



**Суходолов Александр Петрович**

Профессор, проректор по науке

Байкальский государственный университет,  
664003, Российская Федерация, г. Иркутск,  
ул. Ленина, 11, e-mail: first-prorector@bgu.ru

**Alexander P. Sukhodolov**

Professor, Vice-Rector for Research

Baikal State University, 11 Lenin Str., Irkutsk,  
664003, Russian Federation, e-mail: first-prorector@bgu.ru



**Кузнецова Ирина Альфредовна**

Кандидат технических наук, доцент

Кафедра философии, искусствознания и журналистики,  
Байкальский государственный университет, 664003,  
Российская Федерация, г. Иркутск, ул. Ленина, 11,  
e-mail: iak\_irk@bk.ru

**Irina A. Kuznetsova**

PhD in Engineering, Associate Professor

Philosophy, Art Studies and Journalism Department, Baikal  
State University, 11 Lenin Str., Irkutsk, 664003, Russian  
Federation, e-mail: iak\_irk@bk.ru

## **ТИПОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СИСТЕМОГО ПРЕДСТАВЛЕНИЯ СМИ**

**Аннотация.** В статье применен системный подход к ормированию образа СМИ, объединяющий анализ и синтез, качественные и количественные методы исследования, эвристические и логико-математические приемы раскрытия содержательной стороны изучаемого феномена. Особое внимание уделено базовым понятиям. Представлена гомеостатическая модель СМИ. Установлены и проанализированы типовые отношения между составляющими системы СМИ с помощью математических, графических моделей и их смысловой интерпретации.

Модельное представление, как известно, снижает степень незнания о сути явления и позволяет представить механизм продуцирования нового свойства любой системы с некоторой степенью адекватности. Важно учитывать тот факт, что взаимодействия свойств компонент проявляются неравномерно, при этом одни усиливаются, другие, наоборот, ослабляются. Методологическое обоснование системного подхода к СМИ и параллельно развиваемые гомеостатические методы и модели для формального описания сложных социально-экономических систем

сформировали предпосылки для создания математических моделей систем массовых коммуникаций.

Цель работы состоит в установлении базовых принципов отношений между компонентами системы СМИ для дальнейшего применения их в раскрытии сути функционирования коммуникационных систем. Проведенная классификация и систематизация отношений в системе СМИ способствуют расширению методологического базиса в исследовании процессов коммуникации.

**Ключевые слова.** Система, системный анализ, отношение, конкуренция, союз, партнерство, информация, анализ, СМИ.

**Информация о статье.** Дата поступления 16 января 2019 г.; дата принятия к печати 6 мая 2019 г.; дата онлайн-размещения 24 мая 2019 г.

---

## TYOLOGICAL ASPECTS OF SYSTEM REPRESENTATION OF MASS MEDIA

**Abstract.** The article applies the system approach to the conceptual image of mass media uniting analysis and synthesis, qualitative and quantitative methods of research, heuristic and logical-mathematical ways of revealing the content of the phenomenon under study. Special attention is paid to the basic concepts. A homeostatic model of mass media is provided. Typical relations between the media components are identified and analyzed with the help of mathematical and graphical models and interpretation of their meaning.

A model representation reduces lack of knowledge on the essence of a phenomenon and allows one to demonstrate a mechanism of producing a new property of any system with a certain degree of adequacy. It is important to take into account that interactions between properties of the components manifest themselves in an uneven way with some of them increasing and some of them, on the contrary, decreasing. Methodological grounds for the system approach and homeostasis methods and models developed at the same time for formal describing complex social-economic systems have formed a background for building mathematical models of mass media systems.

The article aims at defining the basic principles of relations between the media components for their further application to the insight into functioning of mass media systems. The article is up-to-date as the classification provided as well as systematization of relations in the system of mass media contribute to increasing methodological basis of the research into processes of communication.

**Keywords.** System, system analysis, relation, competition, union, partnership, information, analysis, mass media.

**Article info.** Received January 16, 2019; accepted May 6, 2019; available online May 24, 2019.

---

### Основные термины

Для проведения глубокого когнитивного анализа сложных социально-экономических систем, раскры-

вающего не только суть изучаемого объекта, но и помогающего выработать методы и средства управления этим объектом, в первую очередь

необходимо опереться на строго сформулированный терминологический аппарат. На нем строится научный подход к моделированию и исследованию СМИ как системы.

Понятие системы в различных трактовках многих авторов, несмотря на оригинальность формулировок, несет общий смысл: «система — это сложно организованная целостность» [1–9]. В переводе с греческого «система» — сочетание. На наш взгляд, структурируя определение термина, можно выделить следующие компоненты, раскрывающие его смысловые грани:

множественный состав;

возможность членения;

наличие связей и отношений между частями (компонентами и элементами);

обладание новым качеством — эмерджентность, то есть не сводимость свойства системы к сумме свойств ее частей.

Отсюда следует вывод: система — *комплекс частей, находящихся во взаимосвязях и отношениях, создающих новое качество как материальное воплощение причины (мотивации) возникновения этого комплекса*. В данной формулировке использован сакральный принцип: «Сначала было слово...».

Из всех определений системы самым кратким является следующее: «Система — это организованное целое» [2]. В этой формулировке присутствует главное: наличие структуры, а также отражено свойство «эмерджентность».

СМИ в социуме являются одновременно и «кровеносной», и «нервной» системами общественного организма, обеспечивающими полноценное функционирование и раз-

витие. «Кровеносная» система снабжает все компоненты социального организма необходимой информацией для нормального функционирования, «нервная» — обеспечивает рефлексию, поддерживает его энергетический, политический, гражданский баланс. Информационный ток воплощает духовные, энергетические и материальные стороны человеческого бытия для поддержания и развития цивилизации.

Причина эффективности системного явления — **организация**. Она определяется **структурой** (формой системы). Органическое единство структуры и функционального потенциала компонент системы обеспечивает ее **организованность**.

