

к договору № _____ от « ____ » _____ 20__ г.

Согласовано: _____
Генеральный директор
АО ГК «Системы и Технологии»

Утверждаю: _____
Директор по информационным
технологиям и связи
АО «ЛОЭСК»

_____ Помыкалов Д.А.

_____ Матвеев Ю.В.

« ____ » _____ 20__ год.

« ____ » _____ 20__ год.

*Техническое задание
на сопровождение
центра сбора и обработки данных
АИИС КУЭ/ТУЭ АО "ЛОЭСК"*

Содержание

1. Общие сведения	3
2. Общее описание информационных систем	3
3. Цели и задачи	3
4. Состав работ	3
4.1. Техническое обслуживание	3
Приложение №1	6
Приложение №2	8

1. Общие сведения

Темой проекта является сопровождение центра сбора и обработки данных (далее «ЦСОД») автоматизированной информационно-измерительной системы коммерческого (технического) учёта электроэнергии (далее «АИИС КУЭ/ТУЭ») АО «ЛОЭСК».

2. Общее описание информационных систем

Информационные системы, участвующие в проекте:

- АИИС КУЭ/ТУЭ «Пирамида 2.0» АО «ЛОЭСК» - автоматизированная информационно-измерительная система коммерческого (технического) учёта электроэнергии.

3. Цели и задачи

Цель выполнения проекта:

- 1) Обслуживание, поддержание работоспособности ЦСОД АИИС КУЭ/ТУЭ АО «ЛОЭСК», обеспечение круглосуточного сбора данных об энергопотреблении объектов АО «ЛОЭСК», суммарное время простоя ЦСОД не более 36 часов в год без потери информации.

4. Состав работ

Работы по сопровождению ЦСОД АИИС КУЭ/ТУЭ АО «ЛОЭСК» выполняются на уже действующей системе, развернутой ранее в рамках договора №2017С/189 от 15.08.2017 г.

4.1. Техническое обслуживание

В объём технического обслуживания входит периодическая диагностика системной и прикладной части ИВК, удаленное администрирование ЦСОД АИИС КУЭ/ТУЭ АО «ЛОЭСК», информационная поддержка сотрудников АО «ЛОЭСК»:

№ п/п	Услуга	Описание	Результат	Количество
1	Периодическая диагностика прикладной части ИВК	Прикладная часть ИВК включает в себя все компоненты СПО семейства «Пирамида», установленные на ИВК. В объём диагностики должны входить следующие составляющие: 1) Обеспечение выполнения всех функциональных задач соответствующей службы или инструмента; 2) Обеспечение потребительских характеристик работы соответствующей службы или инструмента, включая временные характеристики. Выполняется в заранее согласованное Сторонами время. На время выполнения диагностики допускается перерыв в выполнении функций ИВК не более чем на 2 часа без потерь коммерческой информации. Допускается совмещать с диагностикой системной части ИВК и формировать сводный отчёт.	Отчёт в произвольной форме, направленный на электронный адрес ответственного со стороны Заказчика, содержащий рекомендации по изменению настроек и режимов работы прикладной части ИВК.	1 раз в неделю для каждого ИВК.

