переменного тока.

Для создания эффективной и равномерной катодной защиты по всей поверхности подземной защиты использована система прокладки гибкого анода типа АЗП-РА-6-15. Срок службы анодного заземления рассчитан на весь эксплуатационный период газопровода – 30 лет.

Для защиты подземных емкостей запроектированы магниевые протекторы типа ПМ-20У.

Для подключения средств защиты и контроля за состоянием сооружений приняты контрольно-измерительные пункты (КИП), установленные:

на анодном поле КИП-6-0-1,3-УХЛ1;

для контроля потенциала, в местах подключения средств временной защиты трубопровода на период строительства, до ввода в эксплуатацию штатных средств защиты. В начале, в середине и в конце газопровода-отвода – для контроля тока;

в точке дренажа установок электрохимической защиты предусмотрен КИП-6-12-1,3-УХЛ1;

для контроля за состоянием защищаемых емкостей запроектирован КИП-6-12-1,3-УХЛ1;

для контроля за состоянием защищаемых футляров запроектирован КИП-6-12-0,8-УХЛ1 с блоком диодно-резисторным БДРМ-М2-15/25-2-У1.

Для предотвращения утечек защитного тока и необоснованного завышения мощностей источников катодной поляризации предусмотрены изолирующие фланцы между подземными и надземными участками трубопроводов, соединенными с надземными металлическими сооружениями.

Для контроля за состоянием защищаемых объектов посредством измерения величины потенциалов (наложенных и естественных) применены неполяризующиеся электроды сравнения длительного действия, с датчиком скорости коррозии.

В качестве электрода сравнения принят ЭНЕС-4М.

Электрические перемычки запроектированы кабелем марок ВБбШв-0,66, ВВГ, КГН сечением 2х6 мм^2, 2х35 мм^2, 1х6 мм^2, 1х10 мм^2, 1х16 мм^2, 1х35 мм^2, обеспечивающим минимальные потери напряжения.

Технические решения по расположению элементов ЭХЗ и конструктивные решения по их устройству приняты по типовой серии 7.402-5 «Узлы и детали установок электрохимической защиты подземных трубопроводов от коррозии».

Для проектируемых систем электрохимзащиты предусмотрено выполнение в полном объеме всех защитных мер электробезопасности, предусмотренных «Правилами устройства электроустановок Республики Казахстан» (ПУЭ РК).

Основные технические показатели:

станция катодной защиты – 6 шт;
количество установленных диодно-резисторных блоков БДРМ – 3 шт;
суммарная протяженность кабеля – 742,0 м.

Системы связи и сигнализации

Системы сигнализации

В разделе разработаны технические решения по оборудованию проектируемого объекта следующими системами:

периметральная охранная сигнализация (ПОС);
охранная сигнализация;
пожарная сигнализация;
газообнаружение;
система оповещения.

Узлы и блоки, входящие в состав АГРС поставляются в блочно-модульном исполнении в комплекте системами пожарообнаружения (пожарная сигнализация), контроля загазованности (система газоанализа) и охранной сигнализации.

Оборудование систем охранной и пожарной сигнализации, газообнаружения, предусматриваемое в узлах и блоках (комбинированные светозвуковые оповещатели, газосигнализаторы, пожарные извещатели, датчики) установлены заводом-изготовителем, и подключены на распределительные коробки.

Централизованный контроль, отображение информации и сигнализация о нештатных ситуациях систем пожарообнаружения (пожарная сигнализация), контроля загазованности (система газоанализа), охранной сигнализации предусмотрен системой автоматизации управления технологическими процессами САУ ТП АГРС. При срабатывании охранной и пожарной сигнализации САУ ТП АГРС обеспечивает:

сигнализация о нарушении блокировки дверей, пожара в помещениях, неисправности прибора охранно-пожарной сигнализации, несанкционированное проникновение в помещения;

блокировку вытяжных вентиляторов при пожаре;

закрытие электромагнитного клапана на трубопроводе подачи газа на отопительные агрегаты при пожаре в отсеке подготовки теплоносителя.

По надежности электроснабжения системы сигнализации отнесены к I категории по классификации ПУЭ РК. Системы запитаны от общей сети электропитания на напряжение 220 В и от источников бесперебойного питания, укомплектованных аккумуляторными батареями.

