

Научная основа эффективного менеджмента в условиях меняющегося технического состояния оборудования электросетевого комплекса

Рассматриваются вопросы повышения эффективности менеджмента Публичного акционерного общества «Российские сети». ПАО «Россети» представлены как модель кибернетической социально-экономической системы, определена ключевая задача в деятельности системы. Автор провел анализ существующих механизмов управления и предложил новую концепцию развития технической диагностики в ПАО «Россети».

Ключевые слова: система, управление, эффективность, концепция, техническая диагностика.



С. П. Высогорец,
к. т. н., главный специалист
ПАО «Межрегиональная распределительная
сетевая организация Северо-Запада»
(«МРСК Северо-Запада»)
s-151075@yandex.ru

Введение

В стратегии развития электросетевого комплекса Российской Федерации (далее Стратегия), разработанной на период до 2030 г., отмечено, что отсутствие необходимых инвестиций в электросетевом комплексе в последние 20 лет привело к значительному физическому и технологическому устареванию электрических сетей [1]. Общий износ распределительных электрических сетей достиг 70%, износ магистральных электрических сетей составил около 50%.

Снижение уровня износа электрических сетей является одной из основных задач Стратегии и требует привлечения значительного объема инвестиций. В среднесрочной перспективе, согласно Стратегии, уровень износа должен быть снижен в распределительных электрических сетях до 50%, в магистральных — до 45%. Соответственно, в ближайшие годы организации отрасли должны сосредоточиться на выявлении и замене наиболее аварийного оборудования и оборудования, выход из строя которого будет иметь наиболее тяжелые последствия [1].

Анализ причин отказов показал, что их значительное количество обусловлено эксплуатацией оборудования со сроком службы более 25 лет [2]. Анализ эксплуатационной надежности электроустановок, проведенный авторами [3], показал непрерывный рост доли оборудования, имеющего значительный износ, в общем количестве отказов сопровождающихся экономическим ущербом.

Вышеуказанные обстоятельства ставят задачу поиска оптимальных управленческих решений ориентированных на организацию эффективной эксплуатации оборудования в условиях значительного износа его ресурса.

Электрические сети как кибернетическая социально-экономическая система

С целью поиска эффективных механизмов управления техническим состоянием электрооборудования предлагается представить ПАО «Россети» кибернетической социально-экономической системой (далее — КСЭС «Электрические сети»).

Исходя из представлений авторов [3] в состав социально-экономической системы входят подсистемы, представляющие собой системы, которые состоят из бесконечного множества элементов, возникающих и исчезающих со временем в процессе ее функционирования. В качестве основных подсистем предложено выделить следующие:

- $\{A\} = (a_1, a_2, a_3, \dots \infty)$ — техническая система;
- $\{B\} = (b_1, b_2, b_3, \dots \infty)$ — технологическая система;
- $\{C\} = (c_1, c_2, c_3, \dots \infty)$ — организационная система;
- $\{D\} = (d_1, d_2, d_3, \dots \infty)$ — экономическая система;
- $\{E\} = (e_1, e_2, e_3, \dots \infty)$ — социальная система;
- $\{F\} = (f_1, f_2, f_3, \dots \infty)$ — система управления.

Функционирование социально-экономической системы возможно лишь в результате взаимного пересечения вышеперечисленных систем. Воспользовавшись понятием из теории множеств авторы [3] описывают множество $\{G\}$ как пересечение взаимосвязанных множеств: $\{G\} = \{A\} \cap \{B\} \cap \{C\} \cap \{D\} \cap \{E\} \cap \{F\} \dots \infty$.

Исходя из определения социально-экономической системы [4], сделан вывод о том, что под множеством $\{G\}$ следует понимать целесообразный труд, направленный на получение конечного результата функционирования данной социально-экономической системы. Каждая из перечисленных подсистем социально-экономической системы также состоит из ряда элементов, которые по своему строению и взаимо-



Рис. 1. Триада фундаментальных свойств кибернетической социально-экономической системы «Электрические сети»

действию отвечают требованиям, предъявляемым к системам.