№ п/п	Услуга	Описание	Результат	Количество
2	Периодическая диагностика системной части ИВК	<p>Системная часть ИВК включает в себя Операционную систему (ОС) и Систему управления базами данных (СУБД), установленные на ИВК. В объём диагностики должны входить только компоненты и режимы работы системной части ИВК, непосредственно связанные и влияющие на прикладную часть ИВК.</p> <p>Диагностика выполняется непосредственно на ИВК для следующих компонентов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Основная база данных СПО семейства «Пирамида», статистика использования системных ресурсов, статистика выполнения запросов на чтение/запись; 2) Мониторинг использования системных ресурсов, включая жёсткие диски, оперативную память, процессор. <p>Выполняется в заранее согласованное Сторонами время. На время выполнения диагностики допускается перерыв в выполнении функций ИВК не более чем на 4 часа без потерь коммерческой информации.</p> <p>Допускается совмещать с диагностикой прикладной части ИВК и формировать сводный отчёт.</p>	Отчёт в произвольной форме, направленный на электронный адрес ответственного со стороны Заказчика, содержащий рекомендации по изменению настроек и режимов работы системной части ИВК.	1 раз в месяц для каждого ИВК.
3	Устранение сбоя	<p>Сбоем считаются любые ситуации, влекущие остановку в штатной работе ИВК.</p> <p>Факт возникновения сбоя должен быть инициирован ответственным со стороны Заказчика и оформлен как инцидент в системе Service Desk</p> <p>В случае, если сбой произошёл по независимым от Исполнителя причинам (пропадание питания на ИВК, выход из строя аппаратных компонентов ИВК и т.д.), об этом информируется ответственный со стороны Заказчика, по электронной почте.</p> <p>В случае необходимости, для восстановления работоспособности после сбоя может использоваться резервная копия данных ИВК.</p>	Отчёт в произвольной форме, направленный на электронный адрес ответственного со стороны Заказчика, содержащий описание причин возникновения сбоя и перечень мер по устранению.	По факту возникновения, количество не ограничено, для каждого ИВК. Рекомендации по восстановлению не более чем через 1 сутки.

№ п/п	Услуга	Описание	Результат	Количество
4	Резервное копирование	<p>Резервная копия данных ИВК должна включать в себя необходимый и достаточный объем данных для восстановления работоспособности ИВК после сбоя любой степени сложности:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Файл базы данных; 2) Настроечные файлы прикладных сервисов СПО семейства «Пирамида»; 3) Журналы прикладных сервисов СПО семейства «Пирамида». <p>Сетевой ресурс для размещения резервных копий ИВК, доступный с соответствующего ИВК, предоставляется со стороны Заказчика.</p> <p>Резервное копирование выполняется в автоматическом режиме. Требуется проверка выполнения резервного копирования и полноты включенных в резервную копию данных ИВК.</p>	Резервная копия данных ИВК, сформированная на выделенном сетевом ресурсе.	1 раз в сутки для каждого ИВК.
5	Техническая поддержка	<p>Техническая поддержка включает в себя только функции СПО семейства «Пирамида» и непосредственно сопутствующие функции системной части ИВК.</p> <p>Каждый инцидент технической поддержки должен быть оформлен от имени ответственного со стороны Заказчика в системе Service Desk службы технической поддержки Исполнителя, доступной через Интернет. Инциденты, не зарегистрированные в системе Service Desk, не принимаются на рассмотрение.</p> <p>В процессе непосредственной отработки инцидентов необходимо использовать корпоративную электронную почту.</p> <p>Все обращения должны происходить от ответственных специалистов со стороны Заказчика, прямые обращения пользователей не допускаются.</p>	<p>Ответ на вопрос, представленный в системе Service Desk и продублированный по электронной почте на адрес ответственного со стороны Заказчика.</p>	<p>Количество обращений не ограничено.</p> <p>Время реакции на запрос не более 8 часов в рабочие дни с 8:30 до 17:00ч.</p>

Работы осуществляются поэтапно в соответствии с графиком выполнения работ (Приложение №1).

Главный специалист
Сектора технического аудита АО «ЛОЭСК»



В.Н. Нехотин

Приложение №1
к Техническому заданию на сопровождение
центра сбора и обработки данных АИИС КУЭ/ТУЭ АО «ЛЮССК»

Согласовано:
Генеральный директор
АО ГЭК «Системы и Технологии»
Помыкалов Д.А.

Утверждаю:
Директор по информационным
технологиям и связи
Матвеев Ю.В.

« ____ » 20 ____ год.

« ____ » 20 ____ год.

График выполнения работ

Начало выполнения работ: 01.01.2020г.
Окончание выполнения работ: 31.12.2020г.