Сведем краткий перечень формулировок и определений основных терминов для дальнейшего использования в предлагаемом системном представлении СМИ в табл. 1.

### Моделирование системы СМИ

Системный подход гармонично сочетает два противоположных по сути метода: анализ и синтез (рис. 1). При этом анализ («ноу-хау») выявляет структуру и функционал, а принцип действия изучаемого объекта как системы остается не известным. Синтез устанавливает причинно-следственную связь функционирования [10–12]. Поэтому, в первую очередь, для глубокого изучения коммуникативных процессов необходимо принять СМИ как систему. С другой стороны, для раскрытия сути системности требуется синтезировать формы ее проявления, построить когнитивную имитационную модель и с помощью этой модели установить фундаментальные закономерности управления обществен-

Таблица 1

**Терминологическая система**

Наименование	Определение	Пояснение
Информация	Характеристика организованности материального объекта и средство его организации или дезорганизации [7]	Атрибут материи
Модель	Объект-заменитель объекта оригинала для изучения свойств оригинала	Модель может отражать лишь существенные для исследователя стороны объекта-оригинала, необходимые и достаточные при формировании базы знаний, которые используются для принятия управленческих решений
Окружающая среда	Система-антипод для изучаемой системы	Для исследователя является слабоструктурированным внешним стохастическим фактором
Организация	Целевое объединение ресурсов	Является материальным воплощением структуры системы.
Организованность	Структурно-функциональное обеспечение системы	Упорядоченное выполнение целевой программы системы
Отношение	Форма взаимодействия подсистем для сохранения целостности системы	Отношения бывают 4-х основных типов (союзнничество, партнерство, конкуренция, нейтральность) и их комбинаций
Противоречие	Отражение противоположности и различия сопоставляемых сторон рассматриваемых систем, порождающих конкурентные или конфликтные взаимодействия между ними [7]	Неотъемлемый атрибут системы, проявляющий ее диалектическую природу
Связь	Элемент системы для ресурсного обмена между ее компонентами, а также компонентами с окружающей средой, необходим для организации отношений в системе	Связи разделяются на прямые, обратные и перекрестные
Синергизм	Аддитивный или мультипликативный эффект межсистемных отношений	Синергизм является воплощением эмерджентного свойства
Система	Организованное целое [8]	Самое краткое и емкое определение
Структура	Форма системы: множество инвариантных отношений между компонентами системы в определенный временной интервал	В некоторых определениях в структуру включен компонентный состав рассматриваемой системы

ной системой средствами коммуникации.

СМИ — сложная система, так как она состоит из большого числа компонент с многочисленными связями разного назначения, отношений, имеет стохастический характер функционирования, видоизменяется и обладает большим разнообразием состояний.

Под системой СМИ будем понимать *совокупность органически связанных функционирующих частей, находящихся в отношениях, нацеленных на производство информационного ресурса для общественного функционирования и развития*. Информация в социальном пространстве необходима для установления «динамического постоянства многих характеристик: параметров, функций, трендов развития, ритмов, циклов, усредненных показателей и пр., т.е. *социального гомеостаза*» [13–14].

Эволюция системы СМИ началась с создания первичной формы возникновения социальных групп,

достигла построения современных коммуникационных систем, усложняющихся и успешно развивающихся в условиях информационно-технологического бума. Она может быть представлена схематически, начиная с простого обмена сообщениями типа «лицом к лицу» (по Аристотелю: Оратор — Речь — Аудитория). Далее подключаются технические устройства, т.е. промежуточные звенья между субъектом-источником и субъектом-получателем. Система СМИ приобрела новую форму масс-медиа, в которой человек вынужден кардинально изменяться в поведении, менталитете и даже в физиологическом плане.

В настоящее время СМИ трансформировались в конвергентные СМИ. Конвергенция — это свойство системы СМИ, обладающей некоторой несхожестью с другой такой системой, под действием некоей среды способной снизить степень этой несхожести, то есть подстроиться и объединиться с ней. Конвергенция проявляется не только в зависимо-

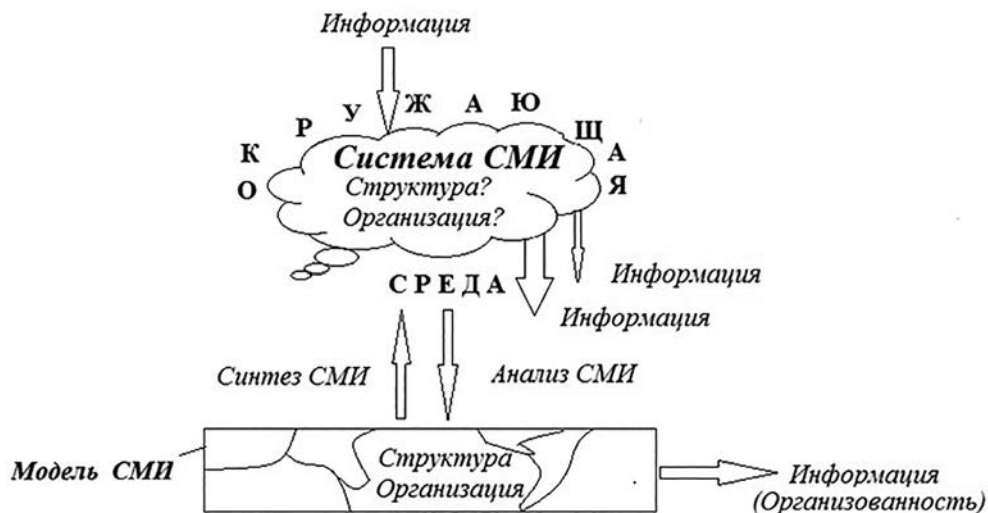
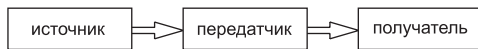


Рис. 1. Система терминов, используемых в исследовании СМИ

сти от изменяющихся условий внешнего окружения, но и от влияния внутренних механизмов, устраняющих несогласованность входных параметров системы (условий функционирования) [14]. В условиях широкого распространения электронно-цифровых медиатехнологий конвергенция явилась результатом слияния отдельных СМИ в единую информационную сеть [15; 16].