Система периметральной охранной сигнализации

Система периметральной охранной сигнализации предназначена для своевременного обнаружения несанкционированного проникновения, формирования сигнала тревоги и выдачи тревожного сообщения оператору АГРС.

В качестве основного средства обнаружения периметральной охраной сигнализацией применяется изделие «Годограф-Универсал-Е» (далее по тексту - изделие).

Изделие состоит из двух основных частей: блока электронного (БЭ) и вибрационных чувствительных элементов (ВЧЭ).

Изделие обеспечивает создание одного или двух участков рубежа охраны длиной до 250 м каждый и обнаруживает:

преодоление нарушителем способом перелезания и разрушения ограждений высотой до 3,0 м;

подкоп под инженерным ограждением;

перемещение нарушителя по поверхности грунта;

нарушителя по его воздействию на грунт и на ограждение (путем реализации комбинированного алгоритма обнаружения).

Блокировка участка ворот запроектирована радиолучевым изделием «КОРАЛЛ-СМ-У/1Е», предназначенное для охраны участков рубежей малой протяженности, регистрирует параметры отраженного зондирующего электромагнитного поля от цели (нарушителя), пересекающей охраняемый рубеж.

В качестве системы сбора и отображения информации принято устройство отображения информации «Фокус-СМ-16», с передачей полученных данных в систему линейной телемеханики СЛТМ.

Охранная сигнализация

Охранная сигнализация блоков АГРС реализована на базе охранных датчиков ИО 102-26/В магнитоконтактных. Датчики установлены на дверях. Сигналы от извещателей охранной сигнализации поступают в САУ ТП АГРС.

Для защиты от несанкционированного доступа на двери блок-бокса установлен концевой выключатель механический с замыкающим и размыкающим контактами. При открытии двери контакт размыкается и дискретный сигнал поступает на контроллер S7-300 далее на АРМ оператора.

Пожарная сигнализация. Газообнаружение

Согласно СН РК 2.02-11-2002 и СТ РК 2.109-2006 для своевременного обнаружения пожара и загазованности запроектированы системы АПС и газообнаружения

В соответствии с нормативными требованиями СН РК 2.02-11-2002 и СТ РК 2.109-2006 для своевременного обнаружения пожара и загазованности предусмотрены системы ПС, газообнаружения и оповещения людей о пожаре (ОПС).

Пожарная сигнализация

Система ПС построена на базе приемно-контрольной панели охранной сигнализации «Яхонт-16И», с выводом сигнала в контроллер системы автоматизации управления технологическими процессами САУ ТП АГРС. Прибор обеспечивает:

автоматическую передачу раздельных извещений о пожаре, «внимание» и о неисправностях;

местную световую и звуковую сигнализацию раздельных извещений: «норма», «неисправность» шлейфа сигнализации, «внимание» и «пожар» для каждого шлейфа;

включение устройств оповещения на время 4 минуты после регистрации пожара.

В состав системы входят:

тепловые извещатели - ИП 101 ГРАНАТ 1Exd[ia]IICT4/T5/T6X, для помещений категории А;

дымовой извещатель ИД-2 ИП212-41М, для помещений категории В4.

Газообнаружение

Система обнаруживает утечки или скопления воспламеняющегося газа. Места, в которых возможна утечка и скопления газообразной смеси горючих газов и паров, оборудованы датчиками до взрывоопасных концентраций (ДВК) горючих газов и паров.

Системой обнаружения газа предусмотрено:

обнаружение утечек газа на раннем этапе;

включение визуальной и звуковой тревожной сигнализации по всей территории через систему оповещения;

выдачу сигнала для отключения работающего оборудования и прекращения подачи газа.

Все случаи срабатывания сигнализаторов фиксируются.

Датчики размещены следующим образом:

в помещениях АГРС в местах наиболее вероятного выделения газов;

на открытых площадках датчики расположены с установкой перекрытия контролируемой площади

В состав системы газообнаружения входят:

газоанализатор оптический стационарный - ОГС-ПГП-CH_4 (метан);

газосигнализатор СТГ-3Ех (концентрация CH_4);

газосигнализатор СТГ-3-СО (концентрация СО);

оповещатель СКОПА - табло «ГАЗ»

оповещатель светозвуковой «Зов».

