

П.28 Модели комплекса «Комплексирование»



П.28.1 Модель «Анализ влияния факторов неопределенности»

Анализ влияния факторов неопределенности обеспечивается на основе информации о характеристиках изначальных факторов, представляющих потенциальную опасность для комплексирования, характеристиках условий разрешения потенциально опасных проблем и длительности периода комплексирования. Модель является модификацией модели П.27.1 «Анализ влияния факторов неопределенности» комплекса «РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТА» с точностью до смыслового переопределения некоторых исходных данных. В качестве исходных данных для каждого i -го множества работ используются:

для характеристики изначальных факторов неопределенности, представляющих потенциальную опасность при комплексировании

частота возникновения причин ухудшения условий комплексирования (включая технические, социальные, организационные и др.);

время разрастания опасности до начала негативного воздействия (среднее);

для характеристики условий разрешения потенциально опасных проблем

время между моментами разрешения проблем; длительность анализа и принятия решений; время на приемлемое урегулирование проблем;

для характеристики длительности периода комплексирования (для оценки)

длительность.

В результате расчетов оцениваются: вероятность отсутствия негативных воздействий по i -му множеству работ (P_i), риск наличия негативных воздействий по i -му множеству работ (R_i), вероятность обеспечения допустимых условий комплексирования (P), риск возникновения недопустимых условий комплексирования (R).

Расчеты осуществляются с использованием модели П.27.1 «Анализ влияния факторов неопределенности».

Используемые для моделирования частота возникновения причин ухудшения условий комплексирования и время разрастания опасности до начала негативного воздействия являются характеристиками опасности среды и выполняемых работ. Время между моментами разрешения проблем, длительность анализа и принятия решений и время на приемлемое урегулирование проблем определяются реализованной на предприятии системой менеджмента качества, имеющимися в наличии материально-техническими, финансовыми и иными ресурсами и сложностью возникающих проблем. Длительности периода комплексирования определяется условиями контракта.

П.28.2 Модель «Анализ стратегии комплексирования»

Анализ стратегии комплексирования осуществляется на основе анализа характеристик выполняемых комплексов работ и ожидаемых возможностей m системы в результате реализации стратегии комплексирования.

Модель основана на развитии моделей П.17.2 «Определение границ проекта» комплекса «ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОЕКТА» и П.1 «Модель процессов выполнения функций системой в условиях ненадежности комплекслируемых компонентов» в части учета зависимости процессов комплексирования компонентов и функционирования созданных комплексов, а также смыслового переопределения некоторых исходных данных. Для реализуемого варианта выполнения функций в комплексе (последовательное или параллельное выполнение функций компонентами) в качестве исходных данных используются:

для характеристики работ по обеспечению комплексирования m -го компонента согласно стратегии

объем работ (V_i , шт.); стоимость выполнения всего объема работ (C_i); производительность; частота брака при комплексировании; срок выполнения работ;

для характеристики ожидаемых возможностей m -го компонента в результате качественного выполнения работ комплексирования наработка на нарушение работоспособности;

для характеристики оперативного восстановления временно утрачиваемых функциональных возможностей комплекса

время восстановления (среднее);

для характеристики требований к сроку непрерывного сохранения приемлемого качества функционирования комплекса (для оценки)

задаваемый период функционирования.

В результате расчетов оцениваются: вероятность качественного выполнения работ по обеспечению комплексирования m -го компонента ($P_{работ\ m}$) (т.е. в срок и без брака), вероятность качественного функционирования комплекса из $1, \dots, m$ -го компонентов ($P_{1, \dots, m}$), вероятность успешного воплощения стратегии комплексирования (P) с учетом стоимости (C).

Расчеты вероятности качественного выполнения работ по обеспечению комплексирования m -го компонента ($P_{работ\ m}$) осуществляются с использованием модели П.17.2 «Определение границ проекта», а вероятности качественного функционирования комплекса из $1, \dots, m$ -го компонентов ($P_{1, \dots, m}$) – с использованием модели П.1 «Модель процессов выполнения функций системой в условиях ненадежности комплекслируемых компонентов». Вероятность успешного воплощения стратегии комплексирования (P) рассчитывается по

$$\text{формуле: } P = (P_{1, \dots, M}) \prod P_{работ. m}$$

Используемые для моделирования данные по работам, срокам и стоимости определяются контрактами и руководством в соответствии с проводимой на предприятии технической политикой при выполнении проектов. Производительность определяется результатами реальных проверок или в сравнении с аналогами.