

Разработка методики для изучения затрат рабочего времени в научной библиотеке

Л. Ю. Данилова

Дальневосточная государственная научная библиотека, Хабаровск,
Россия; e-mail: danilova-larisa@mail.ru



Данилова
Лариса Юрьевна,
кандидат
педагогических
наук, заведующий
отделом научно-
исследовательской
и научно-методической
работы ДВГНБ

ORCID: [0000-0002-2532-6715](https://orcid.org/0000-0002-2532-6715)
e-mail: danilova-larisa@mail.ru

Аннотация. Ключевой задачей каждой библиотеки является обеспечение высокой эффективности деятельности. В условиях ограниченности экономических ресурсов особое значение приобретает рациональное использование, в первую очередь, трудовых ресурсов. Изучение затрат рабочего времени библиотечных специалистов позволяет решить комплекс вопросов, связанных с организацией и нормированием их труда. Однако такого рода исследования проводятся в библиотеках достаточно редко. Проблемы изучения рабочего времени специалистов и служащих остаются без должного внимания. Существующие методики разработаны и предназначены главным образом для промышленного производства и изучения труда рабочих. Библиотекам приходится адаптировать их исходя из своих целей, задач и возможностей. Цель статьи – представить результаты разработки и апробирования оригинальной методики изучения затрат рабочего времени специалистов в целях нормирования труда в Дальневосточной государственной научной библиотеке (ДВГНБ).

Автор сравнивает методы получения данных, оценивает возможность применения различных видов наблюдения в условиях библиотеки, обосновывает выбор метода фотохронометража. Главное внимание уделено технологии проведения наблюдения. Подробно описаны основные моменты подготовительного этапа и этапа обработки полученных данных. В результате апробирована методика изучения затрат рабочего времени и трудовых процессов, которая может быть использована в библиотечной практике для определения структуры производственных операций и затрат рабочего времени на их выполнение, рационализации приемов и методов труда, выявления причин невыполнения плановых заданий, нерациональных затрат и потерь рабочего времени, определения количественных характеристик кадрового потенциала и т. д.

Ключевые слова: научные библиотеки, затраты рабочего времени, методика, нормирование труда, фотохронометраж, Дальневосточная государственная научная библиотека

Для цитирования: Данилова Л. Ю. Разработка методики для изучения затрат рабочего времени в научной библиотеке // *Библиосфера*. 2020. № 2. С. 24–34. DOI: <https://doi.org/10.20913/1815-3186-2020-2-24-34>.

Development of a methodology to study the expenditures of working time in a research library

Larisa Ju. Danilova

Far East State Research Library; Khabarovsk, Russia

e-mail: danilova-larisa@mail.ru

Danilova Larisa Yuryevna,
PhD (pedagogic), head of the
department of the research and
methodological work, FESRL;
ORCID: [0000-0002-2532-6715](https://orcid.org/0000-0002-2532-6715)
e-mail: danilova-larisa@mail.ru

Abstract. The key task of each library is to ensure its high performance. Under the conditions of limited economic resources, the rational use, first of all, of labor resources, is of particular importance. The study of the working time of library specialists allows the solution of a set of issues related to the organization and rationing of their work. However, this type of research is conducted in libraries rather rarely. Problems of studying the working hours of specialists and employees remain without due attention. The existing methods have been developed and are intended primarily for industrial production and the study of workers' labor. Libraries have to adapt them basing on their goals, tasks, and capabilities. The purpose of the article is to present the results of the development and testing of an original methodology to study the expenditures of working time of specialists in order to normalize labor in the Far Eastern state research library (DVGNB).

The author compares the methods of data obtaining, evaluates the possibility of using different types of observation in library, and justifies the choice of the photo-timing method. The main attention is paid to the technology of observation. The main points of the preparatory stage are described in detail and that of processing the obtained data. As a result, the methodology to study the expenditures of working time and labor processes is tested, and it can be used in library practice to determine the structure of production activities and time for their implementation, to rationalize techniques and methods of work, to identify reasons for non-compliance of targets, unsustainable expenditures and loss of working time, to determine quantitative characteristics of personnel potential, etc.

Keywords: research libraries, working time expenditures, methodology, labor rationing, a photo-timing method, the Far East State Research Library

Citation: Danilova L. Ju. Development of a methodology to study the expenditures of working time in a research library. *Bibliosphere*. 2020. № 2. P. 24–34. DOI: <https://doi.org/10.20913/1815-3186-2020-2-24-34>.

Received 12.11.2019

Revised 21.02.2020

Accepted 25.03.2020

Введение. Значение изучения затрат рабочего времени

Производство информационных и образовательных продуктов и услуг с наименьшими ресурсными затратами – задача, актуальная для всех библиотек в любые времена. Изучение трудовых процессов и затрат рабочего времени имеет важное значение для решения большинства задач, связанных с организацией эффективного производства, повышением производительности и качества труда, рациональным использованием ресурсов, совершенствованием деятельности библиотеки в целом. Без подобного рода исследований невозможно принятие обоснованных управленческих решений.