Наименование работ	Отчетные документы	Срок выполнения работ	Стоимость, руб., без учета НДС	Срок выполнения работ, месяц												
				2020												
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Сопровождение ПО «Пирамида 2.0»																
	АВР, счет-фактура	31.01.2020	66 000,00													
	АВР, счет-фактура	29.02.2020	66 000,00													
	АВР, счет-фактура	31.03.2020	66 000,00													
	АВР, счет-фактура	30.04.2020	66 000,00													
	АВР, счет-фактура	31.05.2020	66 000,00													
	АВР, счет-фактура	30.06.2020	66 000,00													
	АВР, счет-фактура	31.07.2020	66 000,00													
	АВР, счет-фактура	31.08.2020	66 000,00													
	АВР, счет-фактура	30.09.2020	66 000,00													
	АВР, счет-фактура	31.10.2020	66 000,00													
	АВР, счет-фактура	30.11.2020	66 000,00													
	АВР, счет-фактура	31.12.2020	66 000,00													
Итого стоимость работ:			792 000,00													

Всего 792 000 руб. 00 коп. (семьсот девяносто две тысячи руб. 00 коп.), кроме того НДС 20 % - 158 400 руб. 00 коп. (сто пятьдесят восемь тысяч четыреста руб. 00 коп.)

По завершении выполнения работ по каждому этапу, указанному в настоящем Графике, Исполнитель предоставляет Заказчику:

- акт о приеме выполненных работ, ТОРГ -12 в зависимости от характера выполняемых работ, по соответствующему этапу;
- счет-фактуру;
- счета на оплату.

Главный специалист
Сектора технического аудита АО «ЛЮССК»

В.И. Нехотин

1,85

Приложение №2
к Техническому заданию на сопровождение
центра сбора и обработки данных АИИС КУЭ/ГУЭ АО "ЛОЭСК"

Согласовано:
Генеральный директор
АО ГК «Системы и Технологии»
Помыкалов Д.А.

Утверждаю:
Директор по информационным
технологиям и связи АО
«ЛОЭСК» Матвеев Ю.В.

«___» _____ 20__ год.

«___» _____ 20__ год.

Перечень поддерживаемого оборудования ПО «Пирамида 2.0»

№	Устройство	Производитель	№ СИ в Госреестре	Тип оборудования
1	КВАНТ ST1000-7	АО ГК «Системы и Технологии». ООО Завод «Промприбор»	61236-15	Счётчик электрической энергии
2	КВАНТ ST2000-10		61237-15	
3	СИКОН С1		15236-03	Устройство сбора и передачи данных (УСПД)
4	СИКОН С10		21741-03	
5	СИКОН С70		28822-05	
6	СИКОН С50		28523-05	
7	СИКОН С110		39438-08	
8	СИКОН С120		40489-14	
9	Контроллер SM160		52126-12	
10	СИКОН ТС65		—	Устройство связи (GSM)
11	УСВ-1		28716-05	Устройство синхронизации времени
12	УСВ-2		41681-09	
13	УСВ-3		51644-12	
14	СЭТ-4ТМ.02	ОАО «Нижегородское научно-производственное объединение имени М.В. Фрунзе», ООО «ТехноЭнерго»	20175-01	Счётчик электрической энергии
15	СЭТ-4ТМ.03		27524-04	
16	СЭТ-4ТМ.02М. СЭТ-4ТМ.03М		36697-12	
17	СЭТ-1М.01		27566-04	
18	ПСЧ-3ТМ.05		30784-05	
19	ПСЧ-3ТМ.05Д		39616-08	
20	ПСЧ-3ТМ.05М		36354-07	
21	ПСЧ-4ТМ.05		27779-04	
22	ПСЧ-4ТМ.05Д		41135-09	
23	ПСЧ-4ТМ.05М		36355-07	
24	ПСЧ-4ТМ.05МК		46634-11	
25	СЭБ-1ТМ.01		28621-05	
26	СЭБ-1ТМ.02		32621-06	