Под множеством $\{H\}$, являющимся объединением множеств состояний подсистем социально-экономической системы в процессе функционирования и их пересечение с множеством $\{G\}$ — внешней средой, $\{H\} = \{A\} \cup \{B\} \cup \{C\} \cup \{D\} \cup \{E\} \cup \{F\} \dots \infty$, следует понимать функционирование социально-экономической системы и ее взаимодействие с внешней средой.

На основании вышеизложенного, а также с учетом терминологии заложенной в [5] обозначим КСЭС «Электрические сети», как комбинацию взаимодействующих элементов, организованных для достижения следующей цели: обеспечение надежного, безопасного и эффективного функционирования отрасли. Задача обеспечения гармонии триады трех фундаментальных свойств КСЭС «Электрические сети» (см. рис. 1) является основополагающей при организации деятельности энергопредприятия.

Представим КСЭС «Электрическая сеть» состоящей из ряда подсистем, тесно взаимодействующих между собой (рис. 2). При этом каждая подсистема представляет совокупность элементов соединенных в одно целое с помощью системы связей.

В условиях значимо изменившегося технического состояния электрооборудования в отрасли для решения задачи обеспечения гармонии трех фундаментальных свойств КСЭС «Электрические сети»: надежность, безопасность и эффективность, необходим анализ существующих и поиск новых эффективных моделей управления.

Структура и межсистемные связи в КСЭС «Электрические сети»

Для формирования представления о структуре КСЭС «Электрические сети» был взят за основу подход, изложенный в [3]. Элементный состав подсистем КСЭС «Электрическая сеть» доработан на основе ключевого принципа системы менеджмента качества, а именно «процессного подхода» в организации произ-



Рис. 2. Кибернетическая социально-экономическая система «Электрические сети»

водства, изложенного в [6] и [7]. Так, бизнес-процесс «техническое обслуживание и ремонт» имеет в своем составе процесс проведения профилактических испытаний/измерений или технической диагностики. Вместе с этим техническая диагностика это самостоятельный бизнес-процесс, где выход процесса «техническая диагностика» является входом в процесс «техническое обслуживание и ремонт». Вместе с этим процесс «техническая диагностика» является элементом оценки и контроля качества процесса «техническое обслуживание и ремонт». На основании вышеизложенного, часть подсистем были дополнены новыми элементами. Раскроем элементный состав подсистем КСЭС «Электрическая сеть»:

1. Техническая подсистема (включает в себя ряд взаимодействующих между собой элементов предназначенных для выполнения определенных конкретных функций в едином технологическом цикле):
 - Технические средства, предназначенные для осуществления передачи электрической энергии на расстоянии, включающие в себя линии электропередачи, с помощью которых электрические станции соединяются в электроэнергетическую систему (далее — ЛЭП).
 - Технические средства, предназначенные для преобразования электрического тока одного напряжения в другое или переменного тока в постоянный и обратно, и т. п. (далее — ПС).
 - Технические средства, предназначенные для распределения электрической энергии между потребителями (далее — ТП).
 - Технические средства, предназначенные для обеспечения устойчивости технологического процесса системы электроснабжения в целом: средства релейной защиты, средства автоматики и измерений, средства проведения профилактических испытаний/измерений, синхронные и статические компенсаторы, склады аварийного запаса и др, резервные источники электроснабжения (далее — ТСОУТП).