Полученная в ходе таких исследований информация может быть использована в целях:

1) совершенствования организации труда (разделение и кооперация труда; выявление структуры затрат рабочего времени; устранение его потерь и непроизводительных трат и т. д.);

2) рационализации библиотечной технологии (оценка применяемых и проектирование рациональных приемов и методов труда, оптимизация производственных процессов, их содержания и последовательности выполнения отдельных элементов; внедрение передовой технологии и прогрессивных методов труда);

3) нормирования труда (разработка правил и процедур, стандартов и регламентов выполнения операций; определение научно обоснованных затрат труда на выполнение работ; расчет и установление норм и нормативов; оценка и корректировка типовых норм; выявление причин невыполнения или значительного перевыполнения норм; определение необходимой численности библиотечного персонала; планирование работы библиотеки и ее структурных подразделений; определение производственных заданий и объемных показателей; обеспечение нормального уровня напряженности труда).

Изучение затрат рабочего времени – трудоемкая процедура, требующая специальных

знаний и навыков. Исследования в этом направлении проводят единичные библиотеки. В первую очередь, это Российская государственная библиотека (РГБ) (Нормирование..., 2013; Нормы времени..., 2015; Смирнова, 2002; Смирнова, Новикова, 2002; Тикунова, 2017), методический центр для библиотек системы Министерства культуры Российской Федерации и ГПНТБ СО РАН (Номенклатура..., 2009; Нормы времени..., 2016; Редькина, 2006). Имеется информация об изучении затрат рабочего времени в библиотеках Республики Карелия (Фекличева, 2005, 2006). Специальных публикаций и изданий, освещающих проблемы изучения затрат рабочего времени в библиотеках, крайне мало. Большая часть этих работ вышла в свет в период, когда проходила активная разработка типовых норм времени на работы, выполняемые в библиотеках (Типовые..., 2014). В основном при проведении исследования и разработке методики для изучения затрат рабочего времени пришлось опираться на источники по экономике труда, в том числе изданные в 1980–1990-х гг., когда проблема изучения и нормирования трудовых процессов активно разрабатывалась (Бычин, Малинин, 2003; Гальцов, 1984; Методические..., 1987; Пашуто, 2005; Рофе, 2016; Сидоркина, 2015; Скриптунова, 2004; Справочник нормировщика, 1986; Тихомирова, Чучкалова, 2008). Полученные результаты остаются актуальными до настоящего времени и активно используются в практической деятельности. Однако проблемы изучения рабочего времени специалистов и служащих остаются недостаточно разработанными. Как считают некоторые специалисты (Чучкалова, Данилина, 2015), в наши дни навык организации рабочего времени служащих с научно обоснованных позиций в значительной степени утерян.

Главная сложность исследований по изучению рабочего времени в библиотеках заключается в том, что им приходится адаптировать методики и методы наблюдения и обработки данных, разработанные для условий промышленного производства, имея при этом свои цели, задачи и возможности. Вот почему возникла потребность в разработке и апробировании оригинальной методики изучения затрат рабочего времени специалистов, которую в дальнейшем можно было бы использовать в целях изучения трудовых процессов и затрат рабочего времени на их выполнение.

Выбор метода изучения затрат рабочего времени в библиотеке

В Дальневосточной государственной научной библиотеке (ДВГНБ) было предпринято изучение затрат рабочего времени специалистов в целях нормирования труда на основе собственной методики.

Для этого были выбраны работы по библиотечному и информационно-библиографическому обслуживанию, поскольку их выполнение в наибольшей степени зависит от условий организации труда и технологии, сложившихся в конкретной библиотеке, и имеет большой удельный вес в общих затратах рабочего времени.

Для расчета нормативных затрат времени было необходимо определить: 1) затраты на подготовительно-заключительную работу, работу по обслуживанию рабочего места, перерывы на отдых и личные надобности; 2) затраты оперативного времени на выполнение выбранных работ.

Для решения первой задачи обычно используют метод фотографирования¹, для второй – метод хронометражных измерений². Однако библиотечные специалисты в течение рабочего дня выполняют различные виды работ, зачастую не повторяющиеся или повторяющиеся незначительное число раз. Многие библиотечные процессы содержат (по определению И. М. Фрумина) «узлы вопросов» (Фрумин, 1980), и в зависимости от выбора той или иной альтернативы выстраивается состав и последовательность (очередность) выполнения их элементов. Спрогнозировать заранее время и последовательность их выполнения в бланке хронометражных наблюдений проблематично. В таких случаях незаменим метод *фотохронометража*. Это комбинированный способ изучения рабочего времени, при котором фотография рабочего времени в отдельные периоды (главным образом во время выполнения оперативной работы) дополняется хронометражем. Достоинством метода является возможность за один период получить данные как о продолжительности выполнения отдельных элементов оперативной работы, так и о затратах подготовительно-заключительного времени, времени на обслуживание рабочего места и перерывы на отдых и личные надобности.

