

## **II.2. Інше**

### **II.2.1. Автоматизована система комерційного обліку (АСКОЕ)**

#### **II.2.1.1. АСКОЕ постачання електричної енергії споживачам державного підприємства “РЕГІОНАЛЬНІ ЕЛЕКТРИЧНІ МЕРЕЖІ”.**

Технічне завдання та Техноробочий проект «Автоматизована система комерційного обліку постачання електричної енергії споживачам державного підприємства «РЕГІОНАЛЬНІ ЕЛЕКТРИЧНІ МЕРЕЖІ» розроблено і затверджено у 2013 році. У 2016 році в Техноробочий проект було внесено зміни у зв'язку з тим, що на сході України проводяться бойові дії і велика частина електричних мереж відрізана від ДП «РЕГІОНАЛЬНІ ЕЛЕКТРИЧНІ МЕРЕЖІ» та більша частина споживачів ДП «РЕГІОНАЛЬНІ ЕЛЕКТРИЧНІ МЕРЕЖІ» знаходиться на території, що не контролюється владою України. АСКОЕ постачання електричної енергії споживачам державного підприємства “РЕГІОНАЛЬНІ ЕЛЕКТРИЧНІ МЕРЕЖІ” тепер потрібно створювати тільки на території, що контролюється владою України.

Відповідно до Технічного завдання та Техноробочого проекту АСКОЕ постачання електричної енергії промисловим споживачам державного підприємства “РЕГІОНАЛЬНІ ЕЛЕКТРИЧНІ МЕРЕЖІ” повинно вирішувати два основних завдання:

- 1) Збір комерційної інформації з лічильників, розміщених на межі з мережами промислових споживачів, розрахунок споживання за минулий місяць по кожній тарифній зоні.
- 2) Розрахунок вартості електричної енергії, спожитої за минулий місяць кожним споживачем, підготовка рахунків споживачам на оплату спожитої електричної енергії, облік платежів за електричну енергію та робота з боржниками.

Основою підсистеми збору комерційної інформації з лічильників є локальні АСКОЕ об'єктів обліку, які забезпечують вичитування комерційних даних з лічильників та передавання цієї інформації в сервери збору даних. Відповідно до зміненого проекту функції серверів збору даних АСКОЕ постачання електричної енергії промисловим споживачам повинні виконувати сервери АСКОЕ межі з ОРЕ.

У 2016 та 2017 роках виконано частину робіт зі створення АСКОЕ постачання електричної енергії промисловим споживачам:

- 1) Автоматизовано збір даних з лічильників, розміщених на межі з 10 споживачами електричної енергії.

Створено підсистему розрахунків вартості електричної енергії, спожитої за минулий місяць кожним споживачем і підготовки рахунків споживачам на оплату отриманої електричної енергії на основі програмного комплексу «Променерго», розробленого ТОВ «МЕГАСОФТ ЛТД». Програмний комплекс «Променерго» забезпечує також автоматизацію обліку платежів за електричну енергію та роботу з боржниками.

У 2018 році необхідно автоматизувати збір даних з 337 лічильників, що розміщені на межі з мережами 54 промислових споживачів з приєднаною потужністю електроустановок 150 кВт і більше та середньомісячним обсягом споживання за попередні 12 розрахункових періодів більше 50 тис. кВт\*годин. По філіях ці

споживачі розподілені так: 38 в Донецькій філії, 6 в Луганської філії, 9 в Волинської філії та 1 у Львівської філії.

Для автоматизації обліку межі з цими 54 промисловими споживачами необхідно:

1) Підключити до 40 локальних АСКОЕ підстанцій, які ми створили для АСКОЕ межі з ОРЕ, 215 точок обліку межі зі споживачами, розміщених на цих же підстанціях. Вартість обладнання і матеріалів для підключення лічильників споживачів на підстанції з локальним АСКОЕ межі з ОРЕ в середньому складає 5 000 грн.

Донецька філія

№ з/п	Назва підстанції	Назва приєднання	№ авт. комірки	Рівень напруги	Інтерф. лічильн	Споживач
<b>Держинське ЕУ</b>						
1	ПС 35/6 кВ "Торецькая"	Насосна підкачки тех. води №1		0, 4 кВ		ш. Північна ДП "Торецьквугілля"
2		Нагрів насосної підкач. тех. води №2		0, 4 кВ		
3	ПС-6/0,4 кВ "26 фідерна- 13 фідерна"	ЦОФ ввід № 1	№ 3	6 кВ	RS-485	ТОВ "Енергоімпекс"
4		ЦОФ ввід № 3	№ 25	6 кВ	RS-485	
5		ЦОФ ввід № 2	№ 35	6 кВ	RS-485	
6		автотранспортное предприятие		0, 4 кВ		ДКАП "Коммунальник"
7	ПС-6/0,4 кВ "Новгородський машзавод"	ФОП Минин	№ 13	6 кВ	-	ФОП Минин А.В.
8		Нью-Йорк агро-інвест	№ 10	6 кВ	-	ООО "Нью-Йорк агро-інвест"
9		ФОП Лубінець	№ 16	6 кВ		ФОП Лубінець П. С.
10		Цех з ремонту ГШО		6 кВ	CL-20	ТОВ "Торговий дім "Ремтехсервіс"
<b>Димитрівське ЕУ</b>						
11	ПС -110/6 кВ "Краснолиманська"	Головний Ввід № 1 Т - 1		6 кВ		ДП "ВК "Краснолиманська"
12		Головний Ввід № 2 Т - 2		6 кВ		
13		Родинська № 1		6 кВ		ВП ш. Родинська ДП "Красноармейск-вугілля"
14		Родинська № 2		6 кВ	RS-485	
15		Дегазація № 1		6 кВ		
16			6 кВ			
17		АБЗ		6 кВ		
18			Насосная ЦОФ лінія 1	№ 21	6 кВ	

