

**Пояснительная записка
к Инвестиционной программе 2022 – 2026 г.г.
ФГУП 102 ПЭС Минобороны России
в г. Севастополе**

ФГУП 102 ПЭС Минобороны России является сетевой хозрасчётной организацией, оказывающей услуги по передаче электроэнергии с использованием объектов электросетевого хозяйства с уровнем напряжения до 35кВ, расположенных на территории Республики Крым и города Севастополя и принадлежащих Министерству обороны Российской Федерации.

В хозяйственном ведении ФГУП 102 ПЭС Минобороны России находятся 601 трансформаторных подстанций (ТП) 6-10кВ и 3 подстанции (ПС) 35кВ, а также около 1230 км линий электропередач.

Порядка 70% зданий трансформаторных подстанций, кабельных и воздушных линий электропередач построены в период 1940-1980 годов. Износ трансформаторов и электротехнического оборудования составляет более 60%.

За последние 25 лет капитальные ремонты и модернизация зданий, ЛЭП, трансформаторов и электротехнического оборудования производились в недостаточном количестве.

За счет средств, получаемых от утвержденного тарифа на передачу электрической энергии, ФГУП 102 ПЭС Минобороны России обеспечивает заработную плату персоналу, оплату налогов, ведение хозяйственной деятельности, проведение текущих и аварийных ремонтов.

На проведение реконструкции и модернизации, с учетом возросшей потребности в электроэнергии районов города Севастополя, требуются дополнительные денежные средства.

**РАЗДЕЛ I
РЕКОНСТРУКЦИЯ И МОДЕРНИЗАЦИЯ
ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ И ОБОРУДОВАНИЯ**

Условные обозначения, принятые в тексте:

КЛ-6 кВ — кабельная линия напряжением 6кВ;

ВЛ-6 кВ — воздушная линия напряжением 6кВ;

ЛЭП-6 кВ — линия электропередач напряжением 6кВ, состоящая из воздушной линии 6кВ и кабельной линии 6кВ;

ТП — трансформаторная подстанция;

КТП — комплектная трансформаторная подстанция;

ПС — подстанция

1. Реконструкция трансформаторных и распределительных подстанций путем замены масляных выключателей на вакуумные выключатели ВВ/TEL-10/630

Все больше предприятий производит замену устаревших масляных и маломасляных выключателей напряжением от 6 до 35 кВ в КРУ (комплектных распределительных устройствах) на более надежные вакуумные. Такой выбор обусловлен долговечностью и безопасностью современного оборудования, а также его необслуживаемостью и существенным сокращением эксплуатационных издержек.

Таблица 1

№ п/п	Год мероприятия	квартал	Наименование мероприятия	Кол-во ячеек, шт.	Стоимость руб., с НДС	Шифр проекта
1	2	3	4	5	6	7
1	2022	II	Реконструкция ТРП-48, замена на вакуумные выключатели ВВ/TEL-10/630 (1 этап)	3	3 842 625,60	M-102PESSEV1
			ИТОГО на 2022 год	3	3 842 625,60	
2	2023	I	Реконструкция ТП-205, замена на вакуумные выключатели ВВ/TEL-10/630	2	2 593 166,40	N-102PESSEV1
3	2023	II	Реконструкция ТП-753, замена на вакуумные выключатели ВВ/TEL-10/630	3	3 842 625,60	N-102PESSEV2
			ИТОГО на 2023 год	5	6 435 792,00	
4	2024	III	Реконструкция ТП-198, замена на вакуумные выключатели ВВ/TEL-10/630	3	3 842 625,60	O-102PESSEV3
			ИТОГО на 2024 год	3	3 842 625,60	
5	2025	IV	Реконструкция ТП-490, замена на вакуумные выключатели ВВ/TEL-10/630	4	5 092 085,00	P-102PESSEV1
6	2025	IV	Реконструкция ТП-850, замена на вакуумные выключатели ВВ/TEL-10/630	3	3 842 625,60	P-102PESSEV8
7	2025	IV	Реконструкция КТП-1262, замена на вакуумные выключатели ВВ/TEL-10/630	2	2 593 166,40	P-102PESSEV9
8	2025	IV	Реконструкция ТРП-48, замена на вакуумные выключатели ВВ/TEL-10/630 (2 этап)	3	3 842 625,60	P-102PESSEV10
			ИТОГО на 2025 год	12	15 370 502,60	

1	2	3	4	5	6	7
9	2026	III	Реконструкция ТРП-411, замена на вакуумные выключатели ВВ/TEL-10/630	3	3 842 626,00	Q-102PESSEV9
10	2026	IV	Реконструкция КТП-33018, замена на вакуумные выключатели ВВ/TEL-10/630	3	3 842 626,00	Q-102PESSEV1
			ИТОГО на 2026 год	6	7 685 252,00	

2. Реконструкция кабельных и воздушных линий 6 кВ.

