

2.3. Мероприятия, выполненные сетевой организацией в целях повышения качества оказания услуг по передаче электрической энергии в отчетном периоде за 2019 г.

С целью дальнейшего совершенствования эксплуатации, повышения надежности и эффективности работы электротехнического оборудования в ПАО «МОЭСК» разработаны *Программы мероприятий по повышению надежности функционирования электросетевого комплекса ПАО «МОЭСК» на 2019 год*, направленные на повышение надежности оборудования ПС и ЛЭП.

В Программы мероприятий по повышению надежности функционирования электросетевого комплекса включаются мероприятия на объектах, удовлетворяющих следующим критериям:

- Обеспечение надежного электроснабжения потребителей;
- Снижение среднего времени восстановления энергоснабжения;
- Снижение недоотпуска электрической энергии.

В течение 12 мес. 2019 года в ПАО «МОЭСК» проводилась системная работа по выполнению мероприятий по повышению надежности электросетевого комплекса и обеспечению качественного электроснабжения потребителей в зоне ответственности Общества по следующим направлениям:

1. Выполнение «Производственных программ».

По результатам проведенного анализа аварийности за 2019 г., с целью обеспечения запланированных параметров были сформированы и реализованы «Производственные программы». В 2019 г. программы выполнены в соответствии с планом.

№	Наименование программы	ед. изм.	План 2019 г.	Факт 12 мес. 2019 г.
			Кол-во	Кол-во
1	Техническое освидетельствование оборудования ПС 35-220 кВ	шт.	142	142
2	Замена силовых трансформаторов 35 кВ	шт.	2	2
3	Замена разъединителей 35 кВ и выше	шт.	145	145
4	Замена масляных выключателей 35-220 кВ на элегазовые (вакуумные)	шт.	79	79
5	Оснащение КРУ 6-10 кВ дуговыми защитами	ПС шт.	8	8
6	Реконструкция ВЛ 35 кВ и выше	км	16,9	16,9
7	Обновление автомобильного транспорта и специальной техники	шт.	225	225
8	Установка реклоузеров	шт.	29	29

9	Установка и замена дугогасящих реакторов и трансформаторов для дугогасящих реакторов 6-35 кВ	шт.	22	22
---	--	-----	----	----

Помимо этого, в целях повышения надежности в 2019 г. реализованы следующие программы:

- Программа по расчистке просек ВЛ 0,4-220 кВ – 5 724,3 га;
 - Программа по замене дефектных опор на ВЛ 0,4-220 кВ – 11 079 шт.;
- Установка/замена дугогасящих реакторов (ДГР) и нейтралеобразующих трансформаторов дугогасящих реакторов (ТДГР) реализуется для выполнения требований п.п. 5.11.8, 5.11.10 ПТЭ для повышения надёжности работы кабельной сети 6-35кВ.

Выполнение ремонтной программы

Наименование работ	План 2019 г.	Факт 2019 г.
1. Ремонт ВЛ-35 кВ и выше, км в том числе:	944,3	1 058,2
- Замена грозотроса, км	148	165,3
- Замена провода, км	202,4	225,8
- Замена изоляторов, шт.	18700	27 943
2. Комплексный ремонт ПС-35 кВ и выше, ПС:		
2.1. Ремонт трансформаторов 35 кВ и выше, шт.	92	176
2.2. Ремонт выключателей 35 кВ и выше, шт.	257	283
2.3. Ремонт ОД и КЗ 35 кВ и выше, шт.	120	120
2.4. Ремонт разъединителей 35 кВ и выше, шт.	1 129	1 150
3. Ремонт ВЛ 0,4-10 кВ, км в том числе:	567,3	665,4
- Замена провода, км	683,2	1 164,3
- Замена изоляторов, шт.	7 381	11 726
4. Ремонт ТП (ЗТП, КТП, РП) 6-10/0,4 кВ, шт. в том числе:	2 548	3 784
- ремонт трансформаторов ТП, шт.	444	607

2. Выполнение мероприятий по повышению надежности в рамках выполнения программы технического обслуживания ПАО «МОЭСК»

В рамках программы по техническому обслуживанию ПАО «МОЭСК» за 12 мес. 2019 г. выполнено техническое освидетельствование в следующем объеме: Линии электропередачи 35 кВ и выше – 321 шт., Линии электропередачи 0,4-20 кВ – 11 942 шт., Подстанции 35 кВ и выше – 142 шт., РП, ТП 6-20/0,4 кВ – 3 512 шт., Здания и сооружения (техническое освидетельствование) – 611 шт., Здания и сооружения (комплексное обследование) – 960 шт.