Основу системы СМИ (рис. 2) составляют три главные компоненты: источник сообщения, передатчик и приемник (получатель сообщения).



**Рис. 2. Основа системы СМИ**

Схема рис. 2 в теории систем относится к классу систем «командного» типа. Она обладает высокой скоростью исполнения цели: осведомления информацией получателя через передачу сообщения. Недостаток заключается в отсутствии

обратной связи, которая могла бы регулировать условия передачи контента реципиенту.

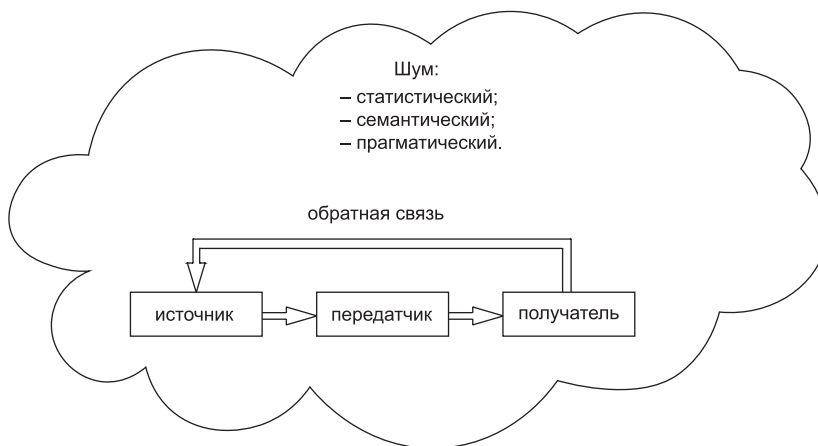
Система по типу гомеостата Эшби [1], о которой писал в своей известной книге «Кибернетика» Н. Винер [13], дополняется цепью обратной связи, выполняя функцию регулятора (рис. 3).



**Рис. 3. Система СМИ с регуляцией**

Идеальная система рис. 3 дополняется внешними факторами (или шумами) различного характера (рис. 4), которые интерпретируются как

- полезные факторы или организующие воздействия, способствующие улучшению качества передачи, не относятся к помехам;
- вредные шумовые воздействия, повышающие энтропию полу-



**Рис. 4. Система СМИ с регуляцией в реальном информационном пространстве**



чаемого сообщения: статистические (связаны с техническими сбоями при передаче сообщения), семантические (нарушают смысловое восприятие контента), прагматические (снижают полезность передаваемой информации);

– пустые, не ухудшающие передачу, но снижающие интенсивность процесса коммуникации.

Следует отметить, что схема рис. 2 аналогична техническому устройству передачи сообщения от источника приемнику. В теории автоматического управления [17] такая схема описывается передаточной функцией последовательно соединенных элементов:

$$W_{сис} = \prod_{i=1}^3 W_i,$$

где  $W_{сис}$  — передаточная функция системы-передатчика,  $W_i$  — передаточная функция  $i$ -го звена системы.

Для системы рис. 3 с включением обратной связи закон формирования информационного сообщения может быть описан уравнением

$$W_{сис} = \frac{W_{пер} \cdot W_{пол}}{1 \pm W_{пер} \cdot W_{пол} \cdot W_{ос}},$$

где  $W_{пер}$  — передаточная функция устройства-передатчика,  $W_{пол}$  — передаточная функция получателя,  $W_{ос}$  — передаточная функция цепи обратной связи. «+» означает использование отрицательной обратной связи, «–» — положительной.

Передаточные функции в операторной форме (преобразование Лапласа) означают закон преобразования входного информационного сигнала в выходной (закон изменения входного сообщения в выходное). В оригинальном (в первоначальном)

виде законы представляются интегральными и дифференциальными уравнениями. Математический аппарат моделирования автоматического управления является *универсальным* и позволяет строить имитационные эксперименты с использованием компьютерной техники. «Единство природы обнаруживается в «поразительной аналогичности» дифференциальных уравнений, относящихся к разным областям явлений» — метко утверждал В.И. Ленин [18, с. 306].

**Структурная схема СМИ.** Условная модель коммуникации за счет включения в рассмотрение существенных факторов, позволяющих повысить степень адекватности представления данного социального явления, возможно объяснить такие феномены, как рефлексия, манипулирование, консолидация, деградация, конвергенция, интеллектуализация и пр.

Очевидно, система СМИ как компонента информационной инфраструктуры выполняет цели управления. Цель управления — это желаемый результат установления состояния управляемой системы [7, с. 16]. Цели разделяются на две категории:

- цели функционирования;
- цели развития.

Первая категория соответствует решению задач обеспечения информационным ресурсом для нормального протекания социальных процессов в установленных рамках государственного регулирования. Вторая формирует надстройку для определения градиента движения общества к новому уровню развития. Причем, социальное развитие в математическом смысле нелинейно:

рост бывает стремительным, медленным, а также возможен спад.

В СМИ как больших системах в зависимости от аспекта исследования управление подразделяется на три вида:

- концептуальное (идейная разработка),
- организационное (алгоритмическое воплощение, регулирование, распределение ресурсов);
- операционное (исполнительное).

Исходя из указанной иерархии целей система СМИ может быть представлена в виде схемы рис. 5. По типу она относится к гомеостатическим [19], воплощает «принцип троичности» [20]: «...господство тонкого над плотным». Еще Н. Винер писал: «...небольшие, тесно спаянные об-

щества обладают высокой степенью гомеостаза». [13, с. 233]

Модель объясняет способность системы управлять внутренними и внешними противоречиями, сохранять при соблюдении определенных условий функционирующих компонент динамическое постоянство общественного состояния (социальный гомеостаз). С другой стороны, при нарушении соотношений характеристик компонент модель может показать организационные нарушения: паралич, шок, коллапс и др.