Приборы, предназначенные для размещения в опасных зонах, имеют допустимый уровень взрывозащиты, соответствующую этой зоне.

В качестве кабелей запроектированы кабели марки ECS 5e, U/UTP/, МКЭКШВнг 2х2х1,5 мм^2, которые проложены в кабельных коробах.

В соответствии с требованиями нормативных документов и технической документации изготовителя рабочим проектом для электрооборудования системы сигнализации предусмотрено устройство защитного заземления (зануления) в объеме требований ПУЭ РК.

Системы связи

Электроснабжение систем связи и видеонаблюдения отнесено к I категории по степени надёжности электроснабжения по классификации ПУЭ РК. Бесперебойное электропитание оборудования осуществляется от сети 220 В, источников бесперебойного питания Inelt Monolith 3000RMLT которые обеспечивают питание в дежурном режиме в течении 24 часов и в аварийном режиме.

На площадках АГРС предусмотрена производственно-технологическая связь (СПТС) с организацией и установкой следующих видов связи, сетей передачи данных:

существующая линейно-диспетчерская радиотелефонная связь УКВ диапазона на частоте 403-520 МГц;

телефонная связь оператора с абонентами сети, расположенными на предприятиях, подразделениях и производственных участках вдоль всей трассы магистрального газопровода МГ посредством IP-телефонии CDMA/GSM-телефонии;

каналы передачи данных от системы автоматизации и управления технологическими процессами газораспределительной станции САУ ТП ГРС на диспетчерский пункт МГ.

В качестве основного канала для организации межсайтовых линий связи используется ВОЛС, передача данных организована по протоколу Ethernet. Организация протокола Ethernet выполнена оборудованием мультиплексора OTN, установленном в шкафах связи САУ ГРС, размещенные в блок-модуле операторной.

Запроектированное оборудование систем связи:

SINAUT MD741-1 EGPRS-роутер для беспроводных IP-коммуникаций систем автоматизации интерфейса Ethernet, мобильных сетей GSMЛ, CDMA телефонии с сервисом GPRS, встроенным файрволом VPN-роутер (IPSEC), четырехдиапазонный GSM, GPRS/EGPRS мультислот 12;

антенна ANT 794-4MR, четырехдиапазонный GSM и UMTS, защищенная от погодного влияния для установки внутри и вне зданий, 5 м - соединительный кабель с «низкими потерями» подключенный к антенне, SMA-соединитель;

коммуникационный процессор SINAUT ST7, TIM 4R-IE для SIMATIC S7-300/S7-400 И PC, с двумя интерфейсами RS232/RS485 INTERFACES для традиционных WAN и двумя RJ45-интерфейсами для IP-сетей (WAN, LAN).

В качестве шкафа связи принят компактный распределительный шкаф АЕ.

Мультиплексор OTN снабжен необходимыми в СПТС коммуникационными интерфейсами, и позволяет унифицировано реализовывать без дополнительных программно-аппаратных средств все необходимые для СПТС сервисы и виды интерфейсов: транспорт каналов PDH, SDH, аналоговых голосовых каналов, передачу видео, организацию аудио-видео конференцсвязи, низкоскоростные каналы ПД, высокоскоростные каналы ПД (Ethernet 10/100), каналы автоматизации системы управления и телемеханики АСУ и ТМ, различные виды абонентских окончаний (учтено в разделе АТХ).

Установка мультиплексоров OTN запроектирована на всех технологических узлах МГ, для обеспечения высокой интеграции, минимального количества межсоединений и высокой надежности сети.

Система видеонаблюдения

Территории площадок АГРС «Тенге», АГРС «Рахат», АГРС «Куланды» оснащены системами видеонаблюдения периметра. Система видеонаблюдения предназначена для сбора, хранения и просмотра видеоинформации с объектов, обеспечивает работу

охранного комплекса, хранения записи с камер наблюдения. Система ВН обеспечивает наблюдение объектов в ночное время.

Система видеонаблюдения построена на базе оборудования модели «Panasonic».

В качестве видео IP-камер для наружного видео наблюдения запроектированы погодозащищенные купольные сетевые камеры WV-SW598FULLhdh PTZ, в гермокожухе.