3. Выполнение мероприятий по повышению надежности в части исполнения программы по оснащению ПАО «МОЭСК» необходимыми транспортными средствами

За 12 мес. 2019 года запланировано и приобретено 225 единиц автомобильной спецтехники, в том числе бригадных автомобилей – 81 ед., грузоподъемных и бурильно-крановых машин и механизмов – 35 ед.,

экскаваторов, погрузчиков – 21 ед., прочих грузовых – 2 ед., легковых автомобилей (4х2) – 16 ед., легковых автомобилей повышенной проходимости (4х4) – 40 ед., прицепов, полуприцепов – 6 ед., снегоболотоходов – 4 ед., ЭТЛ – 10 ед., прочих – 10 ед.

4. Выполнение мероприятий по повышению надежности в части оснащения производственных подразделений необходимыми приборами

За 12 мес. 2019 года в соответствии с потребностью приобретены приборы в следующем объеме: приборы и испытательные установки для РЗА – 90 шт., высоковольтные испытательные установки – 5 шт., 190 измерительных прибора (мультиметры, токоизмерительные клещи), передвижные электротехнические лаборатории – 9 шт.

5. Выполнение мероприятий по повышению надежности в рамках подготовки персонала ПАО «МОЭСК»

За 12 мес. 2019 года в соответствии с определенной потребностью обучено 10 990 чел., в том числе:

Направление подготовки	Факт 2019 г.
Охрана труда для руководителей и специалистов	1 514
Оказание первой помощи при несчастных случаях на производстве	6 111
Правила по охране труда при работе на высоте	628
Обучение по охране труда, предэкзаменационная подготовка, повышение квалификации	1 031
Ведение нарядно-допускной системы при работе в электроустановках (практический тренинг)	239
Правила по охране труда при работе с инструментами и приспособлениями	247
Охрана труда на предприятиях энергетической отрасли	14
Применение средств защиты, используемых в электроустановках	453
Охрана окружающей среды и экологическая безопасность	22
Организация и порядок проведения работ под напряжением на ВЛИ - 0,4 кВ	215
Нарядно-допускная система при организации и проведении работ в действующих электроустановках	516
Итого:	10 990

6. Повышение надежности потребителей

С целью снижения аварийности в 2019 году были организованы мероприятия, непосредственно направленные на повышение надёжности сетей 0,4-10 кВ, такие как проведение учений в Солнечногорском, Истринском, Раменском, Щелковском РЭС, а также разработка мероприятий по повторяющимся отключениям, по участкам ненормальных схем в сети 6-10 кВ, связанных с перегрузкой сети, а также организация работ по выполнению ремонта сетей 0,4-10 кВ, что значительно позволило снизить аварийность в указанных РЭС.

В процессе учений выполнены следующие мероприятия: обрезка крон, опиловка деревьев и валка угрожающих деревьев в количестве 9041 дерева, расчистка трассы от ДКР в объеме 134 га, замена опор в количестве 24 шт., замена изоляторов в количестве 177 шт. и другие работы.

В 2019 г. по областным филиалам была выполнена замена неизолированных проводов на изолированный провод марки СИП-2,3 на ВЛ-0,4-10 кВ, проходящих по населенной местности, в объеме 970 км.

В период с 25 июня 2019 г. по 01.10.2019 были организованы дополнительные ремонты КЛ 0,4-10 кВ в МКС. За указанный период выполнено 4567 ремонтов КЛ, что позволило снизить сводку поврежденных КЛ 0,4-20 кВ с 1237 до 268 КЛ.

В 2019 году в филиалах НМ, областных филиалах выполнена в полном объеме программа по расчистке трасс ВЛ от ДКР, валка угрожающих в объеме 1364 га.

В целях повышения качества электроэнергии в филиале ПАО «МОЭСК» - Северные электрические сети в 2019 году на КВЛ-6-10 кВ было установлено 8 шт. вольтодобавочных трансформаторов с автоматическим режимом регулировки напряжения.

В рамках реализации проекта централизации оперативно-диспетчерского управления ПАО «МОЭСК»:

- в филиале Новая Москва объединены диспетчерские пункты по управлению распределительной сетью 2-х районов электрических сетей (Московского РЭС и Троицкого РЭС);

- в филиале Западные электрические сети организован объединенный диспетчерский пункт. На первом этапе реализована централизация управления высоковольтной сетью филиала и управление распределительной сетью 3-х районов электрических сетей (Одинцовского РЭС, Можайского РЭС, Истринского РЭС).