19	ПС -110/6 кВ "Блок 5"	Насосная ЦОФ лінія 2	№ 16	6 кВ		ЦОФ "Комсомольська"
20	ПС -110/6 кВ "Блок 4"	ОРУ - 6 кВ ОФ-1	№ 31	6 кВ		
21		ОРУ - 6 кВ ОФ-2	№ 61	6 кВ		
22		ОРУ - 6 кВ ОФ-3 № 53	6 кВ			
23		Очисні споруди 1	№ 94	6 кВ		Димитровское ПУВКХ ДП УЖКХ
24		Очисні споруди 2	№ 84	6 кВ		
25		Реакторный киоск Р - 1		6 кВ		ВП ш. Стаханова ДП "Красноар- мійськвугілля"
26		Реакторный киоск Р - 2		6 кВ		
27		ТСН № 1	№ 29	6 кВ		
28		ТСН № 2	№ 57	6 кВ		
29		Насосна ш. "Стаханова"	№ 95	6 кВ		КП "Вода Донбасу" Димитрівське ВУ
30		ТП РСУ	№ 83	6 кВ		ТОВ "Люкс"
31		Околоток		0,4 кВ		ТОВ «Димитрів- вантажтранс»
32		Ст. Капітальна		0,4 кВ		
33		ПТО вагонів		0,4 кВ		
34		Автоколонна №4		0,4 кВ	CL-20	ОП "Автомобіліст"
35		Автоколонна №3		0,4 кВ		
36		Цех по ремонту ГШО		0,4 кВ		ТОВ Востоктехмаш
37		Баз.станція МТС		0,4 кВ		ПАТ "МТС Україна"
38		Магазин		0,4 кВ		ФОП Литвинова О.В.
39	Гараж		0,4 кВ		ФОП Біленко І. М.	
40	Ремонтний бокс		0,4 кВ		ФОП Пхайко В. Д.	
41	ПС 110/6 кВ "ВПС-2"	ПЛ-110 кВ "Красноармійська - 330"		110 кВ	RS-485	ПАТ "ШУ "Покровське"
42		ПЛ-110 кВ "Красноармійська - 110"		110 кВ	RS-485	
43		ПЛ-110 кВ "Західна"		110 кВ	RS-485	
44	ПС-110/6 кВ "ВПС Крас- нолиманська"	Головний ввід № 1 Т - 1		6 кВ	CL-20	ДП "ВК "Краснолиманська"
45		Головний ввід № 2 Т - 2		6 кВ	CL-20	

46	ПС- 110/6 кВ "Димитрово "	ЗФ лінія 1	№ 13	6 кВ	CL-20	ТОВ "Збаг. фабрика "Богучарська"
47		ЗФ лінія 2	№ 9	6 кВ	CL-20	
48		ТП -11	№ 19	6 кВ	CL-20	ВП ш. Димитрова ДП "Красноармейск- вугілля"
49		ТП - 26	№ 21	6 кВ	CL-20	
50		ТП -1	№ 2	6 кВ	CL-20	
51		ТП - 2	№ 7	6 кВ	CL-20	
52		ТП - 28	№ 34	6 кВ	CL-20	
53	ПС-35 кВ "10 Вентствол"	ЦРП "Западный"	№ 27	6 кВ	CL-20	
54	ПС 35/6 кВ "Пилеподав- леніє"	РУ-6кВ заводу №1	№ 5	6 кВ		ТОВ "Покровський машзавод"
55		РУ-6кВ заводу №2	№ 4	6 кВ		
56		ТОВ "Промтехнологія"	№ 6	6 кВ		ТОВ "Промтехнологія"
57	ПС 35/6 кВ "Шевченко"	ПП Макаренко лінія 1		6 кВ	CL-20	ПП Макаренко
58		Завод Стройдеталь №1	№ 25	6 кВ	CL-20	ТОВ "Покровський завод залізбетонних виробів"
59		Завод Стройдеталь №2	№ 11	6 кВ	CL-20	
60		Покровський ЗЗБВ №3		6 кВ	CL-20	
61		ДИК	№ 28	6 кВ	CL-20	ТОВ "Донбаська індустріал компанія"
62		Ввод № 1 КЗТО	№ 32	6 кВ		ПАТ "Красноармій- ський завод техно- логічного обладнан"
63		Ввод № 2 КЗТО	№ 6	6 кВ		
64		Ввод № 4 КЗТО	№ 10	6 кВ	CL-20	
65		Ввод № 3 КЗТО	№ 7	6 кВ	CL-20	
66		АЗС	№ 19	6 кВ		
67		столярный цех		6 кВ	CL-20	ТОВ "Ліспромсер- віс"
68		АЗС(отопление)		0,4 кВ		ТОВ "Донбаснефте- продукт"
69	ПС- 6/0,4 кВ "3-3 Біс"	гаражи	0, 4 кВ		Гар. коопер атив "Таври я"	