Состояние социума зависит от информационного ресурса, вырабатываемого СМИ. Поэтому структурные и параметрические вариации дают возможность установить причину различных явлений, играющих важную роль в управлении социаль-

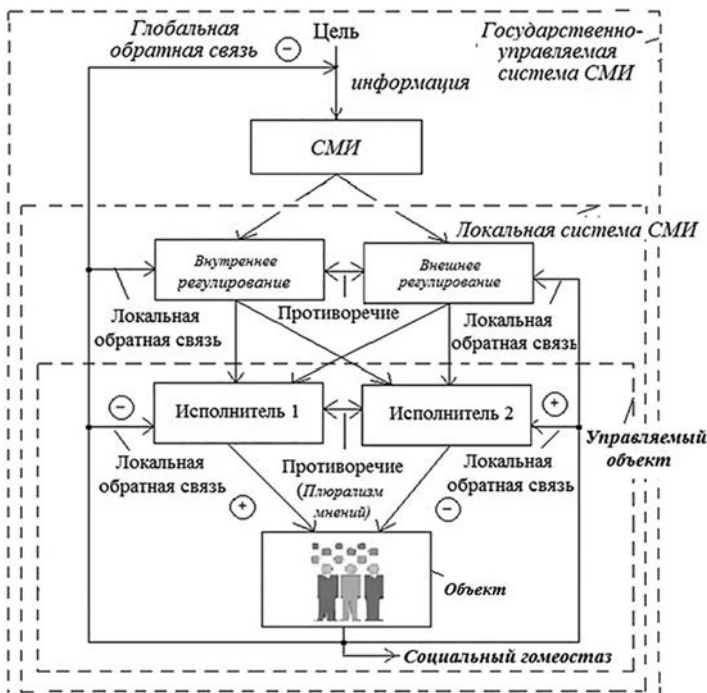


Рис. 5. Структурная схема СМИ гомеостатического типа



ной системой. Когнитивный анализ модели с помощью комбинирования характеристик компонент позволяет выстроить фазовый портрет системы и выработать ряд рекомендаций для сохранения целостности и правильного управления. Для этого следует подробно рассмотреть возможные отношения между компонентами системы СМИ, построить математическую модель и дать смысловую интерпретацию в рамках рассматриваемой проблемы.

В настоящее время математическому моделированию системы СМИ начинает уделяться все большее внимание со стороны математиков, системных аналитиков. Например, в работе [21] представлено формальное описание динамики развития медиаканалов как система обыкновенных дифференциальных уравнений, фазовые переменные которой являются объемами вложений в рекламу.

### Типология системных отношений в СМИ

Межсистемные и межкомпонентные отношения делятся на четыре основные типа [14]:

- союзнические;
- партнерские;

- конкурентные (конфликтные);
- нейтральные.

Различные их комбинации создают большое разнообразие систем, причем не меньшее, чем разнообразие, например, биологических видов и внутривидовых существ. Как известно, ДНК и РНК — продукты синтеза также *четырёх различных* элементов — азотных оснований: аденина, тимина, гуанина, цитозина, при этом число комбинаций очень велико. Нарушение в структуре композиций ведет к функциональной патологии как биологических систем, так и систем иного типа, в том числе коммуникационных. Следовательно, необходимо представить анализ системных отношений, определить их роль в формировании целостностей.

**Союзничество.** Данный вид носит аддитивный характер, объединяет компоненты в единую систему с совместным расходом ресурсов, причем, часть из них используется для сохранения отношения (рис.6).

Математическая модель союза систем:

$$Y_C = Y_A + (1 - k_a) Y_B, \quad k_a \in [0;1]$$

где  $Y_C$  — ресурсный потенциал системы-союза  $C$ ,  $Y_A$ ,  $Y_B$  — ресурс-

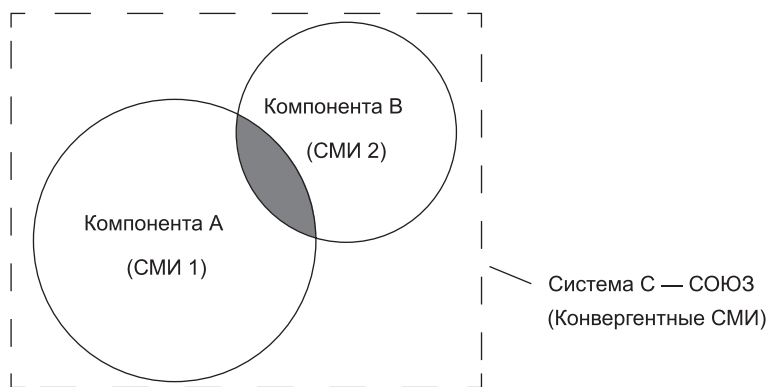
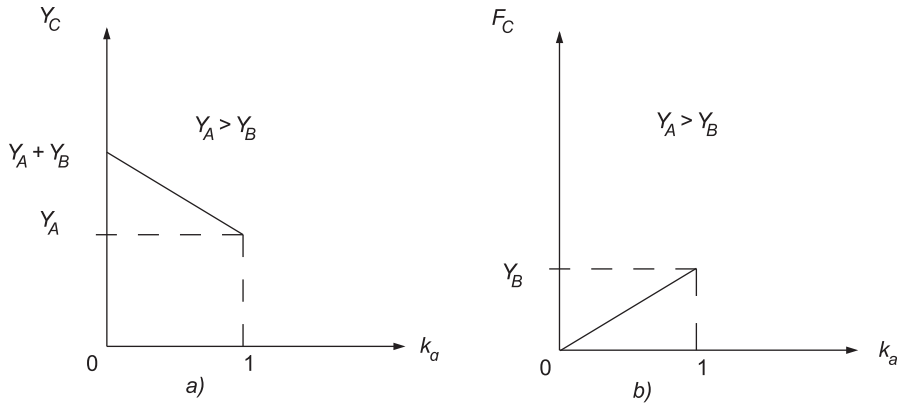


Рис. 6. Системный союз



**Рис. 7. Графическая интерпретация отношения типа «союз» в зависимости от величины коэффициента аддитивности: а) результат взаимодействия; б) «плата» за взаимодействие**

ный потенциал компонент А и В системы-союза С,  $Y_A \geq Y_B$ <sup>1</sup>,  $k_a$  — коэффициент аддитивности. Коэффициент аддитивности определяет долю ресурсов, которые используются для защиты от распада. Сложившийся альянс систем СМИ образует конвергентные СМИ. Данный тип отношений является синергетическим<sup>2</sup>. Синергетические эффекты в коммуникационных системах уже отражены в работах по теории журналистики [16, 22–24].

