

Центр коллективного пользования научным оборудованием – это научно-организационная структура, обладающая современным прецизионным оборудованием (специализированные установки, диагностические установки, средства измерений) и высококвалифицированными кадрами. На оборудовании ЦКП научные организации должны проводить исследования мирового уровня [1-3]. Оценка результативности ЦКП представляет собой комплекс сложных и важных вопросов и должна основываться на общепринятых критериях эффективности принятых в мире. Одним из критериев является количество публикаций в реферируемых научных журналах и выступлений на конференциях по итогам исследований, выполненных на оборудовании ЦКП. Сопоставление параметров ресурсного потенциала и параметров экономической результативности использования ресурсного потенциала позволяет выделить четыре рейтинговые группы ЦКП (рис.1). Научно-исследовательский институт экономики, политики и права в научно-технической сфере (РИЭПП) предлагает двумерный рейтинг Центров коллективного пользования, включающий две шкалы: научно-технический (ресурсный) потенциал и результативность деятельности (табл.1) [1-3].

Размер ЦКП Группы В Большие и низко результативные Группы А Большие и высоко результативные Группы D Малые и низко результативные Группы С Малые и высоко результативные

Результативность ЦКП

Рис. 1 - Рейтинговые группы ЦКП

Для обеспечения эффективного функционирования ЦКП имеет место необходимость разработки комплексного (системного) подхода оценки деятельности. Любую организационную структуру, можно рассматривать как систему - объект, целостность которого обеспечивается совокупностью связей и отношений между группами элементов, объединенных развернутыми в пространстве и во времени структурами.

Таблица 1 – Показатели экономической и ресурсной деятельности ЦКП

№ п/п	Индикаторы ресурсного потенциала ЦКП	Показатели экономической результативности ЦКП
1	Численность сотрудников ЦКП	Стоимость выполненных НИР и услуг ЦКП (млн. руб.)
2	Уровень квалификации сотрудников ЦКП	
3	Использование приборной базы ЦКП	Стоимость оборудования ЦКП
4	Производительность ЦКП	Техновооруженность ЦКП
	Степень ориентированности ЦКП на внешних пользователей	В Центре коллективного пользования «Нanomатериалы и нанотехнологии» ФГБОУ ВПО «КНИТУ» с установившейся структурой, управление преследует две цели – сохранение устойчивости режима управления исполнительными звеньями и выполнение поставленной перед ними целей. Обеспечить взаимодействия целей и подсистем можно с помощью схемы функционально-системного взаимодействия (рис.2). Оценку правильности, упорядоченности и иерархии целей, отражающую их соподчинение и внутренние взаимосвязи целесообразно проводить с помощью функционально системной матрицы (табл.2). Предложенный квалиметрический подход основывается на функционально-системном взаимодействии целей и

систем и является гибкой структурой, которая может изменяться и просчитываться как для каждого подразделения, так и для системы в целом. Построение схемы функционального взаимодействия целей и систем имеет смысл проводить как для Рис. 2 – Схема функционального взаимодействия целей и систем ЦКП «Нanomатериалы и нанотехнологии» Таблица 2 - Функционально-системная матрица Подсистема Структурный вклад через подцель Ц1ц С0 Ц2 011 Ц2 021 Ц2 022 Ц2 031 Ц2 032 Общий вклад подсистемы С1с в реализацию цели Ц0 С2011 - - 0,14 0,08 0,09 0,31 С2021 0,2 0,07 0,04 0,04 0,09 0,44 С2031 0,2 0,05 - - - 0,25 Вес подцелей 0,4 0,12 0,18 0,12 0,18 1 долгосрочных перспектив, так и для достижения конкретных тактических целей. Одним из ключевых моментов в деятельности центра коллективного пользования для увеличения конкурентоспособности продукции является разработка стратегии[4], которая представляет собой обобщенную модель действий, необходимых для достижения поставленных целей [5]. Ставя определенные цели, руководство формулирует те главные ориентиры, на которых должна быть сфокусирована вся деятельность центра коллективного пользования и его персонала. В случае ЦКП «Нanomатериалы и нанотехнологии» КНИТУ, главный ориентир - оказание качественных и доступных услуг, актуализация системы менеджмента качества. Это позволит повысить имидж центра и выйти на более высокий уровень функционирования в целом. Формализовать процесс описания желаемого и действительного состояния ЦКП можно путем заполнения матрицы видения, где настоящее и будущее состояния данной структуры представлены глазами стороннего наблюдателя и сотрудников ЦКП изнутри (рис.3). Рис. 3 - Матрица стратегии ЦКП «Нanomатериалы и нанотехнологии» Значительная роль в управлении процессом отводится руководителю подразделения (собственник процесса) центра. Руководители подразделений – должностные лица, которые имеют в своем распоряжении ресурсы процесса, информацию о процессе, управляют ходом процесса и несут ответственность за его результат перед вышестоящим руководством. Собственник процесса – руководитель центра - не касается задач, решаемых отдельными управлениями. Его интересует успешная реализация процесса в целом – от первого шага до последнего. Собственник процесса несет ответственность за его разработку, документирование, измерение функционирования, а также за обучение сотрудников и взаимосвязи участвующих в реализации процессов. Это роль, которая в первую очередь связана с реализацией процесса в целом, а не с повседневным выполнением задания. За выполнение заданий отвечают руководители и сотрудники лабораторий. Для детального рассмотрения процессов ЦКП «Нanomатериалы и нанотехнологии» построена схема двухуровневого управления рис. 4. Область аккредитации ЦКП «Нanomатериалы и нанотехнологии» установлена номинально, существует тенденция к ее расширению и изменению, а также с целью поддержания в «рабочем состоянии» и улучшения деятельности есть

необходимость в аудите структурных единиц центра. Внутренний аудит по содержанию и методам проведения имеет много общего с внешним аудитом и в значительной мере является информационной базой для последнего. При должной организации внутреннего аудита в ЦКП существенно сократится объем и содержание внешнего аудита, проводимого в предусмотренных законодательством случаях. В связи с этим разработаны подходы к организации внутреннего аудита и оформлены в виде стандарта центра коллективного пользования «Наноматериалы и нанотехнологии». Рис. 4 – Развернутая схема управления процессом. Таким образом в данном исследовании проведен анализ деятельности ЦКП «Наноматериалы и нанотехнологии», изучена действующая структура управления центром, проведена оценка деятельности ЦКП на основе функционально – системного анализа. На основе литературных данных и практических результатов разработан комплексный подход оценки эффективности деятельности центра согласно принципам ИСО 9000 и современным методам оценки надежности технических систем, а также разработаны документы системы менеджмента качества.