70		магазин		0, 4 кВ		ЧП Лагунин	
71		магазин		0, 4 кВ		ТОВ ТФ "Викторія"	
72		автоколонна №2		0, 4 кВ		ОП "Автомобіліст"	
73		горгаз		0, 4 кВ		Красноармейск УГГ	
74		церковь		0, 4 кВ	CL-20	Релігійна православна громада	
75		освещение ПСЗ-3бис		0, 4 кВ		Управління комун. власності Димитровської міськради	
76		лаборатории		0, 4 кВ		ДП "Димитровський учбово-курсовий комбінат"	
77		освещение		0, 4 кВ			
78	ПС-6/0,4 кВ	ЧП "Лодис"	№ 2	6 кВ		ТОВ "Лодис"	
79	"Новатор"	виробничий цех промислових товарів		6 кВ		ТОВ "Інсам"	
80	ПС-6/0,4 кВ "Родінська"	Ввод № 1	№ 3	6 кВ		ВП ш. Родинська ДП "Красноармейсквуг."	
81		Ввод № 2	№ 12	6 кВ			
82		Насосная №5	№ 28	6 кВ		Красноармейскводокан.	
83	ПС-6/0,4 кВ "Центральна"	ДЕМЗ № 1	№ 44	6 кВ		ТОВ "Димитровський експериментально-механічний зав."	
84		ДЕМЗ № 2	№ 13	6 кВ			
85		ПС 3-3 Бис № 2	№ 8	6 кВ		ВП ш. Центральная ДП "Красноармейсквугілля"	
86		ТП - 113 ПС 3-3 Бис № 1	№ 29	6 кВ			
87		ТП - 29	№ 6	6 кВ			
88				6 кВ		ТОВ "Димитров-погрузтранс"	
89			ДС Олимп		0,4 кВ		
90		Базовая станция МТС		0, 4 кВ		ПАТ "МТС Україна"	
<b>Добропільське ЕУ</b>							
91	ПС 35/6 кВ "ВПС 19"	Насосна ДБВТ	№ 28	6 кВ	RS-485	КП "Компанія "Вода Донбасу" Добропільське.	
92		Очисні споруди м.Білицьке	№ 15	6 кВ	CL-20		

93	ПС 110/6 кВ "XXI з'їзд КПРС"	Освітлення АБК		0, 4 кВ	CL-20		
94	ПС 110/6 кВ "Новодонецька"	Шурф 1 № 1	№ 22	6 кВ		Межа з ОРЕ	
95		Шурф 1 № 2	№ 5	6 кВ			
96		Шурф 2 № 1	№ 35	6 кВ			
97		Шурф 2 № 2	№ 8	6 кВ			
98		Шурф 3 № 1	№ 31	6 кВ			
99		Шурф 3 № 2	№ 10	6 кВ			
100		Шурф 3 № 3	№ 33	6 кВ			
101		Шурф 3 № 4	№ 9	6 кВ			
102	ПС-6/0,4 кВ "Білозерська - 4"	завод мін. води	№ 8	6 кВ		ТОВ "Завод "Золотий колодязь"	
103		Шурф-4	№ 2	6 кВ		ТДВ "Шахта "Білозерська"	
104		Підйом гол. ствола № 1	№ 6	6 кВ			
105		БСК	№ 9	6 кВ			
106		Вентилятор № 1	№ 10	6 кВ			
107		Вакуум насосна № 1	№ 11	6 кВ			
108		Вакуум насосна № 2	№ 12	6 кВ			
109		Вентилятор № 2	№ 13	6 кВ			
110		Підйом гол. ствола № 2	№ 17	6 кВ			
111		Котельня	№ 20	6 кВ			
112		ввід № 1		0, 4 кВ			
113		ввід № 2		0, 4 кВ			
114		ВП ПС "Білозерська-4"		0, 4 кВ			
115		ПС -110/6 кВ "Красно- армейська 2"	"Бурова"	№ 58	6 кВ		
116	Шурф 3 № 1		№ 11	6 кВ			
117	Шурф 3 № 2			6 кВ			
118	"Фіскальні води"			0, 4 кВ			
119	"Висконапорна"			0, 4 кВ			
120	"Компресор висконапорной"			0, 4 кВ			