<sup>1</sup> Может быть другое соотношение:  $Y_B \geq Y_A$

<sup>2</sup> Синергетика с греч. — сотрудничество, совместное действие.

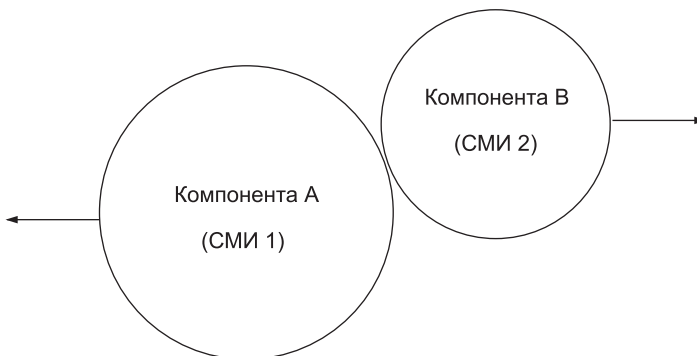
Любое объединение требует ресурсных затрат, поэтому можно представить формально потерю ресурса в виде показателя «платы» за союзничество  $F_C$ :

$$F_C = Y_A + Y_B - Y_C;$$

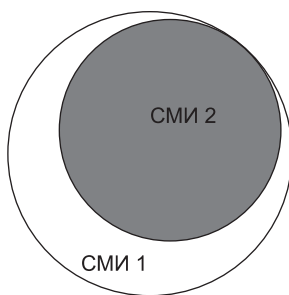
$$F_C = Y_A + Y_B - Y_A - (1 - k_a) \times Y_B = k_a Y_B.$$

Графически союз и затраты на установление этого типа отношений представлены на рис. 7.

При  $k_a = 0$   $F_C = 0$  (рис. 8). В данных условиях формирования альянса ресурсы не используются, поэтому система С легко распадается.



**Рис. 8. Системный непрочный союз**



**Рис. 9. Поглощение системы**

Если  $k_a = 1$ ,  $F_C = Y_B$ , происходит полное поглощение «слабой» системы В «сильной» системой А (рис. 9).

*Партнерство.* Этот тип отношений предполагает совместное и одновременное функционирование компонент рассматриваемой системы для достижения общей цели. Также носит синергетический характер. В отличие от союза партнерство обеспечивается только в случае, если каждый участник отношения обладает ресурсом для совместного применения. Графическая модель партнерства представлена на рис. 10<sup>3</sup>.

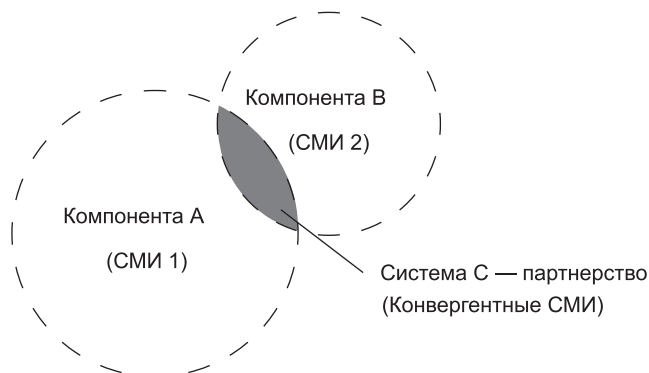
<sup>3</sup> Результат партнерского взаимодействия обозначен фигурой — пересечением кругов.

Математическая модель представлена уравнением

$$Y_C = k_M \cdot Y_A \cdot Y_B, \quad k_M \in [0; +\infty]$$

где  $k_M$  — коэффициент мультипликативности. В отличие от союза СМИ партнерство дает мощный эффект, приводящий к возникновению такой системы, которая обладает новыми качествами, не присущими ее составным частям так же, как, например, возникает новое качество — «вода» — из двух молекул водорода и одной молекулы кислорода. Естественно, при нарушении функционирования одной из компонент партнерство не осуществимо.

Положительным доводом, подтверждающим эффективность партнерства в СМИ, является констатация оптимизации ресурса, в том чис-



**Рис. 10. Системное партнерство**

ле человеческого. Во-первых, происходит концентрация информации в единой системе, во-вторых, расширяются масштабы распространения производимой информации вплоть до мировой сети Интернет. Потенциал конвергентной системы определяется не столько объемом ресурсов, сколько их продуктивной переработкой [25, с. 259].

Наряду с достоинствами партнерства (также конвергенции) следует указать и недостатки:

- стандартизация инфосферы;
- потеря опыта духовной коммуникации;
- урбанизация общественного уклада;
- снижение интеллектуального статуса.

**Конкуренция.** Конкуренция является необходимым и определяющим принципом нормального функционирования и развития каждой системы в условиях меняющейся среды. Она лежит в основе диалектической концепции всех процессов и явлений, поэтому следует уделить феномену конкуренция особое внимание в системном анализе СМИ.

Под конкуренцией (с лат. соревнование) понимается воздействие агентов на объект с одинаковой

целью и разными интересами. Как правило, рассматривается парная конкуренция для имитации основных принципов борьбы за ресурс, власть, достижение иных целей. В результате соревновательного действия одна из участниц этого процесса побеждает другую при следующих условиях:

- «силы» конкурентов не равны;
- условия конкуренции не изменяются из-за действия внешних факторов («чистая» конкуренция).