Камеры обладают высокой надежностью, высокой чувствительностью с функцией «День/Ночь», снабжены механизмом плавного панорамирования/наклона широкого диапазона регулировки между 0,065°/сек и 120°/сек при ручном управлении и 360° бесконечное панорамирование и наклон в диапазоне от –15° до 195°. Происходит распознавание лиц по технологии Mega Super Dynamic, автоматически оптимизировать изображение для отображения лица и отсылает метаданные на сервер их идентификацию.

Видео камеры укомплектованы ИК-подсветкой, встроенным детектором движения. Степень защиты видеокамер - IP66.

Запроектированные видео камеры наружного видео наблюдения способны вести регистрацию изображений в абсолютной темноте.

В качестве центрального оборудования системы для подключения камер видеонаблюдения и осуществления записи видеоинформации приняты шкафы связи OTN215, установленные в операторной (комплектная поставка).

В шкафах смонтировано оборудование для сбора, хранения и обработки видеоинформации и коммутационное оборудование: 16 канальные видеорегистраторы WJ-NV200K/G, коммутаторы IE-3000-8TC Cisco, источники бесперебойного питания.

Для отслеживания текущей обстановки запроектированы с автоматизированные рабочие места (АРМ) с персональным компьютером, программным обеспечением, мониторами.

По кабелю, подключенному к управляемому коммутатору, видеосигнал поступает в телекоммуникационные шкафы и на АРМ. К каждому видеорегистратору подключены мониторы для отображения видеокартинки. Архивное видео записывается на жёсткие диски WD30EZRX.

Видеомониторы приняты типа Samsung SMT-2232.

Запроектированы кабели марок FTP 5e, UTP 5e ECS 5e, U/UTP/, МКЭКШВнг 2х2х1,5 мм^2, которые проложены в кабельных коробах.

Питание видеокамер запроектировано по кабелю марки ВВГ 3х1,5 мм^2.

Кабельные сети управления и питания проложены в проектируемой кабельной канализации в кабель-каналах, в гибкой гофрированной трубе по ограждению периметра.

Для обеспечения безопасности людей, электрооборудование систем связи и видеонаблюдения надежно заземлено в соответствии с требованиями ПУЭ РК и паспортными требованиями на электрооборудование.

Автоматизированное управление инженерным оборудованием

Для ведения технологического контроля и управления на АГРС проектными решениями предусмотрено использование системы автоматизированного управления и измерения технологических параметров, расчёта и преобразования физических величин в сигналы, на базе персонального компьютера автоматизированного рабочего места (АРМ) и программных средств систем управления.

АГРС «Тенге», АГРС «Рахат», АГРС «Куланды» запроектированы в комплектном блочно - модульном исполнении, с запорно-регулирующей аппаратурой, первичными средствами контрольно измерительными приборами и автоматики КИПиА и площадками

обслуживания. Установки блочно-модульного исполнения работают в автономном режиме или с участием оператора-технолога. Контроль за работой такого оборудования осуществляется по месту и дистанционно из операторной. Автоматизированный комплекс контроля, управления и защиты (САУ) выполнен на базе программируемых контроллеров семейства SIMATIC S7 моделей 300.

Комплект поставки:

шкаф САУ АГРС;

шкаф вводно-учетный (ШВУ);

источник бесперебойного питания, аккумуляторные батареи;

панель оператора;

программное обеспечение.

В разделе запроектировано непрерывное измерение и дистанционная передача значений в существующую систему диспетчерского контроля и управления.

Цель:

эксплуатацию проектируемого объекта на заданных режимах, автоматическую защиту и блокировку технологического оборудования от повреждений при возникновении аварийных ситуаций;

контроль и регистрацию предупредительной и аварийной телесигнализации технологических объектов АГРС, в том числе выход технологических параметров за пределы уставок;

отображение, автоматическая регистрация и архивирование в базах данных текущей информации, аварийных сообщений, действий диспетчерского персонала, результатов регламентных процедур;

телесигнализация несанкционированного доступа внутрь блок-боксов АГРС;

пожарная сигнализация в блок-боксах АГРС;

информационный обмен и взаимодействие с диспетчерским пунктом ДП с использованием GSM/GPRS канала связи.