Комплекс работ на действующих линиях электропередачи по их переустройству в целях повышения технического уровня, улучшения технико-экономических показателей объекта, условий труда и охраны окружающей среды. Объект электрических сетей имеет неудовлетворительное состояние вследствие выработки нормативного срока службы.

Кроме этого, растущие объемы потребления электроэнергии требуют увеличения пропускных возможностей уже функционирующей КЛ.

Таблица 2

№ п/п	Год мероприятия	квартал	Наименование мероприятия	Длина, км	Стоимость руб., с НДС	шифр проекта
1	2	3	4	5	6	7
1	2022	III	Реконструкция кабельной линии 6кВ ПС-7 л.4 – ТП-205	1,467	11 962 788,00	М-102PESSEV3
2	2022	IV	Реконструкция кабельной линии 6кВ ПС-7 л.5 – ТП-198	0,99	8 224 960,00	М-102PESSEV4
3	2022	IV	Реконструкция кабельной линии 6кВ ПС-7 л.11 – КТП-33018	0,863	7 041 706,00	М-102PESSEV5
			ИТОГО на 2022 год	3,32	27 229 454,00	
4	2023	III	Реконструкция кабельной линии 10 кВ ТП-190-ТП-120 (1 кабель)	1,384	10 754 745,54	N-102PESSEV3
			ИТОГО на 2023 год	1,384	10 754 745,54	
5	2024	II	Реконструкция кабельной линии 6кВ ТП-194 - КТП-33015	0,564	5 521 537,00	O-102PESSEV2
6	2024	IV	Реконструкция кабельной линии 6кВ ТП-198 – ТП-1157	2,07	16 687 968,00	O-102PESSEV4
7	2024	IV	Реконструкция кабельной линии 6кВ ТП-194 - ТП-1007	1,275	11 784 265,00	O-102PESSEV5
			ИТОГО на 2024 год	3,909	33 993 770,00	

1	2	3	4	5	6	7
8	2025	I	Реконструкция кабельной линии 6кВ ТП-116 - ТП-909	0,94	7 833 154,00	P-102PESSEV3
9	2025	I	Реконструкция кабельной линии 6кВ ТП-205 -ТП-457	0,61	5 001 452,00	P-102PESSEV4
10	2025	II	Реконструкция кабельной линии 6кВ КТП-2144 - ТП-954	0,371	3 224 918,00	P-102PESSEV2
11	2025	II	Реконструкция кабельной линии 6кВ ТП-954 - КТП-2059	0,89	7 082 747,00	P-102PESSEV6
12	2025	III	Реконструкция кабельной линии 6кВ ТП-490 - КТП-33002	1,621	12 516 413,00	P-102PESSEV5
			ИТОГО на 2025 год	4,432	35 658 684,00	
13	2022	I	Реконструкция кабельной линии 6кВ ПС-5 л.54 – ТП-575	0,75	6 344 291,00	Q-102PESSEV7
14	2022	I	Реконструкция воздушной линии 6кВ ПС-3 л.15 – ТП-753 и кабельных вводов в ПС-3 л.15 и в ТП-753	0,81	6 136 744,00	Q-102PESSEV8
15	2026	II	Реконструкция воздушной линии 6кВ ТП-575 - КТП-1963 и кабельных вводов в ТП-575 и КТП-1963	0,17	15 053 917,00	Q-102PESSEV3
16	2026	III	Реконструкция воздушной линии 6кВ ТП-490 - КТП-1963 и кабельных вводов в ТП-490 и КТП-1963	0,84	4 059 584,00	Q-102PESSEV2
17	2026	III	Реконструкция кабельной линии 6кВ ТП-753 - КТП-33020	1,108	7 624 685,00	Q-102PESSEV4
18	2026	IV	Реконструкция кабельной линии 6кВ ТП-196 - ТП-181	0,976	7 722 002,00	Q-102PESSEV5
19	2026	IV	Реконструкция кабельной линии 6кВ ТП-196 - ТП-887	0,64	5 224 448,00	Q-102PESSEV6
			ИТОГО на 2026 год	5,294	52 165 671,00	

РАЗДЕЛ II

ПРОЧИЕ ПРОГРАММЫ И МЕРОПРИЯТИЯ

1. Покупка передвижного дизель-генератора на 600кВт, с шумоизолирующим кожухом и модулем GSM-мониторинга

Покупка передвижного дизель-генератора на 600кВт, с шумоизолирующим кожухом и модулем GSM-мониторинга позволит обеспечить бесперебойное электроснабжение потребителей на время устранения аварийной ситуации.