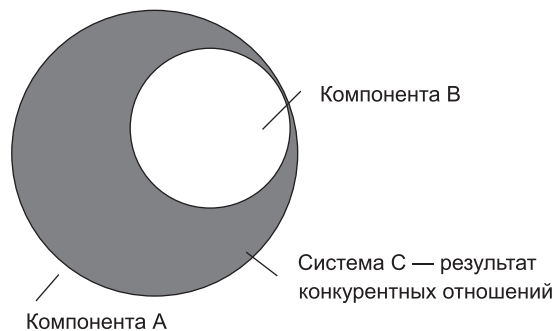
Формально конкуренция может быть представлена следующим уравнением:

$$Y_C = (1 - k_{ж}) |Y_A - Y_B|,$$

$$k_{ж} \in [0; 1]$$

где  $k_{ж}$  — коэффициент жесткости конкуренции. При  $k_{ж} = 0$  соревнование сторон протекает в идеальных условиях, т.е. отсутствует влияние внешнего окружения. Если  $k_{ж} = 1$ , то  $Y_C = 0$ . Это означает крах системы С: конкуренция приводит к гибели обоих соперников. Графически модель конкурентных отношений представлена диаграммой Вена на рис. 11<sup>4</sup>.

<sup>4</sup> Результат конкурентного взаимодействия обозначен темной частью круга.



**Рис. 11. Системная конкуренция**

Плата за конкуренцию означает потери ресурсов обоих участников и формально представлена в следующем виде:

$$F_C = Y_A + Y_B - Y_C = Y_A + Y_B - (1 - k_{ж}) |Y_A - Y_B|,$$

В результате простого преобразования получим следующие выражения:

$$F_C = \begin{cases} k_{ж} (Y_A - Y_B) + 2 Y_B, & \text{если } Y_A > Y_B; \\ k_{ж} (Y_B - Y_A) + 2 Y_A, & \text{если } Y_A < Y_B. \end{cases}$$

Математический вывод не противоречит смысловой и графической (рис. 12) интерпретации, состоит в следующем.

– Если система *A* «сильнее» системы *B* и конкуренция «чистая», т.е.  $k_{ж} = 0$ , плата равна двойным полностью израсходованным ресурсам «слабого» участника *B* (система-победитель *A* несет такие же потери ресурса, как и побежденная система). При смене соотношения сил соперников результаты аналогичны.

– Если конкуренция предельно «жесткая», т.е. перерастает в конфликт ( $k_{ж} = 1$ ), то все ресурсы взаимодействующих систем расходуются

полностью, значит,  $F_C = Y_A + Y_B$  независимо от соотношения сил.

Как известно, СМИ постоянно конкурируют, так как ставят цель определенного воздействия на аудиторию. Например, агитация в предвыборную кампанию разворачивается с двух противоположных позиций: призыв к решению вопроса в пользу одной стороны или убеждение другой стороны примкнуть к ее рядам несогласных с аргументами конкурентов. Ведение информационной войны также осуществляется с привлечением СМИ. Формирование плюрализма мнений без средств массовой информации в настоящее время практически не осуществимо в полномасштабном виде.

*Нейтралитет.* Данный вид отношений не позволяет системам массовой коммуникации перейти на новый уровень (с синергетическим эффектом), встречается часто. Использование в системах такого способа отношений имеет свои достоинства и недостатки. Например, отсутствие связи между СМИ позволяет сохранять независимость систем

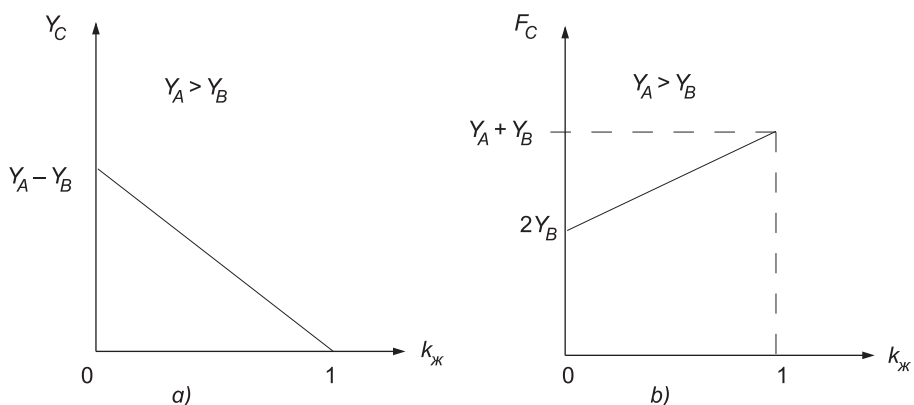


Рис. 12. Графическая интерпретация конкурентных отношений: а) результат взаимодействия; б) «плата» за взаимодействие.

и объективность в создании информационных продуктов. Но, с другой стороны, конвергентные процессы в СМИ в таких условиях протекают медленно и неэффективно.

В заключение следует отметить: синергетико-гомеостатическая концептуальность и классификационная типологическая трактовка СМИ позволят выполнить содержатель-

ное системное исследование процессов коммуникации, получить знания о законах информационного управления обществом и самими СМИ [26]. Системный анализ медиасистемы требует тщательной проработки ее гносеологической, методологической и процессуальной сторон, находящихся в органическом единстве.