- Технические средства, предназначенные для поддержания необходимого уровня надежности технической подсистемы: средства для проведения текущих и капитальных ремонтов, ремонтные базы, мастерские, материальные склады и базы, малая механизация, автотранспорт, специальные приспособления (далее – ТСПУН).
 - Технические средства, предназначенные для обеспечения управления технологическим процессом, системы управления, подсистем и КСЭС «Электрические сети» в целом, средства диспетчерского и технологического управления, здания, сооружения, механизация, ЭВМ (далее – ТСУТП).
2. Технологическая подсистема (включает в себя знания о ведении технологического процесса зафиксированная в научных проектах, конструкторских разработках, правилах технической эксплуатации и иных нормативных документах, различных инструкциях, мнемосхемах и других документах о ведении технологического процесса, а также знания, которыми обладают люди, конкретные специалисты обслуживающие электроустановку):
- Оперативное обслуживание электросетевого оборудования (далее – ООЭСО).
 - Эксплуатационное обслуживание электросетевого оборудования (далее – ЭОЭСО).
 - Ремонтное обслуживание электросетевого оборудования (далее – РОЭСО).
 - Правила и способы безопасного проведения работ в действующих электроустановках (далее – ПСБПР).
 - Правила и способы обеспечения устойчивого процесса электроснабжения (далее – ПСОУПЭС).
 - Система квалификационных требований, предъявляемых к персоналу (далее – СКТП).
 - Техническая диагностика электросетевого оборудования (далее – ТДЭСО)
3. Организационная подсистема (включает в себя комплекс мероприятий по эффективному и рациональному сочетанию процессов живого труда с материальными элементами производства, оптимальному функционированию внутренних и внешних связей электросетевого предприятия, обеспечивающих устойчивое протекание процесса электроснабжения, а также развития и адаптации самой КСЭС «Электрические сети»):
- Организация оперативного обслуживания (далее – ОООб).
 - Организация эксплуатационного обслуживания (далее – ОЭОб).
 - Организация ремонтного обслуживания (далее – РООб).
 - Организация материально-технического обеспечения (далее – ОМТОБ).
 - Организация развития производства (далее – ОРП).
 - Организация функционирования связей (внутренних и внешних) и адаптации КСЭС к определенным условиям работы (далее – ОФСА).
 - Организация хозяйственной деятельности предприятия (далее – ОХД).
- Организация технической диагностики электросетевого оборудования (далее – ОТДЭСО).
4. Экономическая подсистема (совокупность экономических связей в движении производственных фондов, а также взаимоотношения в непрерывном процессе кругооборота производственных фондов в различных фазах этого процесса и формах движения):
- Система использования и движения основных фондов предприятия (далее – СИДОсФ).
 - Система использования и движения оборотных фондов предприятия (далее – СИДОбФ).
 - Система использования капитальных вложений (далее – СИКВ).
 - Система использования трудовых и материальных ресурсов, заработной платы, экономических стимулирующих фондов предприятия (далее – СИТМР).
 - Система хозяйственного расчета (далее – СХР).
5. Социальная подсистема (включает в себя характеристику и динамику непрерывного развития социальной структуры коллектива, его формальные и неформальные группы и взаимодействия между ними, межличностные отношения, а также аспекты социально-психологической деятельности на предприятии):
- Система критериев, характеризующих процесс межличностных отношений (далее – СКМО).
 - Система отношений в структуре персонала по полу, возрасту, образованию, профессиональной и деловой квалификации (далее – СОСП).
 - Система оценки пригодности работников к выполнению ими своих производственных функций (далее – СОПР).
 - Система неформальных межличностных отношений в производственном коллективе (далее – СНМО).
 - Система формальных межличностных отношений (далее – СФМО).
 - Система подготовки и резерва кадров на всех уровнях КСЭС «Электрические сети» (далее – СПРК).
 - Система социально-психологических стимулов к труду и деятельности, направленной на успешное функционирование КСЭС «Электрические сети» (далее – ССПС).
6. Подсистема управления (играет доминирующую роль в обеспечении устойчивости протекания процесса функционирования КСЭС «Электрические сети»):
- Управление режимами (далее – УР)
 - Управление техническим состоянием электросетевого оборудования (далее – УТСЭО)
 - Управление финансово-хозяйственной деятельностью (далее – УФХД).
 - Управление человеческими ресурсами, профессионально здоровья и безопасности (далее – УЧР).
 - Управление вопросами охраны окружающей среды (далее – УВООС).
 - Управление качеством (далее – УК).
 - Управление рисками (далее – УР).