121		Одноклітьов. підйом № 1	№ 4	6 кВ		
122		Двухклітьов. підйом № 1	№ 7	6 кВ		
123		Двухклітьов. підйом № 2	№ 15	6 кВ		
124		Одноклітьов підйом № 2	№ 18	6 кВ		
125		ЦПП № 1	№ 3	6 кВ		
126		ЦПП № 4	№ 13	6 кВ		
127		ЦПП № 7	№ 25	6 кВ		
128		ЦПП № 8	№ 26	6 кВ		
129		АБК силового щита № 1		0, 4 кВ		
137		Одноклітьов. підйом № 1		0, 4 кВ		
138		Освітлення одноклітьового підйому		0, 4 кВ		
139		Двохклітьов. підйом № 1		0, 4 кВ		
140		"Освітлення АБК № 1"		0, 4 кВ		
141		"РП котельної № 1"		0, 4 кВ		
142	ПС-6/0,4 кВ	"Мех цех"		0, 4 кВ		
143	БГС	"Ел.цех"		0, 4 кВ		
144	Красноармійська	"Рубироїдний цех"		0, 4 кВ		
145		АБК силового щита № 2		0, 4 кВ		
146		РП котельної №2		0, 4 кВ		
147		Одноклітьов. підйом №2		0, 4 кВ		
148		Двухклітьов. підйом №2		0, 4 кВ		
149		"Будів. Цех"		0, 4 кВ		
150		"Вуглеподача"		0, 4 кВ		
151		"РП допомог. ствола"		0, 4 кВ		
152		"Забойна група"		0, 4 кВ		
153		"Освітлення двохклітьового підйому"		0, 4 кВ		
<b>Селідівське ЕУ</b>						
154	ПС-6/0,4 кВ	Ввод №1	№ 19	6 кВ		ДП "Шахта ім. Д.С. Коротченка"
155	"Шахта	Ввод №2	№ 13	6 кВ		
156	Коротченко"	Вентилятор ш.Россия №1	№ 34	6 кВ		

157		Вентилятор ш.Россия №2	№ 4	6 кВ		ВП ш. "Россия" ДП "Селидіввугілля"
158		Машзавод	№ 14	6 кВ		ТОВ "Селидівський машинобудів. завод"
159		Завод ж/б изделий	№ 9	6 кВ		ТОВ "СЕМБІЗ-1"
160	ПС-6/0,4 кВ "1 Новогородовская"	Ввод №1	№ 18	6 кВ		Ш. "1-3 Новогородовская" ДП "Селидіввугілля"
161		Ввод №2	№ 19	6 кВ		
162		Базовая станция		0, 4 кВ		ПАТ "МТС Україна"
163		ФЛП Матюхова		0, 4 кВ		ФЛП Матюхова
164	ПС-6/0,4 кВ "43"	Донпром	№ 1	6 кВ		ТОВ "Донпром"
165		Вентилятор №1		0, 4 кВ		Ш. ім. Святителя Василя Великого
166		Подъём		0, 4 кВ		
167		Ремонтно-механич. участок		0, 4 кВ		ТОВ "Промфонд-енерго"
168		Цех по ремонту электрооборудования		0, 4 кВ		ТОВ "ДОНСЕРВІС-ЦЕНТР"
169		Трансметко		0, 4 кВ		Межа з ОРЕ
170	ПС-6/0,4 кВ "Кураховська"	ПС "43"	№ 45	6 кВ		Межа з ОРЕ
171		Ввод №2	№ 6	6 кВ		ВП "ш. Кураховська" ДП "Селидіввугілля"
172		Ввод №4	№ 48	6 кВ		
173		СМВ 1-2 с/ш	№ 4	6 кВ		
174		базовая станция		0, 4 кВ		ПАТ "МТС Україна"
175	ПС-6/0,4 кВ "Селидівська"	03-72_КНС №4 ввод 1	№ 31	6 кВ	CL-20	КП Компанія "Вода Донбасу" м.Селідово
176		03-72_КНС №4 ввод 2	№ 36	6 кВ	CL-20	
177		Ремпроммаш		0, 4 кВ	CL-20	ТОВ "Ремпроммаш"
178	ПС -110/6 кВ "Лесовская"	Украинск котельная №1	А 13	0, 4 кВ		ДП "Селидіввугілля" ВП "ш.Україна"
179		Украинск котельная №2	А 15	0, 4 кВ		
180	ПС-6/0,4 кВ "ДКМЗ"	Т-1	№ 15	6 кВ		ТОВ "КУРАХІВСЬКИЙ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-МЕХАНІЧНИЙ ЗАВОД"
181		Т-3	№ 7	6 кВ		
182		Т-4		6 кВ		
183		Т-5	№ 16	6 кВ		
184		Т-6	№ 1	6 кВ		



185		Т - 2	№ 2	6 кВ	CL-20	Межа з ОРЕ
186		ВП ПС		0, 4 кВ		Межа з ОРЕ
187	ПС-6/0,4 кВ "105"	Ввід 0, 4 кВ Т – 1		0, 4 кВ	CL-20	ТОВ "ЗБАГАЧУВА- ЛЬНА ФАБРИКА №105"
188		Ввід 0, 4 кВ Т – 2		0, 4 кВ	CL-20	
189		ТОВ "Мінова Укр.		6 кВ	CL-20	ТОВ "Мінова Укр."

