



**ДТЕК Одеські
Електромережі**

Оператор системи
розподілу

АТ "ДТЕК ОДЕСЬКІ ЕЛЕКТРОМЕРЕЖІ"
вул. Миколи Боровського, 28-б
м. Одеса, 65031, Україна
т.: +38 048 705 22 59
ф: +38 048 705 20 79
код ЄДРПОУ 00131713

ПРОЕКТ ПОВТОРНОГО ВИКОРИСТАННЯ №15

Дообладнання обладнання ТП-_____ для підключення від ШВО
трифазного об'єкта замовника, розташованого за адресою:
Одеська обл., _____

ППВ15.12.2020-ЕП

Начальник відділу
технічного розвитку РЕМ

Начальник відділу
з розвитку та обліку

Головний інженер проекту

Головний інженер РЕМ

Заступник начальника РЕМ
з енергозбуту



О.О. Бурлаков

А.М. Сергатиї

О.В. Костинюк

Інв. № дубл.	
Підп. і дата	
взам. інв. №	

№ п/п	Найменування	Сторінка
1	Зміст	2
2	Технічні умови на приєднання електроустановок до електричної мережі	3
3	Технічне завдання на проектування	4
4	Пояснювальна записка	5...7
5	Загальні дані	8
6	Принципова електрична схема щита обліку	9
7	Видір автоматичного вимикача та перерізу проводу	10
8	Специфікація обладнання, виробів і матеріалів	11

Інв. № підл.	Підл. і дата	взам. інв. №	ППВ15.12.2020-ЕП						Стадія	Арк.	Аркушів
			Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата			
			Розроб.		Юрчак	<i>Юрчак</i>	12.20	Зміст	Р	1	1
			Перевір.		Місяновський	<i>Місяновський</i>	12.20				
			ГІП		Костинюк	<i>Костинюк</i>	12.20				
ПКБ АТ "ДТЕК Одеські електромережі"											

Вихідні дані

В даному проекті розроблена документація на дообладнання обладнання ТП-_____ для підключення від ШВО трифазного об'єкта замовника, розташованого за адресою: Одеська обл., _____

Потужність споживача складає ___ кВт, напруга в точці приєднання 380 В.
Визначення класу наслідків:

1. Кількість осіб за критерієм «Можлива небезпека для здоров'я і життя людей, які постійно перебувають на об'єкті»: 0 чол., (клас наслідків (відповідальності) СС1, згідно п. 5 статті 32 Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності»).

2. Кількість осіб за критерієм «Можлива небезпека для здоров'я і життя людей, які періодично перебувають на об'єкті»: 0 чол. (клас наслідків (відповідальності) СС1, згідно п. 5 статті 32 Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності»).

3. Враховуючи обсяг можливого економічного збитку об'єкт відноситься до класу наслідків (відповідальності) - СС1.

4. Об'єкт не знаходиться в охоронній зоні об'єктів культурної спадщини і не є об'єктом культурної спадщини.

5. Об'єкт не є об'єктом підвищеної небезпеки відповідно до Закону України «Про об'єкти підвищеної небезпеки».

Висновок: За всіма наведеними розрахунками характеристик можливих наслідків об'єкт будівництва відноситься до класу наслідків (відповідальності) - СС1.

Проект розроблений на основі:

- Технічних умов № _____ від _____, видані АТ «ДТЕК Одеські електромережі»;

- Технічного завдання на проектування.

Проект виконаний у відповідності з:

- ДСТУ Б А.2.4-4-2009 (ГОСТ 21.101-97) Основні вимоги до проектної і робочої документації;
- СНіП 3.05-06-85 Електротехнічні пристрої;
- ДБН А.3.2-2-2009 Охорона праці і промислової безпеки в будівництві;
- Правила улаштування електроустановок.

Електротехнічна частина

В даному проекті представлені креслення приєднання трифазного вводу до існуючого ШВО.

В ШВО встановлюються дообліковий та післяобліковий автоматичні вимикачі типу _____ з $I_{ном.а} =$ _____ А.

Номінальний струм автоматичного вимикача вибирається по таблиці №1 (див. лист ППВ15.12.2020-ЕП.З).

Всі металеві частини обладнання, що можуть опинитись під напругою, підлягають заземленню шляхом приєднання до контуру заземлення, що проектується в проекті

Інв. № підп.	Підп. і дата	взам. інв. №	ППВ15.12.2020-ЕП						Стадія	Арк.	Аркушів
			Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата			
			Розроб.	Юрчак	<i>Юрчак</i>	12.20	Пояснювальна записка	ПКБ АТ "ДТЕК Одеські електромережі"			
			Перевір.	Місяновський	<i>Місяновський</i>	12.20					
			ГІП	Костинюк	<i>Костинюк</i>	12.20					

внутрішнього електропостачання замовника.