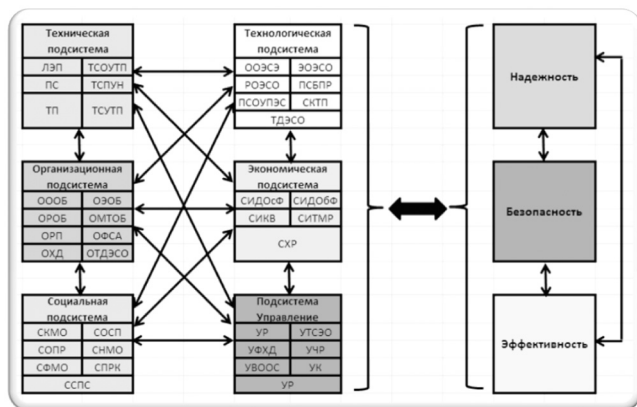


Рис. 3. Модель кибернетической социально-экономической системы «Электрическая сеть»

Модель КСЭС «Электрическая сеть» представлена на рис. 3.

Все элементы внутри подсистем, так и все подсистемы в целом связаны системой связей [8]. Таким образом, возмущение/изменение одной подсистемы находит свое отражение на устойчивости связанных подсистем. Важным является то, что элементный состав подсистем может изменяться исходя их потребностей существования системы в целом.

Гомеостаз КСЭС «Электрические сети»

Кибернетика трактует связь как процесс обмена информацией, в результате чего изменяется поведение системы [9]. Важным свойством системы является устойчивость, которая обеспечивается наличием гомеостаза одной или нескольких подсистем, т. е. сохранение целостного или интегрированного свойства, которое отражает сущность системы [3]. Системный гомеостаз поддерживает основные параметры системы и нацелен на сохранение ее заданного состояния, при котором система устойчива.

Устойчивость гомеостатической системы состоит из балансирующих и компенсирующих друг друга противоположностей, объединенных между собой определенным образом. Когда их равновесие нарушается, необходимы специальные средства для поддержания устойчивости, специальные методы управления.

В условиях значимого изменения технического состояния парка электросетевого оборудования происходит воздействие на ряд подсистем КСЭК «Электрическая сеть». Так, с ростом износа оборудования наблюдается рост затрат на ТОиР, снижение надежности и безопасности производства, рост аварийности производства, соответственно, рост затрат на ликвидацию аварий, что в конечном итоге приводит к нарушению гармонии трех фундаментальных свойств КСЭС «Электрическая сеть» — надежности, безопасности, эффективности.

Согласно исследованиям авторов [3] подсистема «управление», является доминирующей в определении гомеостаза КСЭС. Соответственно, необходим анализ существующих и поиск новых управленческих решений.

Поиск эффективных управленческих решений

На основе вышеизложенного процессного подхода в подсистеме «управление» в элементе подсистемы «управление техническим состоянием электрооборудования» назрела необходимость выделить следующие отдельные подэлементы: управление технической диагностикой и управление ремонтно-эксплуатационной деятельностью.

Прежняя концепция организации оценки технического состояния электрооборудования на основе периодических профилактических испытаний/измерений не оправдывает себя в условиях работы оборудования имеющего значительный износ (более 50% оборудования с превышением нормативного срока эксплуатации): установленная периодичность, показатели качества и нормы не рассчитаны и не обеспечивают надежную эксплуатацию оборудования сверх нормативного срока эксплуатации. Важным является и то, что с учетом развития научно-технического прогресса, введено в эксплуатацию достаточное количество нового оборудования с новым типом изоляции (элегазовое оборудование, оборудование с изоляцией из сшитого полиэтилена и т. д.). Подходы к организации технической диагностики новейшего оборудования не заложены в существующей системе контроля технического состояния электрооборудования.