Луганська філія

№ з/п	Назва підстанції	Назва приєднання	№ авт., комірки	Рівень напруги	Інтерф. лічильн	Споживач
<b>Первомайське ЕУ</b>						
1	ПС 35/6 кВ "Северный ствол"	пр.Кудрицкое,	№ 18	6 кВ	CL-20	ВП ш. "Горська" ДП "Первомайськвугілля"
2	ПС 35/6 кВ "Южный ствол"	ВП 1 СШ	№ 9	6 кВ	CL-20	
3		ВП 2 СШ	№ 23	6 кВ	CL-20	
4	ПС 35/6 кВ "Тошківка"	"РТИ" ком.	№ 21	6 кВ	CL-20	ВП ш. "Тошківська" ДП "Первомайськ- вугілля"
5	ПС-6/0,4 кВ "14 Тошківка"	ВП ТЕН		0, 23 кВ		
6		ВП Освітлення		0, 23 кВ		
7		МТС Ввод 1		0, 4 кВ		
8		МТС Ввод 2		0, 4 кВ		Базова станція ПРАТ "МТС УКРАЇНА"
9	ПС-6/0,4 кВ "Золоте-2"	ВП ТЕН		0, 23 кВ		ВП ш. "Золоте" ДП "Первомайськвугіл."
10		ВП Освітлення		0, 23 кВ		
11		МТС Ввод 1		0, 4 кВ		Базова станція ПРАТ "МТС УКРАЇНА"
12		МТС Ввод 2		0, 4 кВ		
<b>Лисичанське ЕУ</b>						
13	ПС 35/6 кВ Чорноморка	Водовідлив №1	№ 7	6 кВ		ш. Чорноморка ДП «Укршахтгідро- захист»
14		Водовідлив №2	№ 10	6 кВ		
15	ПС 6/0,4 кВ "Мельнікова- 7"	ПС-6кВ "ЖБИ"	№ 7	6 кВ	CL-20	КП "Лисичанський ЖБИ"
16		Екотех		0, 4 кВ	CL-20	ТОВ "Екотех"

17	ПС 6/0,4 кВ "Новодружеська"	"Водокачка № 1"	№ 2	6 кВ	CL-20	КСП „Лисичанськ- водоканал”
18		"Водокачка № 2"	№ 14	6 кВ	CL-20	
19	ПС 6/0,4 кВ "РМЗ"	Т-Стальпечи		6 кВ	CL-20	ТОВ "ЛИССТАЛЬПРОМ"
20		Т-1 750 кВА		6 кВ	CL-20	
21		Хоз. нужди ПС		0, 23 кВ		
22		Власні потреби ПС		0, 23 кВ		
23		УМС		0, 4 кВ		МТС УКРАЇНА

Волинська філія

№ з/п	Назва підстанції	Назва приєднання	№ авт., комірки	Рівень напруги	Інтерф. лічильн	Споживач
1	ЦРП -6 кВ № 10	"Жарікова"	А № 3	0, 4 кВ		ПП Жарікова Т.В.
2		"Бінецький"	А № 2	0, 4 кВ		ПП Бінецький С.М.Шахтарська,
3		"Шкапяк"	А № 19	0, 4 кВ		ПП Шкапяк О.Є.Шахтарська,
4		"Приступчук"	ЩО А	0, 4 кВ		ПП Приступчук О.К.
5		"Шевчук"	А № 4	0, 4 кВ		ПП Шевчук Р.М.
6		"Власюк"	А № 6	0, 4 кВ		ТЗОВ "Авто клуб х"Дорошенка,
7		"Дем'янков"	А № 20	0, 4 кВ		ПП Дем'янков В.М.Шахтарська,
8		"Карпатська нафтова компанія"	А №	0, 4 кВ		ТЗОВ "Карпатська нафтова компанія"
9		"Цісар"	А № 21	0, 4 кВ		ПП Цісар А.В.
10		"Роксолана"	А № 17	0, 4 кВ		ТЗОВ "ТВП Роксолана"
11		"Несторик"	А № 5	0, 4 кВ		ФОП Несторик В.В.
12		"Новосервіс"	А № 26	0, 4 кВ		ПП "Новосервіс"
13		"Калюга"	А № 7	0, 4 кВ		ПП Калюга О.М.
14		"Лісовський"	А № 25	0, 4 кВ	CL-20	ФОП Лісовський
15		"Міщанчук"	А № 1	0, 4 кВ		ФОП Міщанчук

2) Створити локальні АСКОЕ на 16 підстанціях, що належать ДП «РЕГІОНАЛЬНІ ЕЛЕКТРИЧНІ МЕРЕЖІ», на яких розміщено 86 точок обліку межі з промисловими. Вартість укомплектованої шафи локальної АСКОЕ підстанції (за даними торгів на «Прозоро» ) – 28 200 грн.