САУ ТП АГРС предназначена для непрерывного автоматического контроля технологических параметров, реализации функций защиты, дистанционного и автоматического управления основным и вспомогательным оборудованием, обеспечивающим подачу газа потребителям в необходимом количестве с заданными параметрами.

САУ ТП АГРС функционирует в составе интегрированной автоматизированной системы управления технологическими процессами газотранспортного предприятия, обеспечивая взаимодействие с ДП по GSM/GPRS каналу связи. Для обеспечения централизованного контроля и управления технологическими процессами предусмотрена организация связи через точки доступа Ethernet, обеспечивающие возможность передачи технологической информации от проектируемых систем автоматизации в операторную и в ДП по протоколу EthernetTCP/IP.

САУ ТП АГРС удовлетворяет всем требованиям основных положений по автоматизации газораспределительных станций и обеспечивает измерение технологических параметров, сравнение измеренных значений с заданными технологическими и аварийными границами:

температура и давление газа на входе и выходе АГРС;

температура газа после подогревателя;

перепад давления на фильтрах очистки газа;

перепад давления на счетчиках газа;

давление газа в линиях редуцирования;

температура теплоносителя до и после теплообменника;

предельные значения уровня конденсата в промежуточной емкости сброса конденсата;

предельные значения уровня в емкостях хранения одоранта, сброса конденсата;

напряжение, ток и потенциал станции катодной защиты СКЗ;

коммерческий учет расхода газа, подаваемого потребителям;

учет расхода газа на собственные нужды (котлы системы подогрева газа, котлы системы отопления);

концентрация горючих газов в отсеках АГРС;

концентрация оксида углерода в отсеке котельной;

положение всех кранов АГРС;

состояние подогревателя газа (работа/неисправность);

состояние системы вентиляции (включена/отключена);

параметры с блока управления одоризатором (объем информации зависит от конкретной модели блока управления).

Аварийные ситуации отражаются в журнале (архиве) событий с указанием даты и времени.

Значение основных параметров: давление, температура газа на входе и выходе АГРС заносятся в отдельные журналы, где хранятся в виде графиков.

САУ ТП АГРС обеспечивает управление исполнительными механизмами на АГРС с индикацией их положения и автоматическим контролем исполнения команд:

охранным краном;

кранами узла переключения;

краном линии сброса конденсата с сепаратора;

кранами узла подогрева газа;

кранами узла редуцирования газа;

клапаном-отсекателем на линии подачи газа на котлы;

системой принудительной вентиляции отсеков АГРС.

Объектами контроля и управления САУ ТП АГРС являются:

блок переключения;

блок технологический;

узел подогрева газа;

блок подготовки теплоносителя;

блок «Операторная» с размещением САУ ТП ГРС, систем контроля пожароопасности, загазованности, источника бесперебойного электропитания;

узел учета расхода газа;

блок автоматической одоризации газа;

подземная емкость сбора конденсата;

подземная емкость хранения одоранта;

емкость для слива теплоносителя.

К предусмотренным техническим средствам САУ ТП АГРС обеспечен удобный подход для их осмотра и замены, также обеспечена возможность замены блоков и отдельных датчиков, расположенных вне опасных зон, без основных технических средств АГРС.

Для питания контроллеров и приборов полевого уровня предусмотрены блоки питания с выходным током 24 В DC, вх. 100-220 В AC.

На щите контроллера установлены шины заземления: шина заземления PE и шина сбора экранов.

Контрольно-измерительные приборы, расположенные в помещении, функционируют в промышленной, влажной и коррозионно-активной атмосфере в интервале температур от минус 40°С до плюс 45°С. Степень защиты от влаги и проникновения пыли для оборудования, расположенного на открытой площадке, предусмотрена не ниже IP54.

Электронные и электрические приборы, предназначенные для размещения в опасных зонах, имеют степень защиты, соответствующую этой зоне. Основным подходом к обеспечению безопасности является искробезопасное исполнение приборов по категории EEx(ia).

Все электронные контрольно-измерительные приборы защищены от электромагнитных и высокочастотных помех.

Местные показывающие приборы контроля температуры, давления и расхода установлены непосредственно на технологическом оборудовании и трубопроводах.