Обозначим основные аспекты, которые отсутствуют в существующей системе контроля технического состояния электрооборудования:

- Оценка технического состояния проводится на данный момент времени — отсутствует подход построения прогнозов.
- Регламентированные параметры и методы испытаний/измерений не ориентированы на контроль оборудования со сроком эксплуатации сверх нормативного, не обеспечивают достаточной надежности.
- Не реализован подход комплексного анализа различных видов испытаний/измерений/диагностики с выдачей общего комплексного заключения. Оценка состояния базируется на отдельных локальных выводах отдельных узких специалистов.
- Отсутствует подход в части проведения статистического и факторного анализа отказов и повреждений, технико-экономических показателей электрооборудования и уровня его эксплуатации через призму эффективности применяемых методов диагностики. Отсутствуют элементы в системе организации предприятия, которые ориентированы на сбор данных и проведение вышеуказанного анализа.
- Отсутствует подход, ориентированный на выработку единой стратегии развития диагностических работ в обществе (МРСК и других ДЗО).

Как итог, существующая идеология в организации технического состояния электрооборудования не позволяет полноценно перейти от стратегии планово-предупредительных ремонтов к стратегии выполнения работ по реальному техническому состоянию.

Темпы обновления стареющего парка электрооборудования подчеркивают потребность поиска

новых управленческих решений [1, 10]. Вместе с этим анализ существующих и активно развивающихся методов и средств диагностики электрооборудования показал, что их современный уровень и перспективы развития открывают реальные возможности применения для ряда категорий электрооборудования стратегии технического обслуживания и ремонтов (далее — ТОиР) по техническому состоянию.

Соответственно, в условиях значимо изменившегося технического состояния энергетического оборудования, наиболее эффективным управленческим решением предлагается рассмотреть выделение элемента «управление технической диагностикой», как отдельного бизнес-процесса. Эффективность предложенного управленческого решения заключается в следующем:

1. Ожидается синергетический эффект, заключающийся в совокупной оптимизации затрат на энергопроизводство в условиях обеспечения баланса надежности и безопасности.
2. Ожидается мультипликационный эффект, заключающийся в развитии на основе усовершенствований диагностики автоматизации и интеллектуализации производства, повышение эффективности инвестирования, снижения экономического ущерба от аварийных процессов в сети.
3. Ожидается диффузионный эффект, заключающийся в возможности изменения стратегии ТОиР: переход для определенных категорий оборудования от планово-предупредительных ремонтов к ремонтам по техническому состоянию.

Наличие вышеуказанных эффектов авторами [3] предлагается рассматривать как оценку эффективного менеджмента.

Новая концепция развития технической диагностики в ПАО «Россети»

Предлагается новая концепция развития технической диагностики в ПАО «Россети». Для достижения цели: баланса трех фундаментальных свойств КСЭС «Электрические сети» предлагается:

1. Выделить отдельный бизнес-процесс «Техническая диагностика».
2. Представить процесс организации и управления технической диагностикой в виде трех функциональных уровней: уровень исполнительного аппарата общества (МРСК), уровень филиала общества и уровень производственного отделения филиала общества. Предусмотреть непосредственную подчиненность диагностических подразделений разного функционального уровня главным инженерам предприятий.
3. Определить подход организации диагностических работ по принципам централизации и децентрализации. При определении принципа организации диагностических работ руководствоваться расчетом технико-экономической эффективности.
4. Определить три стратегии технической диагностики основанной на классификации оборудования электросетевого комплекса на три группы исходя из стратегии эксплуатации:

- эксплуатация до отказа (браковочные измерения);
 - планово-предупредительный ремонт (оптимальный регламентированный объем и период измерений);
 - ремонт по реальному техническому состоянию (расширенный объем измерений, с введением в область анализа трендов и комплексной оценки различных типов измерений).
5. Определить три стратегии при организации и развитии подходов в оценке и мониторинге технического состояния электрооборудования:
 - оценка технического состояния в прошлом (анализ аварийных отключений и т. д. через призму оценки эффективности применяемых методов диагностики, поиск первопричины повреждения оборудования);
 - оценка технического состояния в настоящем;
 - оценка технического состояния в будущем (построение прогнозов).
 6. Обеспечить процесс технической диагностики наблюдаемым. Внедрить/усовершенствовать элементы контроля и надзора за процессом организации диагностических работ на всех функциональных уровнях.
 7. Обеспечить процесс технической диагностики управляемым. Внедрить/усовершенствовать системы и подходы сбора и анализа диагностической информации. Применять систему ранжирования оборудования по техническому состоянию.
 8. Обеспечить процесс технической диагностики гибким и устойчивым к изменяющимся условиям эксплуатации, к развитию научно-технического прогресса. Внедрить/усовершенствовать систему оценки эффективности применяемых методов и методик, систему адаптации и внедрения новейших технологий в области диагностики, систему разработки новых и усовершенствования существующих методов диагностики.
 9. Разработать подходы, методы и критерии оценки порогов эксплуатации электросетевого оборудования, порогов вывода оборудования в ремонт.
 10. Обеспечить процесс диагностики экономически эффективным. Усовершенствовать систему закупочной деятельности в области технической диагностики. Внедрить систему оценки экономической выгоды обновления существующего и внедрения нового высокотехнологичного диагностического оборудования.
 11. Определить стратегию разработки и внедрения автоматизированных процессов в области диагностики: внедрения и развития экспертно-диагностических информационно-аналитических систем; внедрение онлайн-систем мониторинга.

Выводы

Проведено изучения внутренних и внешних связей социально-экономической системы, сути взаимодействия ее элементов, влияния процессов функционирования элементов на устойчивость системы в целом.

Установлено, что ПАО «Россети» для проведения системного анализа целесообразно представить кибернетической социально-экономической системой, состоящей из подсистем и элементов, тесно взаимосвязанных между собой системой связей.

В условиях значительного роста количества оборудования в отрасли со сроками эксплуатации сверх нормативного, а также с учетом роста количества нового высокотехнологичного оборудования с новым типом изоляции существующий подход в организации оценки технического состояния электрооборудования признан неэффективным.

Исходя из процессного подхода, изложенного в системе менеджмента качества, предложено процесс «управление технической диагностикой» выделить в отдельный бизнес-процесс, с выделением в подсистеме «управление» нового элемента «управление технической диагностикой». С учетом ожидаемого появления от внедрения в подсистему «управление» нового элемента трех эффектов – синергетического, мультипликативного и диффузионного, признать предложенное управленческое решение эффективным.

На основе проведенного системного анализа предложена новая концепция развития технической диагностики в ПАО «Россети», ориентированная на достижение цели соблюдения баланса трех фундаментальных свойств КЭС «Электрические сети» – надежность, безопасность, эффективность.

Список использованных источников

1. Распоряжение Правительства Российской Федерации № 511-р от 3 апреля 2013 г. «Об утверждении стратегии развития электросетевого комплекса России». <http://www.rosseti.ru/about/mission>.
2. С. П. Высокорец. Разработка новых методов и алгоритма оценки качества эксплуатационных масел силовых трансформаторов

- напряжением 35-110 кВ. Диссертация на соискание ученой степени канд. техн. наук. СПб., 2012. – 260 с.
3. А. Н. Назарьчев, А. И. Таджибаев, В. В. Титков, Ф. Х. Халилов. Основы управления техническим состоянием электрооборудования: учебное пособие. СПб.: Изд-во Политехнического ун-та, 2015. – 204 с.
4. Е. А. Ерохина. Теория экономического развития: системно-синергетический подход: монография. Томск: Изд. Томского ун-та, 1999. – 160 с.
5. ГОСТ Р ИСО МЭК 15288-2005 Информационная технология. Системная инженерия. Процессы жизненного цикла систем. М.: Издательство стандартов, 2006. – 57 с.
6. ГОСТ ISO 9000-2011 Система менеджмента качества. Основные положения и словарь. М.: Стандартинформ, 2012. – 32 с.
7. ГОСТ ISO 9001-2011 Система менеджмента качества. Требования. М.: Стандартинформ, 2012. – 27 с.
8. Р. Л. Акофф. Планирование будущего корпораций. М.: Прогресс, 1985. – 328 с.
9. Основы кибернетики. Теория кибернетических систем/Под ред. К. А. Пупкова. М.: Высшая школа, 1976. – 408 с.
10. С. П. Высокорец, Д. И. Никонов. Силовые трансформаторы. Технические решения для повышения энергоэффективности сети//Информационно-справочное издание «Новости ЭлектроТехники» № 3 (93), 2015. С. 34-37.