Донецька філія

№ з/п	Назва підстанції	Назва приєднання	№ авт., комірки	Рівень напруги	Інтерф. лічильн	Споживач	
<b>Димитрівське ЕУ</b>							
1	ПС 110/6 кВ "Блок 2"	Ввод 1 Т - 1	№ 23	6 кВ	CL-20	ВП ш. Стаханова ДП "Красноармейск- вугілля"	
2		Ввод 2 Т - 2	№ 9	6 кВ	CL-20		
3	ПС 110/6 кВ "Блок 3"	Ввод 1 Т - 1	№ 23	6 кВ	CL-20		
4		Ввод 2 Т - 2	№ 8	6 кВ	CL-20		
5	ПС 110/6 кВ "ВПС"	Ввод 1 Т - 1	№ 5	6 кВ	RS-485	ПАТ "ШУ "Покровське"	
6		Ввод 2 Т - 2	№ 17	6 кВ	RS-485		
7	ПС 110/6 кВ "Західна"	Ввід 110 Т-1		110 кВ	RS-485		
8		Ввід 110 Т-2		110 кВ	RS-485		
12	ПС 6/0,4 кВ "Шевченко 19"	"ТП-32"	№ 8	6 кВ		Межа з ОРЕ	
13		АТС №10		0,23 кВ		ОАО "Укртелеком"	
14		Торговий павільйон		0,23 кВ		ФОП Мартиненко Р.	
15		Школа 1		0,4 кВ		Піщанська загальноосвітня школа	
16		Школа 2		0,4 кВ			
17		Столова		0,4 кВ			
18		ГКП Хозрасчет. участок		0,23 кВ		КП "Ринок"	
19		ТВБВ 10004/0222		0,23 кВ		Дільниця ошад.банк	
20		Торг. комплекс "Галина"		0,4 кВ		ФОП Сорока М. І	
21		Селищна рада		0,4 кВ	CL-20	Шевченківська селищна рада	
22		Освітлення вулиць		0,4 кВ	CL-20		
23		ТП-32	Ввод 0,4 кВ		0,4 кВ	CL-20	Межа з ОРЕ
24			Школа		0,4 кВ		Школа №33
25		ТП "ДК-ДС"	ТП-ДК (Артема)		6 кВ		Межа з ОРЕ
26	ТП-ДС (Олімп)			6 кВ			

<b>Дзержинське ЕУ</b>						
27	ПС-110/6 кВ "Дзержинка"	Ввод 1 Т-1	№ 2	6 кВ	CL-20	Ш. Дзержинського ДП "Дзержинсвугілля"
28		Ввод 3 Т-1	№ 34	6 кВ	CL-20	
29		Ввод 2 Т-2	№ 16	6 кВ	CL-20	
30		Ввод 4 Т-2	№ 9	6 кВ	CL-20	
31		26-фидерная №1	№ 6	6 кВ	CL-20	
32		26-фидерная №2	№ 11	6 кВ	CL-20	
33		УМТС		0,4 кВ		ПАТ "МТС Україна"
34		ДОЦ "Березка"		0,4 кВ		ДОЦ "Березка"

<b>Добропільське ЕУ</b>						
35	ПС 6/0,4 кВ "Білозірська-3"	Совхоз ім.Кірова	№ 10	6 кВ		Межа з ОРЕ
36		ЦПП-1	№ 9	6 кВ		ТДВ "Шахта "Білозірська"
37		ЦПП-2	№ 16	6 кВ		
38		ЦПП-3	№ 18	6 кВ		
39		Вентилятор № 1	№ 2	6 кВ		
40		Котельня № 1	№ 4	6 кВ		
41		Клеть.підйом № 1	№ 5	6 кВ		
42		Скіповий підйом № 1	№ 11	6 кВ		
43		Вентилятор № 2	№ 17	6 кВ		
44		БСК	№ 15	6 кВ		
45		Скіповий підйом № 2	№ 21	6 кВ		
46		Клеть .підйом № 2	№ 22	6 кВ		
47		Котельня № 2	№ 26	6 кВ		
48		ТСШ 630 кВА	№ 27	6 кВ		
49		Шурф 4	№ 29	6 кВ		
50		Ввід 0,4 кВ № 1		0,4 кВ		
51		Ввід 0,4 кВ № 2		0,4 кВ		
52		ВП ПС "Білозірська-3"		0,4 кВ		

### Селідівське ЕУ

53	ПС 6/0,4 кВ "2 Новоградівська"	Очисні споруди	№ 8	6 кВ		Межа з ОРЕ
54		ТВП №1		0,4 кВ		
55	ПС 6/0,4 кВ "3 Новоградівська"	Ввод №1	№ 3	6 кВ		Шахта 1-3 Новоградівська ДП "Селідіввугілля"
56		Ввод №2	№ 4	6 кВ		
57		ЧП «Матюхова»		0,4 кВ		
58		Кафе «У Груши»		0,4 кВ		
59		Посёлок шахты №3		0,4 кВ		
60		АПК вул. Шахтна		0,4 кВ		
61	ПС 6/0,4 кВ "Вентскажин а"	АТС-5 «Укртелеком»		0,4 кВ		Межа з ОРЕ
61		Ввод № 1	№ 8	6 кВ		
63		Ввод № 2	№ 21	6 кВ		
64		ПС-6 кВ «Кураховська»	№ 15	6 кВ		

### Луганська філія

№ з/п	Назва підстанції	Назва приєднання	№ авт. комірки	Рівень напруги	Інтерф. лічильн	Споживач
<b>Лисичанське ЕУ</b>						
65	ПС 6/0,4 кВ Капустіна-1	Водокачка №1	№ 19	6 кВ	CL-20	КСП „Лисичанськ- водоканал”
66		Водокачка №2	№ 14	6 кВ		