Установка приборов и средств автоматизации запроектирована с учетом удобства обслуживания.

Кабельные трассы цепей управления и сигнализации выполнены контрольными кабелями с медными жилами. В помещениях кабели проложены в кабельных каналах/лотках/стеллажах по строительным конструкциям.

Кабельные сети выполнены кабелем марок КВБбШв, МКЭКШВнг, ВБбШв с сечением жил 19х1,5 мм^2, 14х1,5 мм^2, 10х1,5 мм^2, 7х1,5 мм^2, 4х1,5 мм^2, 7х2х1,5 мм^2, 5х2х1,5 мм^2, 4х2х1,5 мм^2, 2х2х1,5 мм^2, 4х6 мм^2.

Кабельные сети проложены в траншее на глубине не менее 0,7 метров от поверхности земли. По трассам кабелей уложена защитная сигнальная лента. При пересечении с автодорогами и коммуникациями, при вводе в блок-модули и сооружения кабели защищены трубой.

Ввод кабелей в шкафы, приборы КИП и в клеммные коробки предусмотрен через сертифицированные уплотнительные кабельные вводы и шайбы по коду IP.

Установка приборов и средств АТХ предусмотрен в строгом соответствии с нормами соответствующих СНиП, технологических норм, ПУЭ РК и заводских инструкций по установке приборов.

Для заземления оборудования использован контур заземления.

Все средства КИПиА оборудованы системой защиты от статического электричества.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В рабочем проекте разработаны мероприятия, направленные на снижение риска возникновения чрезвычайных ситуаций и их локализацию. Мероприятия по снижению последствий чрезвычайных ситуаций проводятся по следующим направлениям:

рациональное расположение оборудования на технологических площадках;

герметизация технологического процесса;

обеспечение безопасности производства;

обеспечение надежного электроснабжения;

обеспечение защиты от пожаров;

обеспечение защиты обслуживающего персонала.

Рабочий проект рассмотрен и согласован:

РГУ «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности по Мангистауской области» - письмо о согласовании рабочего проекта в части мер промышленной безопасности от 03 марта 2016 года №KZ43VQR00002101.

6.4 Охрана окружающей среды

На этапе строительства образуются отходы в количестве 56,2012 т/год.

По окончании строительства проводится техническая рекультивация отведенных земель.

Рабочий проект рассмотрен и согласован:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области» - заключение государственной экологической экспертизы от 19 июля 2016 года №R3-0162/16.

6.5 Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства определена по СНиП РК 1.04.03-2008 и составляет 9 месяцев.

Распределение по годам:

2016 год – 50%;

2017 год – 50%.

Согласно письма МПФ АО «ҚазТрансГаз Аймақ» от 07 июля 2016 года №28-01-30-1881, начало строительства объекта запланировано в третьем квартале 2016 года.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.4.5) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2016 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2016;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2016;

сборники сметных цен в текущем уровне 2016 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2016 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2016;

сборник тарифных ставок в строительстве 2016 года СТС РК 8.04-07-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2016 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2016;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный директором МПФ АО «КазТранс Аймак» 05 июля 2016 года согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2016-2017 годов с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2020 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол №47 от 17 ноября 2015 года).

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической и промышленной безопасности и обеспечивают надежное функционирование объекта.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

Рабочий проект «Новое строительство и модернизация газораспределительных сетей в г. Жанаозен» с объектами: «Монтаж АГРС (АГРС-20) в п. Тенге и строительство

ГВД (ПЭ, Ду 300, L=0,3 км) от АГРС существующего ГВД, закольцовка с АТП-5», «Монтаж АГРС (АГРС-20) в районе КС Узень и строительство газопровода высокого давления (ПЭ 100, Ду 300) от АГРС до существующего газопровода высокого давления, для подпитки мкр-нов Рахат-3 и Рахат-4», «Замена АГРС 1/3 «Куланды» на АГРС-5» рассмотрен и согласован ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области».