27	СЭБ-1ТМ.02М		47041-11	
28	СЭБ-2А.05		22156-07	
29	СЭБ-2А.07		25613-12	
30	СЭБ-2А.07Д		38396-08	
31	СЭБ-2А.08		33137-06	
32	ПСЧ-3А.06Т		47121-11	
33	ПСЧ-3АРТ.07		36698-08	
34	ПСЧ-3АРТ.07Д		41136-09	
35	ПСЧ-3АРТ.08		41133-09	
36	ПСЧ-3ТА.02		16938-02	
37	ПСЧ-3ТА.03		16938-02	
38	ПСЧ-3ТА.04		16938-02	
39	ПСЧ-3ТА.07		28336-09	
40	ПСЧ-4ТА.03		22470-02	
41	Коммуникатор GSM С-1.01		—	Устройство связи (GSM)
42	ЕвроАльфа	ООО «Эльстер Метроника»	16666-07	Счётчик электрической энергии
43	Альфа		14555-02	
44	Альфа Плюс		14555-99	
45	Альфа А1140		33786-07	
46	Альфа А1700		25416-08	
47	Альфа А1800		31857-11	
48	RTU-325		37288-08	
49	RTU-327 (Альфа-Центр)	41907-09		
50	Меркурий 200	ООО «НПК „Инкотекс“»	24410-07	Счётчик электрической энергии
51	Меркурий 203.2Т		55299-13	
52	Меркурий 206		46746-11	
53	Меркурий 225.1		39354-08	PLC-концентратор
54	Меркурий 225.2		39354-08	
55	Меркурий 228		—	Устройство связи (GSM)
56	Меркурий 230		23345-07	Счётчик электрической энергии
57	Меркурий 233		34196-10	
58	Меркурий 234		48266-11	
59	Меркурий 236		47560-11	
60	ЦЭ6850, ЦЭ6850М	20176-06		
61	СЕ102	33820-07		
62	СЕ102М	46788-11	ОАО «Концерн Энергомера»	
63	СЕ201	34829-13		
64	СЕ301	34048-08		
65	СЕ303	33446-08		
66	СЕ304	31424-07		
67	СЕ308	59520-14		
68	УСПД 164-01,02,03	19575-03		Устройство сбора и передачи данных (УСПД)
69	СЕ805	51183-12		

70	E-422	ЗАО «НПФ Прорыв»	36638-07	
71	EPQS	ЗАО «ELGAMA-ELEKTRONIKA»	25971-06	Счётчик электрической энергии
72	Вектор-100	ООО «АНКОМ+», ООО «Петербургский завод измерительных приборов»	59683-15	
73	Вектор-300		59684-15	
74	Вектор-3		34194-09	
75	ПРОТОН	ЗАО «СИСТЕЛ А»	29292-06	
76	ПРОТОН-К		51364-12	
77	ФОТОН		58850-14	
78	МИР С-01	ООО НПО «Мир»	32142-12	
79	МИР С-03		58324-14	
80	МИР УСПД-01		27420-08	
81	ЭКОМ-3000	ООО «Прософт-Системы»	17049-14	Устройство сбора и передачи данных (УСПД)
82	Mk7	EDMI Limited	47836-11	Счётчик электрической энергии
83	Mk10		47837-11	
84	RTR512	ООО «Матрица»	---	Маршрутизатор (опрос через SIMS)
85	RTR7E		---	Маршрутизатор (прямой опрос)
86	RTR8A		---	
87	NP73E		48837-12	Счётчик электрической энергии (прямой опрос)
88	NP71E		48362-11	
89	NP73		48837-12	Счётчик электрической энергии (опрос через SIMS)
90	NP71		48362-11	
91	NP541, NP542, NP545		36791-08	
92	NP515, NP523, NP524		36792-08	
93	РнМ 489.13		ЗАО «Радио и Микроэлектроника»	57003-14
94	РнМ 489.14	57003-14		
95	РнМ 489.15	57003-14		
96	РнМ 489.17	57003-14		
97	РнМ 489.18	57054-14		
98	МКС РнМ 099.02	47271-11		Маршрутизатор
99	РнМ 071.02-01	---		Устройство связи (GSM)
100	KNUM-1021	Echelon Corporation, Jabil Circuit (Guanqzhou) Ltd.		48027-11
101	KNUM-1023		48028-11	
102	KNUM-2023		37883-10	
103	DC-1000/SL		---	PLC-концентратор
104	КАСКАД-200-МТ	ОАО «КАСКАД»	47015-11	Счётчик электрической энергии однофазный, интерфейс связи RF433
105	КАСКАД-310-МТ		47331-11	Счётчик электрической энергии трёхфазный, интерфейс связи RF433

Главный специалист
Сектора технического аудита АО «ЛОЭСК»



В.Н. Нехотин