### Волинська філія

№ з/п	Назва підстанції	Назва приєднання	№ авт. комірки	Рівень напруги	Інтерф. лічильн	Споживач
67	ПС -6 кВ «РМЗ»	“Ввід №1”	КОМ.5	6 кВ	RS-485	ДП "Ремонтно Механічний Завод"
68		“Ввід №2”	КОМ.6	6 кВ	RS-485	
69		“ЗЗБВ”	КОМ.1	6 кВ	RS-485	ВАТ Нововолинський завод залізобетонних виробів

70		“ЗПГ”	КОМ.4	6 кВ	RS-485	ЗАТ "Західна Промислова група"
71		ВПНRMЗ	КОМ.8	6 кВ	RS-485	ТОВ "ВП "НВ RMЗ"
72		“ВПРPMЗ”	А №10	0, 4 кВ	RS-485	
73		“Промлит”	КОМ.7	6 кВ	RS-485	ТОВ "Завод "Промлит"
74		“Промлит”	А №1	0, 4 кВ	CL-20	
75		“Промлит”	А №17	0, 4 кВ	CL-20	
76		“Промлит”	А №16	0, 4 кВ	CL-20	
77		“Промлит”	А №19	0, 4 кВ	CL-20	
78		Ввід Т-1	КОМ.3	10 кВ	RS-485	ПП "Новелл"
79	ПС-35/6 кВ “Новелл” ПП “Інстрім”	ТП ПТУ	КОМ.4	10 кВ	RS-485	ДП «Регіональні електричні мережі»
80		Котельня 15 Мікрорайон	КОМ.5	10 кВ	RS-485	КП "Нововолинськ-теплокомуненерго"
81		Гофротара	КОМ10	10 кВ	RS-485	ТОВ "Володимирська фабрика гофрот."
82			“ОБЩ.-1 ТУ”	А №21	0, 4 кВ	
83		“ТУ БТЗ-1”	А №2	0, 4 кВ		
84	ТП “ПТУ”	“ОББ-1 ТУ	А №4	0, 4 кВ		
85		Магазин “Зупинка”	А №11	0, 4 кВ		ПП Власюк О.В
86		Магазин “Будівельник”	А №6	0, 4 кВ	CL-20	ПП Пилипчук Р.М.

3) Змусити споживачів за власний рахунок встановити ЛУЗОД на 14 об'єктах обліку, що належать їм, та налагодити їх зв'язок з серверами АСКОВЕ ДП «РЕГІОНАЛЬНІ ЕЛЕКТРИЧНІ МЕРЕЖІ». На цих 14 об'єктах обліку знаходяться 24 точки обліку межі зі споживачами.

Загальна вартість обладнання, матеріалів та програмного забезпечення складає:  
 $5000 \times 40 + 28200 \times 16 = 651\,200$  грн.

Вартість монтажних та налагоджувальних робіт – 60 000 грн.

Загальна вартість обладнання, матеріалів, програмного забезпечення, монтажних та налагоджувальних робіт складає 711 200 грн. без ПДВ.

Створення автоматизованої системи комерційного обліку постачання електричної енергії промисловим споживачам забезпечить зниження витрат палива та зниження витрат на оплату праці. Без автоматизації обліку постачання електричної енергії споживачам необхідно мінімум один раз на місяць персоналу служби обліку їхати транспортом з ноутбуком на об'єкти обліку та вручну вичитувати дані з лічильників в ноутбук. Витрати палива для транспортних засобів складають 938 літрів на рік. Вартість палива 19,51 грн./літр. Економія за 2018 рік:

$$19,51 \times 938 = 18\,300 \text{ грн.}$$

Впровадження АСКОЕ постачання дозволить звільнити одного працівника з заробітною платою 4 900 грн. в місяць. За 2018 рік зниження витрат на оплату праці складе:

$$4\,900 \times 12 = 58\,800 \text{ грн.}$$

Загальна економія за рік  $18\,300 + 58\,800 = 77\,100$  грн.

Система окупиться за:  $683\,000 / 77\,100 = 8,86$  року.

### **II.2.2. II.2.2.1 Автоматизована система комерційного обліку електричної енергії (АСКОЕ) побутових споживачів.**

На виконання вимог листа НКРЕКП № 8308/17.1.1/7-16 від 16.08.2016 року ДП “РЕГІОНАЛЬНІ ЕЛЕКТРИЧНІ МЕРЕЖІ” створює “Автоматизовану систему комерційного обліку електричної енергії побутових споживачів». Умовне позначення системи: “АСКОЕ побуту”.