Захист від перевантаження і струмів КЗ

Захист від перевантаження і струмів КЗ забезпечують автоматичні вимикачі. Прийняті захисні апарати повинні забезпечувати необхідну надійність електропостачання споживачів відповідно до ПУЕ.

Охорона природнього середовища

По умовам електробезпеки, згідно з ПУЕ, електроустановка, що проектується відноситься до електроустановок до 1000 В.

Безпека обслуговуючого персоналу і сторонніх осіб забезпечується шляхом:

- заземлення корпусів електрообладнання і елементів електроустановок, які можуть опинитися під напругою в результаті пошкодження ізоляції;
- застосування відповідної ізоляції;
- надійного і швидкого відключення частин електрообладнання, які випадково опинилися під напругою, пошкоджених участків мережі, в тому числі захисного відключення;
- застосування попереджувальних написів і плакатів;
- використання захисних засобів і пристосувань.

Інструменти, які застосовуються в роботі повинні бути справними і відповідати діючим нормативам.

Охорона праці

По умовам електробезпеки, згідно з ПУЕ, електроустановка, що проектується відноситься до електроустановок до 1000 В.

Безпека обслуговуючого персоналу і сторонніх осіб забезпечується шляхом:

- заземлення корпусів електрообладнання і елементів електроустановок, які можуть опинитися під напругою в результаті пошкодження ізоляції;
- застосування відповідної ізоляції;
- надійного і швидкого відключення частин електрообладнання, які випадково опинилися під напругою, пошкоджених участків мережі, в тому числі захисного відключення;
- застосування попереджувальних написів і плакатів;
- використання захисних засобів і пристосувань.

Інструменти, які застосовуються в роботі повинні бути справними і відповідати діючим нормативам.

Організація безпечної експлуатації установок

Охорона праці і техніка безпеки при реконструкції і експлуатації

Інв. № підл.	Підл. і дата	взам. інв. №							Арк.
									2
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	ППВ15.12.2020-ЕП			

електроустановки забезпечується прийнятими проектними рішеннями строго відповідності з ПУЕ, "Правилами безпечної експлуатації електроустановок", ДБН А.3.2-2-2009, вимоги які враховують умови безпечної праці, попередження виробничого травматизму, професійних захворювань, пожерів і вибухів.

Експлуатацію електроустановки проводити згідно з технікою безпеки, яка передбачена «Правилами безпечної експлуатації електроустановок ДНАОП 1.1.10-1.01-97», а також керування по експлуатації і паспортами обладнання яке буде встановлюватися.

Обслуговуючий персонал визначається відповідно штатного розкладу.

Згідно з ПУЕ, електробезпека в електроустановках досягається виконанням наступних заходів:

- захисне заземлення металевих корпусів обладнання;
- ізоляцією і надійним захистом струмоведучих частин, які знаходяться під напругою в місцях, де до них можливе випадкове доторкання людей;
- застосування засобів індивідуального захисту (діелектричні рукавиці, галоші, інструмент з ізольованими рукоятками, забороняючі і попереджувальні плакати).

В процесі експлуатації працівники, які обслуговують електроустановку зобов'язані проводити оперативне обслуговування електроустановки, регулярні огляди електрообладнання і електромереж, виявлення і ліквідацію несправностей, проводити протиаварійні профілактичні випробування і вимірювання за допомогою спеціальних випробувальних станцій та лабораторій. При експлуатації електроустановки необхідно дотримуватися правил пожежної безпеки, які викладені в "Правила Пожежної безпеки України".

Виконання вимог ПУЕ і ПБЕЕ забезпечує експлуатаційному персоналу безпечне обслуговування всіх елементів електроустановки.