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ashby W.R. An Introduction to Cybernetics / W.R. Ashby. — London : Chapman & Hall, 1956. — 430 p.
2. Терехов Л.Л. Кибернетика для экономистов / Л.Л. Терехов. — М. : Финансы и статистика, 1983. — 191 с.
3. Могилевский В.Д. Методология систем / В.Д. Могилевский. — М. : Экономика, 1999. — 320 с.
4. Прангишвили И.В. Системный подход и общесистемные закономерности / И.В. Прангишвили. — М. : Синтег, 2000. — 528 с.
5. Силич В.А. Системный анализ и исследование операций : учеб. пособие / В.А. Силич, М.П. Силич. — Томск : Изд-во ТПУ, 2000. — 96 с.
6. Коштоев В.В. Информационные системы и феномен жизни / В.В. Коштоев. — Тбилиси, 1998. — 217 с.
7. Горский Ю.М. Системно-информационный анализ процессов управления / Ю.М. Горский. — Новосибирск : Наука, 1988. — 327 с.
8. Джонсон Р. Системы и руководство (теория систем и руководство системами) / Р. Джонсон, Ф. Каст, Д. Розенцвейг. — М. : Сов. радио, 1971. — 648 с.
9. Мильнер Б.З. Теория организаций : учебник / Б.З. Мильнер. — М. : Инфра-М, 2002. — 480 с.
10. Акофф Р., Эмери Ф. О целеустремлённых системах / под ред. И.А. Ушакова / Р. Акофф, Ф. Эмери. — М. : Сов. радио, 1974. — 272 с.
11. Akoff R. The Art of Problem Solving / R. Akoff. — New York : John Wiley & Sons, 1978. — 225 p.
12. Акофф Р. Искусство решения проблем / Р. Акофф ; под ред. Е.Г. Коваленко. — М. : Мир, 1982. — 224 с.
13. Wiener N. Cybernetics or Control and Communication in the Animal and the Machine / N. Wiener. — 2<sup>nd</sup> ed. — Cambridge : M.I.T. Press, 1961. — 325 p.
14. Горский Ю.М. Гомеостатика: гармония в игре противоречий / Ю.М. Горский, А.М. Степанов, А.Г. Теслинов. — Иркутск : Репроцентр А1, 2008. — 634 с.
15. Вартанова Е.Л. К чему ведет конвергенция СМИ? / Е.Л. Вартанова // Информационное общество. — 1999. — Вып. 5. — С. 11–14.
16. Демина И.Н. Синергетика и теория журналистики: аспекты исследования медиасистемы / И.Н. Демина, М.В. Шкондин // Вопросы теории и практики журналистики. — 2016. — Т. 5, № 1. — С. 14–28. — DOI: 10.17150/2308-6203.2016.5(1).14-28.
17. Каток А.Б. Введение в теорию динамических систем / А.Б. Каток, Б. Хасселблат. — М. : Изд-во Моск. центра непрерыв. мат. образования, 2005. — 464 с.
18. Ленин В.И. Полное Собрание Сочинений. В 55 т. / В.И. Ленин. — 5-е изд. — М. : Политиздат, 1968. — Т. 18 : Материализм и Эмпириокритицизм — 525 с.
19. Gorsky Yu.M. Homeostatics as the Basis for Creation of a New scientific Paradigm / Yu.M. Gorsky, A.M. Stepanov // 10<sup>th</sup> Congress of Cybernetics and Systems. — Bucharest, 1996. — P. 216–221.



20. Теслинов А.Г. Развитие систем управления: методология и концептуальные системы / А.Г. Теслинов. — М. : Глобус, 1998. — 230 с.

21. Баенхаева А.В. Эволюционный подход к развитию средств массовой информации: построение математической модели / А.В. Баенхаева, С.В. Тимофеев // Известия Байкальского государственного университета. — 2016. — Т. 26, № 5. — С. 825–833. — DOI: 10.17150/2500-2759.2016.26(5).825-833.

22. Анохов И.В. От средств массового вещания к средствам массового соучастия / И.В. Анохов // Вопросы теории и практики журналистики. — 2017. — Т. 6, № 4. — С. 482–495. — DOI: 10.17150/2308-6203.2017.6(4).482-495.

23. Краснаярова О.В. Новые медиаплатформы: принципы функционирования и классификация / О.В. Краснаярова // Вопросы теории и практики журналистики. — 2016. — Т. 5, № 1. — С. 45–57. — DOI : 10.17150/2308-6203.2016.5(1).45-57.

24. Суходолов А.П. СМИ и виртуальная реальность: новые возможности и перспективы / А.П. Суходолов, С.В. Тимофеев // Вопросы теории и практики журналистики. — 2018. — Т. 7, № 4. — С. 567–580. — DOI: 10.17150/2308-6203.2018.7(4).567-580.

25. Василькова В.В. Порядок и хаос в развитии социальных систем: синергетика и теория социальной самоорганизации / В.В. Василькова. — СПб. : Лань, 1999. — 480 с.

26. Суходолов А.П. Медиалогия — наука будущего (приглашение к продолжению дискуссии, начатой журналом в 2016 г.) / А.П. Суходолов, М.П. Рачков // Вопросы теории и практики журналистики. — 2017. — Т. 6, № 3. — С. 267–286. — DOI: 10.17150/2308-6203.2017.6(3).267-286.