Об'єктом автоматизації для АСКОЕ побуту є система обліку електричної енергії, яку одержують з мереж ДП “РЕГІОНАЛЬНІ ЕЛЕКТРИЧНІ МЕРЕЖІ” побутові споживачі, а також система обліку платежів за спожиту електричну енергію. Для забезпечення вимірювання величин споживання електричної енергії побутовими споживачами в кожній точці підключення споживачів до електричної мережі ДП “РЕГІОНАЛЬНІ ЕЛЕКТРИЧНІ МЕРЕЖІ” організовано комерційний облік електричної енергії (точку обліку). Вимірювання величин споживання електричної енергії побутовими споживачами повинні забезпечувати багатофункціональні лічильники електричної енергії, змонтовані в точках обліку. Для контролю за пофідерним споживанням електричної енергії та виявленням нетехнічних втрат електричної енергії, на кожному фідері кожної ТП, що живить побутових споживачів, потрібно встановити трьохфазний багатофункціональний лічильник електричної енергії технічного обліку, який також повинен підключатися до АСКОЕ побуту. Побутові споживачі ДП “РЕГІОНАЛЬНІ ЕЛЕКТРИЧНІ МЕРЕЖІ” розподілені по території Донецької, Луганської, Волинської та Львівської областей. Всього на даний час підприємство забезпечує електричною енергією 8058 побутових споживачів:

- Донецька філія – 7447 споживачів живляться від 38 ТП через 178 фідерів;
- Луганська філія – 522 споживачі живляться від 6 ТП через 9 фідерів;
- Волинська філія – 87 споживачів живляться від 10 ТП через 15 фідерів;
- Львівська філія – 2 побутових споживача живляться від 1 ТП через 2 фідери.

АСКОЕ побуту повинна складатися з:

- засобів обліку – багатофункціональних лічильників електричної енергії;
- мікропроцесорних контролерів збору даних з лічильників;
- серверу збору та збереження інформації, отриманої з лічильників;
- серверу обробки та збереження інформації АСКОЕ побуту;
- робочих станцій, встановлених в ДП “РЕГІОНАЛЬНІ ЕЛЕКТРИЧНІ МЕРЕЖІ”;

- каналів зв'язку між лічильниками та контролерами збору даних;
- каналів зв'язку між контролерами збору даних та сервером збору інформації.

АСКОЕ побуту повинна забезпечувати:

- комерційний облік електричної енергії на межі з кожним побутовим споживачем;
- технічний пофідерний облік електричної енергії;

- збір інформації з лічильників встановлених на межі з кожним побутовим споживачем;
- збір інформації з трьохфазних лічильників пофідерного обліку;
- складання балансу електроенергії по кожному фідеру, виявлення нетехнічних втрат електроенергії на кожному фідері, виконання верифікації і валідації даних;
- збір інформації про оплату споживачами отриманої електроенергії;
- ручне введення даних про пільги та субсидії споживачів;
- збереження в базах даних серверів АСКОЕ побуту інформації про споживання електричної енергії кожним споживачем та інформації про оплату отриманої електроенергії;
- оброблення всієї інформації, виконання всіх необхідних розрахунків, формування рахунків, звітів, екранних форм;
- надання споживачам рахунків для оплати за отриману електроенергію (в тому числі через Інтернет);
- виконання всіх інших функцій АСКОЕ побуту.

В 2016 та 2017 роках розроблено Технічне завдання та Техноробочий проект автоматизованої системи комерційного обліку електричної енергії (АСКОЕ) побутових споживачів ДП «РЕГІОНАЛЬНІ ЕЛЕКТРИЧНІ МЕРЕЖІ», замінено 1750 лічильників комерційного обліку електричної енергії у побутових споживачів на багатофункціональні, а також встановлено «білінговий» програмний комплекс «Мегабілінг», розроблений ТОВ «МЕГАСОФТ ЛТД». Програмний комплекс «Мегабілінг» забезпечує розрахунки вартості електричної енергії, спожитої за минулий місяць кожним споживачем і підготовку рахунків споживачам на оплату отриманої електричної енергії, забезпечує також автоматизацію обліку платежів за електричну енергію та роботу з боржниками.

Для створення АСКОЕ побутових споживачів потрібно замінити лічильники споживачів на електронні багатофункціональні з інтерфейсом для вичитування даних та створити систему збору комерційних даних з лічильників, встановлених у споживачів, та з лічильників, змонтованих в ТП на фідерах, що живлять цих споживачів. Дані з лічильників повинні зберігатися у базі даних, сервера системи збору комерційних даних та передаватися в програмний комплекс «Мегабілінг».

В 2018 році необхідно:

1) За "Планом створення АСКОЕ побутових споживачів ДП «РЕГІОНАЛЬНІ ЕЛЕКТРИЧНІ МЕРЕЖІ» встановити багатофункціональних лічильників комерційного обліку електричної енергії у побутових споживачів.

Вартість заходу– 4 950 000 грн. без ПДВ.

В зв'язку з обмеженням коштів на реалізацію II розділу ІП 2017 у сумі 4565400 тис. грн. кількість багатофункціональних лічильників, які заплановано встановити у 2018 році за даним пунктом, скорегована до 1447 шт. А вартість заходу при цьому становить 2 338 090 грн. без ПДВ.

2) Встановити 160 багатофункціональних лічильників технічного пофідерного обліку електричної енергії.

Вартість заходу– 468 000 грн. без ПДВ.



3) В ТП Донецької філії з найбільшими обсягами електричної енергії виконати монтаж та налагодження шаф АСКОЕ "Побут" в комплекті з контролерами збору даних і засобами зв'язку.

Вартість заходу – 688 500 грн. без ПДВ.

4) встановити та налагодити сервер обробки та збереження інформації АСКОЕ побуту з відповідним програмним забезпеченням.

Вартість заходу – 67 500 грн. без ПДВ.