Scientific basis of effective management under the circumstances of variable technical conditions of grid complex's equipment

S. P. Vysogorets, Candidate of Engineering sciences (PhD), PJSC «IDGC of the North-West».

Scrutinizing the options of improving PJSC «ROSSETI»'s efficiency of management. Made a proposal of representing PJSC «ROSSETI» as cybernetic social-economical system, defined key objective in system's work, developed its model. Analyzed existing control mechanisms, proposed original one. Worked out new concept of development technical diagnostics in PJSC «ROSSETI».

Keywords: system, management, efficiency, concept, technical diagnostics.

Стартует прием заявок на GenerationS-2016

РВК объявила о старте приема заявок в федеральный акселератор GenerationS-2016. Подать заявку на участие в крупнейшем стартап-акселераторе России и Восточной Европы можно до 15 октября. Официальный запуск GenerationS-2016 состоится 7 июля в Москве.

GenerationS – крупнейший акселератор технологических проектов на территории России и Восточной Европы, первая федеральная платформа для создания и развития инструментов корпоративной акселерации, проводится РВК с 2013 г. В 2015 г. заказчиками и индустриальными партнерами GenerationS стали больше 20 российских корпораций, в интересах которых проводился отбор и акселерация проектов по 7 направлениям. На участие в GenerationS было подано 2566 заявок от технологических предпринимателей из 14 стран, 141 проект был отобран индустриальными партнерами в корпоративные акселерационные программы, по итогам прорабатываются порядка 60 совместных проектов. Стоимость призов от партнеров GenerationS-2015 составила рекордные 160 млн руб.

GenerationS-2016 сохранит формат линейки корпоративных акселерационных программ. Предполагается, что некоторые направления акселерации сохраняют преемственность, при этом их общее число вырастет – в соответствии с запросами индустриальных партнеров. Гульнара Биккулова, заместитель генерального директора, член правления РВК: «По итогам прошлого года мы фиксируем высокий интерес российских корпораций к GenerationS, поэтому на текущий момент ставим перед собой задачу отбора наиболее активных компаний, заинтересованных в поиске проектов на открытом рынке и развитии инструментов «открытых инноваций». Мы предложили потенциальным партнерам участвовать в кампании по поиску интересных проектов, сформулировать критерии их отбора, выделить своих сотрудников для проведения экспертизы и сформировать вместе с нами программу акселератора».

В 2015 г. корпоративными партнерами GenerationS стали: группа «РусГидро», МОЭСК, группа «Т Плюс», МТС, Сбербанк-технологии, НПО «Сатурн», Фонд «Энергия без границ», РКК «Энергия» им. С.П.Королева, ГК «МОРТОН», РОО «Русское техническое общество», ОАО «Татнефтехиминвест холдинг», Johnson&Johnson, ГК «Фармконтракт», ПО «Сиббиофарм» и другие. Более 150 государственных организаций и коммерческих компаний стали участниками партнерской сети акселератора.

В 2016 г. GenerationS пройдет в два параллельных потока: для зрелых проектов и проектов ранней стадии. Проекты поздних стадий смогут претендовать на участие в одном из направлений корпоративной акселерации GenerationS, а для проектов ранних стадий будет проведен Предакселератор – программа обучения, направленная на повышение качества проектов и доведения их до следующей стадии развития.

Сайт GenerationS открыт для заявок технологических предпринимателей. Чтобы стать участником акселератора, необходимо пройти процедуру регистрации по ссылке <http://generation-startup.ru/register>.