Таблица №3

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		увеличение, -снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Производительность АГРС «Тенге»	нм^3/час	20000	20000	
2	Производительность АГРС «Рахат»	нм^3/час	20000	20000	
3	Производительность АГРС «Куланды»	нм^3/час	5000	5000	
4	Производительность ПГБ «Рахат»	нм^3/час	20000	20000	
5	Производительность ПГБ «Тенге»	нм^3/час	20000	20000	
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2016-2017 годов, в том числе: СМР; оборудование; прочие	млн. тенге	1629,259 309,314 1079,970 239,975	1647,124 312,393 1092,699 242,032	+ 17,865 + 3,079 + 12,729 + 2,057
7	Из них: на 2016 год на 2017 год	млн. тенге		805,285 841,839	
8	Продолжительность строительства	мес.	9	9	

Примечание: увеличение сметной стоимости строительства в текущих и прогнозных ценах составило 17,865 млн. тенге в связи с изменением даты начала строительства объекта и корректировкой отдельных разделов рабочего проекта.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Новое строительство и модернизация газораспределительных сетей в г. Жанаозен» с объектами: «Монтаж АГРС (АГРС-20) в п. Тенге и строительство ГВД (ПЭ, Ду 300, L=0,3 км) от АГРС существующего ГВД, закольцовка с АТП-5», «Монтаж АГРС (АГРС-20) в районе КС Узень и строительство газопровода высокого давления (ПЭ 100, Ду 300) от АГРС до существующего газопровода высокого давления, для подпитки мкр-нов Рахат-3 и Рахат-4», «Замена АГРС 1/3 «Куланды» на АГРС-5»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

производительность АГРС «Тенге» - 20000 нм^3/час;
производительность АГРС «Рахат» - 20000 нм^3/час;
производительность АГРС «Куланды» - 5000 нм^3/час;

производительность ПГБ «Рахат» - 20000 нм^3/час;
производительность ПГБ «Тенге» - 20000 нм^3/час;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2016-2017 годов - 1647,124 млн. тенге,
в том числе: СМР - 312,393 млн. теңге;
оборудование - 1092,699 млн. тенге;
прочие - 242,032 млн. тенге;
продолжительность строительства - 9 месяцев.

2. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

3. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Мангистауским производственным филиалом АО «ҚазТрансГаз Аймақ» в соответствии с условиями договора от 14 июля 2016 года №15-0149.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. **«Теңге кентінде АГТС (АГТС-20) жинақтау және қолданыстағы ЖҚГҚ АГТС-тан бастап ЖҚГҚ (ПЭ, Ду 300, L=0,3 км) салу, АТП-5-пен шығыршықтау», «Өзен КС ауданында АГТС (АГТС-20) жинақтау және АГТС бастап жоғары қысымды қолданыстағы газ құбырына дейін Рахат-3 және Рахат-4 шағын аудандарын қорландыру үшін жоғары қысымды газ құбырын салу (ПЭ 100, Ду 300), «АГТС-5-ке 1/3 «Құланды» АГТС-сын ауыстыру» объектілерімен Жаңаөзен қаласында газ тарату желілерін жаңарту және жаңа құрылыс»** жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

АГТС «Теңге» өнімділігі - 20000 нм^3/сағатына;
АГТС «Рахат» өнімділігі - 20000 нм^3/сағатына;
АГТС «Құланды» өнімділігі - 5000 нм^3/сағатына;
БГП «Рахат» өнімділігі - 20000 нм^3/сағатына;
БГП «Теңге» өнімділігі - 20000 нм^3/сағатына;
2016-2017 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны - 1647,124 млн. теңге,
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары - 312,393 млн. теңге,
жабдық - 1092,699 млн. теңге,
өзгеде - 242,032 млн. теңге;
құрылыс ұзақтығы - 9 ай.

2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

3. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2016 жылғы 14 шілдедегі №15-0149 шарттың талаптарына сәйкес «ҚазТрансГаз Аймақ» АҚ Маңғыстау өндірістік филиалы кепілдік етеді.

Куварзина Э.Б.

Начальник производственного отдела

Хамиев Т.С.

Заместитель директора

Джунельбеков М.Г.

Эксперт

Петрова Н.А.

Эксперт

Шомбылов К.Д.

Эксперт

Кононенко Н.М.

Эксперт

Ергалиева К.Ж.

Главный специалист

Куздибаева С.Р.

Эксперт

Сивинцева Н.Р.

Эксперт