Цена – 6 745 692,20 руб. с НДС.

2. Покупка реклоузеров РВА/КТЗ с вакуумным выключателем ВВ/TEL – бшт.

Цена – 2 400 000,00 руб. с НДС.

3. Модернизация диспетчерского щита ФГУП 102 ПЭС Минобороны России.

Диспетчерский щит ФГУП 102 ПЭС Минобороны России разработан и введен в эксплуатацию более 50-ти лет назад. Данный щит разрабатывался в соответствии, с имеющимися на тот момент времени, количеством объектов электросетевого хозяйства. Он представляет собой мозаичную мнемосхему, с набором элементов для отображения объектов электросетевого хозяйства предприятия с перфорированной поверхностью, шагом 0,5 см. На сегодняшний день перфорированная поверхность щита, а также элементы для отображения объектов электросетевого хозяйства подверглись полному физическому износу. Так же за последние 50 лет число объектов электросетевого хозяйства 102 ПЭС увеличилось в разы, что в виду отсутствия запасных элементов отображения объектов электросетевого хозяйства, не позволяет отобразить более 50% существующей электрической схемы предприятия.

На сегодняшний день ФГУП 102 ПЭС Минобороны России построены объекты электросетевого хозяйства оснащенные средствами релейной защиты и противоаварийной автоматики, а также устройством телеметрии, позволяющей управлять режимом работы объектов электросетевого хозяйства в реальном времени дистанционно. Однако внедрить данные системы в оперативно-диспетчерскую службу ФГУП 102 ПЭС Минобороны России не представляется возможным, в виду отсутствия программного обеспечения, которое применяется в современных интерактивных диспетчерских щитах.

Модернизация диспетчерского щита заменит собой мозаичный щит, отработавший несколько десятилетий и не удовлетворявший требованиям оперативно-диспетчерского управления энергосистемой. В первую очередь данное решение позволит оповестить диспетчерского персонала о текущем состоянии технологического процесса энергосистемы. В случае поломки модуля, агрегата или линии электропередачи, будет отражена достоверная информация в реальном времени, позволяющая автоматизировано формировать управляющие команды, по средствам телеметрии, по включению резервной схемы электроснабжения потребителей города Севастополя и/или направлять на уже известные участки повреждений бригады специалистов, тем самым сократив время ликвидации технологического нарушения. Так же позволит контролировать параметры качества предоставляемых услуг (напряжение, частота), контролировать загрузку линий электропередач, что в комплексе существенно улучшит качество-

надежность электроснабжения жителей города Севастополь и поспособствует дальнейшему улучшению и развитию энергосистемы в целом.

Таблица 3

№ п/п	Год мероприятия	квартал	Наименование мероприятия	Стоимость руб., с НДС	шифр проекта
1	2022	II	Проектно-изыскательные работы (мнемошит для оперативно-диспетчерского управления сетями)	2 134 040,59	M-102PESSEV7
			ИТОГО на 2022 год	2 134 040,59	
2	2023	IV	Закупка оборудования для мнемошита оперативно-диспетчерского управления сетями + программное обеспечение	27 124 964,20	N-102PESSEV4
			ИТОГО на 2023 год	27 124 964,20	
3	2024	I	Строительно-монтажные и пусконаладочные работы мнемошита для оперативно-диспетчерского управления сетями	10 535 191,42	O-102PESSEV1
			ИТОГО на 2024 год	10 535 191,42	
			ВСЕГО:	39 794 196,21	

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Инвестиционная программа ФГУП 102 ПЭС Минобороны России разработана с целью обновления существующих сетей и действующего оборудования, исходя из технической необходимости и обеспечения бесперебойного электроснабжения потребителей, а также роста нагрузок.

Инвестиционная программа сформирована на основании целевых программ на период 5-ти лет с определением общего финансирования капитальных вложений на сумму 245 млн. 919 тыс. руб.