Інв. № підп.	Підп. і дата	взам. інв. №

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	ППВ15.12.2020-ЕП	Арк.
							3

ВІДОМІСТЬ РОБОЧИХ КРЕСЛЕНЬ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Найменування	Примітки
1	Загальні дані	
2	Принципова електрична схема щита обліку	
3	Вибір автоматичного вимикача та перерізу проводу	

ВІДОМІСТЬ ДОКУМЕНТІВ, НА ЯКІ ПОСИЛАЮТЬСЯ І ЯКІ ДОДАЮТЬСЯ

	Найменування	Примітки
	<u>Документи, на які посилаються</u>	
ПУЕ, розділ 1	Загальні правила	
ПУЕ, розділ 2	Передавання електроенергії. Глава 2.4 Повітряні лінії електропередавання напругою до 1 кВ. Затверджені наказом Міністра палива та енергетики України від 05.01.2006 р. №3.	
РД153-34.0-20.527-98	Керуючі вказівки по розрахунку струмів короткого замикання і вибору електрообладнання	
	<u>Документи, які додаються</u>	
ППВ15.12.2020-ЕП.СО	Специфікація обладнання, виробів і матеріалів	на 1 аркуші

Технічні рішення, які прийняті в робочих кресленнях, відповідають вимогам екологічних, санітарно-гігієнічних, протипожежних і інших норм, які діють на території України і забезпечують безпечну для життя і здоров'я людей експлуатацію об'єкта при дотриманні передбачених робочими кресленнями заходів.

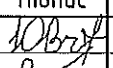
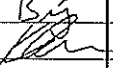
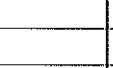
Головний інженер проекту

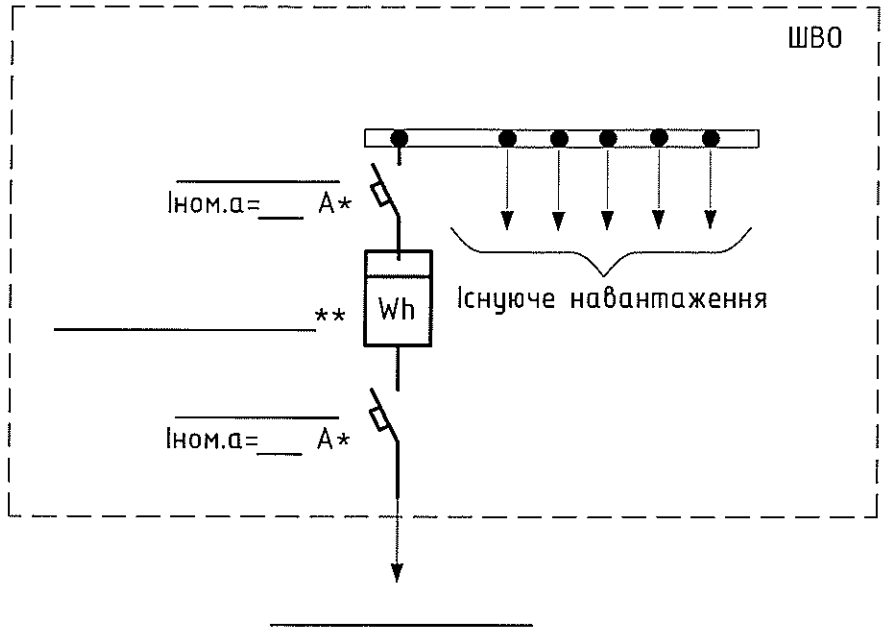


О.В. Костинюк

ЗАГАЛЬНІ ВКАЗІВКИ

1. Основою для розробки робочих креслень є завдання на проектування, технічні умови на приєднання № _____ від _____;
2. Вироби і матеріали, які потребують перевірки на патентоспроможність в робочій документації відсутні;
3. Маркування обладнання і апаратів, що додатково встановлюються, виконати фарбою що не змивається.

Інв. № підл.	Підл. і дата	взам. інв. №	ППВ15.12.2020-ЕП.1								
			Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Стадія	Арк.	Аркуші
								Дообладнання обладнання ТП-_____ для підключення від ШВО трифазного об'єкта замовника, розташованого за адресою: Одеська обл., _____			
			Розроб.		Юрчак		12.20				
			Перевір.		Місяновський		12.20	Р	1		
			ГІП		Костинюк		12.20				
								Загальні дані			
								ПКБ АТ "ДТЕК Одеські електромережі"			



Примітка

- Потовщеною лінією відмічені об'єми в рамках дообладнання.
- * автоматичний вимикач обирається по таблиці №1 (див. лист ППВ15.12.2020-ЕП.3)
 - ** лічильник обирається з переліку рекомендованих приладів обліку, наданих Комерційною

Інв. № підл.	Підл. і дата	взам. інв. №				ППВ15.12.2020-ЕП.2								
		Дообладнання обладнання ТП-___ для підключення від ШВО трифазного об'єкта замовника, розташованого за адресою: Одеська обл., _____												
		Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				Стадія	Арк.	Аркушів	
		Розроб.		Юрчак		<i>Юрчак</i>	12.20				Р	1		
		Перевір.		Місяновський		<i>Місяновський</i>	12.20							
		ГІП		Костинюк		<i>Костинюк</i>	12.20							
		Принципова електрична схема щита обліку										ПКБ АТ "ДТЕК Одеські електромережі"		