## REFERENCES

1. Ashby W.R. *An Introduction to Cybernetics*. London, Chapman & Hall, 1956. 430 p.
2. Terekhov L.L. *Kibernetika dlya ekonomistov* [Cybernetics for Economists]. Moscow, Finansy i statistika Publ., 1983. 191 p.
3. Mogilevskii V.D. *Metodologiya sistem* [Methodology of systems]. Moscow, Ekonomika Publ., 1999. 320 p.
4. Prangishvili I.V. *Sistemnyi podkhod i obshchesistemnye zakonomernosti* [The Systemic Approach and Systemic Laws]. Moscow, Sinteg Publ., 2000. 528 p.
5. Silich V.A., Silich M.P. *Sistemnyi analiz i issledovanie operatsii* [System Analysis and Operation Research]. Tomsk Polytechnic University, 2000. 96 p.
6. Koshtoev V.V. *Informatsionnye sistemy i fenomen zhizni* [Information Systems and the Phenomenon of Life]. Tbilisi, 1998. 217 p.
7. Gorskii Yu.M. *Sistemno-informatsionnyi analiz protsessov upravleniya* [The Systemic and Information Analysis of Management Processes]. Novosibirsk, Nauka Publ., 1988. 327 p.
8. Johnson R. A., Kast F. E., Rosenzweig J. E. *The Theory and Management of Systems*. New York, McGraw-Hill Book Co., 1963. 350 p. (Russ. ed.: Johnson R., Kast F., Rozenzweig D. *Sistemy i rukovodstvo (teoriya sistem i rukovodstvo sistemami)*. Moscow, Sovetskoe radio Publ., 1971. 648 p).
9. Milner B.Z. *Teoriya organizatsii* [Organization Theory]. Moscow, Infra-M Publ., 2002. 480 p.
10. Ackoff R., Emery F. *On Purposeful Systems*. Chicago, Aldine-Atherton, 1972. 226 p. (Russ. ed.: Ackoff R., Emery F.; Ushakov I.A. (ed.). *O tselestremlennykh sistemakh*. Moscow, Sovetskoe radio Publ., 1974. 272 p.).
11. Akoff R. *The Art of Problem Solving*. New York, John Wiley & Sons, 1978. 225 p.
12. Akoff R. *The Art of Problem Solving*. New York, John Wiley & Sons, 1978. 225 p. (Russ. ed.: Akoff R. *Iskusstvo resheniya problem*. Moscow, Mir Publ., 1982. 224 p.).
13. Wiener N. *Cybernetics or Control and Communication in the Animal and the Machine*. 2<sup>nd</sup> ed. Cambridge, M.I.T. Press, 1961. 325 p.
14. Gorskii Yu.M., Stepanov A.M., Teslinov A.G. *Gomeostatika: garmoniya v igre protivorechii* [Homeostatics: Harmony in a Play of Contradictions]. Irkutsk, Reprintsentr A1 Publ., 2008. 634 p.
15. Vartanova E.L. What does the media convergence result in? *Informatsionnoe obshchestvo = Information Society*, 1999, iss. 5, pp. 11–14. (In Russian).

16. Demina I.N., Shkondin M.V. Synergetics and Theory of Journalism: Aspects of Research of Media Systems. *Voprosy teorii i praktiki zhurnalistiki = Theoretical and Practical Issues of Journalism*, 2016, vol. 5, no. 1, pp. 14–28. DOI: 10.17150/2308-6203.2016.5(1).14-28. (In Russian).

17. Katok A., Hasselblatt B. *Introduction to the Modern Theory of Dynamical Systems*. Cambridge University Press, 1995. 823 p. (Russ. ed.: *Vvedenie v teoriyu dinamicheskikh sistem*. The Moscow Centre of Lifelong Mathematical Learning Publ., 2005. 464 p.).

18. Lenin V.I. *Complete Works*. 5<sup>th</sup> ed. Moscow, Politizdat Publ., 1968. Vol. 18. 525 p.

19. Gorsky Yu.M., Stepanov A.M. *Homeostatics as the Basis for Creation of a New scientific Paradigm*. 10<sup>th</sup> Congress of Cybernetics and Systems. Bucharest, 1996. P. 216–221.

20. Teslinov A.G. *Razvitie sistem upravleniya: metodologiya i kontseptual'nye sistemy* [Control Systems Development: Methodology and Conceptual Systems]. Moscow, Globus Publ., 1998. 230 p.

21. Baenkhaeva A.V., Timofeev S.V. The Evolutionary Approach to Development of Mass Media: Construction of a Mathematical Model. *Izvestiya Baykal'skogo gosudarstvennogo universiteta = Bulletin of Baikal State University*, 2016, vol. 26, no. 5, pp. 825–833. DOI: 10.17150/2500-2759.2016.26(5).825-833 (In Russian).

22. Anokhov I.V. From Mass Broadcasting to Media Sharing. *Voprosy teorii i praktiki zhurnalistiki = Theoretical and Practical Issues of Journalism*, 2017, vol. 6, no. 4, pp. 482–495. DOI: 10.17150/2308-6203.2017.6(4).482-495. (In Russian).

23. Krasnoyarova O.V. New media platforms: the principles of operation and classification of species. *Voprosy teorii i praktiki zhurnalistiki = Theoretical and Practical Issues of Journalism*, 2016, vol. 5, no. 1, pp. 45–57. DOI: 10.17150/2308-6203.2016.5(1).45-57. (In Russian).

24. Sukhodolov A.P., Timofeev S.V. Mass Media and Virtual Reality: New Opportunities and Prospects. *Voprosy teorii i praktiki zhurnalistiki = Theoretical and Practical Issues of Journalism*, 2018, vol. 7, no. 4, pp. 567–580. DOI: 10.17150/2308-6203.2018.7(4).567-580. (In Russian).

25. Vasilkova V.V. *Poryadok i kaos v razvitii sotsial'nykh sistem: Sinergetika i teoriya sotsial'noi samoorganizatsii* [Order and Chaos in the Development of Social Systems (Synergetics and the Theory of Social Self-Organization)]. Saint Petersburg, Lan' Publ., 1999. 480 p.

26. Sukhodolov A.P., Rachkov M.P. Mediology as a Science of the Future (an invitation to continue the discussion started in this journal in 2016). *Voprosy teorii i praktiki zhurnalistiki = Theoretical and Practical Issues of Journalism*, 2017, vol. 6, no. 3, pp. 267–286. DOI: 10.17150/2308-6203.2017.6(3).267-286.

### ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Суходолов А.П. Типологические аспекты системного представления СМИ / А.П. Суходолов, И.А. Кузнецова // Вопросы теории и практики журналистики. — 2019. — Т. 8, № 2. — С. 244–259. — DOI: 10.17150/2308-6203.2019.8(2).244-259.

### FOR CITATION

Sukhodolov A.P., Kuznetsova I.A. Typological Aspects of System Representation of Mass Media. *Voprosy teorii i praktiki zhurnalistiki = Theoretical and Practical Issues of Journalism*, 2019, vol. 8, no. 2, pp. 244–259. DOI: 10.17150/2308-6203.2019.8(2).244-259. (In Russian).