Таблиця 1. Вибір струму автоматичного вимикача

Потужність Pp, кВт	Розрахунковий струм Ip, А	Струм розчеплювача автоматичного вимикача, А
до 3	4,96	6
від 3,1 до 6,0	від 5,12 до 9,92	10
від 6,1 до 9,0	від 10,08 до 14,88	16
від 9,1 до 12,0	від 15,06 до 19,84	20
від 12,1 до 15,0	від 20 до 24,8	25
від 15,1 до 16,0	від 24,97 до 26,5	28*
від 16,1 до 19,0	від 26,62 до 31,41	32
від 19,1 до 21,0	від 31,58 до 34,72	36*
від 21,1 до 24,0	від 34,88 до 39,68	40
від 24,1 до 27,0	від 39,84 до 44,64	45*
від 27,1 до 30,0	від 44,8 до 49,6	50
від 30,1 до 33,0	від 49,77 до 54,56	55*
від 33,1 до 36,0	від 54,73 до 59,52	60*
від 36,1 до 38,0	від 59,69 до 62,83	63
від 38,1 до 42,0	від 63 до 69,44	70*
від 42,1 до 45,0	від 69,6 до 74,4	75*
від 45,1 до 48,0	від 74,57 до 79,36	80
від 48,1 до 50,0	від 79,36 до 82,67	83*
від 50,1 до 60,0	від 82,84 до 99,2	100

Таблиця 2. Вибір перерізу проводу

Потужність Pp, кВт	Переріз, мм ²
до 30 кВт	16
від 30 кВт до 40 кВт	25
від 40 кВт до 50 кВт	35

*- автоматичні вимикачі індивідуального виготовлення під замовлення

взам. інв. №

Підп. і дата

Інв. № підп.

ППВ15.12.2020-ЕП.3

Дообладнання обладнання ТП-_____ для підключення від ШВО трифазного об'єкта замовника, розташованого за адресою: Одеська обл., _____

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
Розроб.		Юрчак		<i>Юрчак</i>	12.20
Перевір.		Місяновський		<i>Місяновський</i>	12.20
ГІП		Костинюк		<i>Костинюк</i>	12.20

Стадія	Арк.	Аркушів
Р	1	

Вибір автоматичного вимикача та перерізу проводу

ПКБ АТ "ДТЕК Одеські електромережі"

№ п/п	Найменування і технічні характеристики	Тип, марка обладнання, позначення документа	Код обладнання, виробів, матеріалів	Завод-виробник	Одиниці вимірювання	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	Триполюсний автоматичний вимикач з кривою спрацювання С, ___ А* Матеріал для ПКД	___* ___**			шт	1		дуб. лист ППВ15.12.2020-ЕП.З
2	Самозгориючий ізольований провід	AsXSn (4х ___)***			м	1		
3	Триполюсний автоматичний вимикач з кривою спрацювання С, ___ А* Трифазний лічильник електроенергії 380 В, 5-100 А, кл.м. 1. Можливо встановлення приладу іншого типу з технічними характеристиками не гіршими за прилад обліку який передбачено проектним рішенням	___* ___**			шт	1		дуб. лист ППВ15.12.2020-ЕП.З
4	Трифазний лічильник електроенергії 380 В, 5-100 А, кл.м. 1. Можливо встановлення приладу іншого типу з технічними характеристиками не гіршими за прилад обліку який передбачено проектним рішенням	___* ___**			шт	1		

- * автоматичний вимикач обирається по таблиці №1 (дуб. лист ППВ15.12.2020-ЕП.З);
- ** лічильник обирається з переліку рекомендованих приладів обліку, наданих Комерційною дирекцією;
- *** перевіріть провід обирається по таблиці №2 (дуб. лист ППВ15.12.2020-ЕП.З);

Інв. № підп.	Підп. і дата	взам. інв. №
--------------	--------------	--------------

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
Розроб.		Юрчак		<i>Юрчак</i>	12.20
Перевір.		Місянська		<i>Місянська</i>	12.20
ГІП		Костинюк		<i>Костинюк</i>	12.20

Додаток до специфікації обладнання ТП-___ для підключення від ШВО трифазного об'єкта замовника, розташованого за адресою: Одеська обл., _____

ППВ15.12.2020-ЕП.СО

Специфікація обладнання, виробів і матеріалів

Смадія	Арк.	Аркуші
Р	1	

ПКБ АТ "ДЕТЕК Одеські електромережі"