Еще одна особенность библиотечного труда заключается в том, что он носит интеллектуальный, творческий характер; имеет скрытые фазы и переходы от одной операции к другой, которые могут быть выявлены и обозначены только самим исполнителем. Отсутствие четко выраженных границ перехода от одной операции

¹ Фотография рабочего времени (ФРВ) представляет собой вид наблюдения, при котором измеряют все без исключения затраты времени исполнителя за определенный период. С ее помощью можно получить данные о затратах времени на подготовительно-заключительные работы, обслуживание рабочего места и т. д., а также о затратах оперативного времени на выполнение работ большой продолжительности.

² Хронометражные наблюдения (хронометраж) – это метод изучения затрат рабочего времени на выполнение циклически повторяющихся элементов работы путем замеров их продолжительности. Метод применяют в случае небольших по продолжительности операций, характеризующихся частой повторяемостью.

к другой делает малоэффективным изучение затрат рабочего времени сотрудниками библиотеки сторонними наблюдателями. По этой причине было решено проводить наблюдение силами самих исполнителей изучаемых работ. Метод, при котором затраты рабочего времени учитываются непосредственно самим работником, по нашему мнению, наиболее перспективен в случае изучения рабочего времени библиотечных специалистов.

Исходя из поставленных задач и возможностей их реализации, в качестве основного метода изучения затрат рабочего времени был выбран фотохронометраж. Для его проведения была использована сплошная форма организации наблюдения. В роли наблюдателей выступили непосредственные исполнители изучаемых работ.

Подготовка и проведение наблюдения

Как известно, любой метод изучения затрат рабочего времени состоит из этапов: 1) подготовки к наблюдению; 2) проведения наблюдения; 3) обработки и анализа полученных данных.

1. Важным этапом подготовки является **выбор оснований классификации затрат времени и группировка временных затрат**. Целям нашего исследования отвечала общепринятая классификация затрат рабочего времени исполнителя (Пашуто, 2005, с. 124; Тихомирова, Чучкалова, 2008, с. 81). В соответствии с ней затраты группировались по основным категориям: подготовительно-заключительное время, время обслуживания рабочего места, оперативное время, перерывы на отдых и личные надобности, потери рабочего времени.

Для изучения оперативной работы были составлены **детальные описания библиотечных процессов**, подлежащих изучению в технологической последовательности выполнения элементов. Для их подготовки были использованы: информация от руководителей и специалистов структурных подразделений (ее сбор осуществлялся путем их опроса); специальная научная литература

(Столяров, 1991; Фрумин, 1980); нормативные документы, в первую очередь сборники норм (Типовые..., 2014); технологическая и инструктивная документация ДВГНБ. Параллельно с описанием библиотечных процессов проводился анализ структуры и последовательности выполнения элементов работы с точки зрения их рациональности. Затем, в соответствии с технологией проведения хронометража, описанные библиотечные процессы были разделены на отдельные отрезки с четким указанием моментов начала и завершения (фиксажных точек). В качестве объектов, подлежащих изучению, были выделены отдельные процессы, операции, элементы или их комплексы, которые выполняются одним сотрудником на одном рабочем месте. В результате был получен **перечень объектов, подлежащих изучению и нормированию**. Для каждого объекта указан состав и последовательность выполнения действий, единица измерения (табл. 1). Перечень обеспечивал единообразие, точность и сопоставимость измерений. Благодаря ему наблюдатели имели четкую информацию, что именно, с какого момента и по какой нужно измерять.

Следующий важный вопрос, который потребовалось решить в процессе подготовки, – это определение количества и сроков проведения наблюдений.

При определении числа фотонаблюдений мы придерживались методики НИИ труда (Методические..., 1987, с. 57), в соответствии с которой следует провести не менее пяти фотографий для каждого рабочего места. Наблюдения проводились в течение двух недель с перерывом: 2 наблюдения – в течение одной и 3 наблюдения – в течение другой недели.

Вопрос с определением числа необходимых хронометражных наблюдений оказался сложнее, поскольку рекомендации, предлагаемые в работах по техническому нормированию, заметно разнятся (Бычин, Малинин, 2003, с. 146–149). Существуют специальные таблицы для промышленного производства, по которым можно определить необходимое число наблюдений в зависимости

Таблица 1. Пример описания нормируемого объекта

Table 1. The example of a rationing object description

Наименование операции The name of the operation	Единица учета Accounting unit	Содержание Content
Поиск документов в фонде	1 док.	Подобрать требования; произвести поиск документов в фонде; при необходимости провести библиографическую доработку требования и установить местонахождение ненайденного документа; доставить документ на кафедру выдачи; при отсутствии документа сообщить пользователю причину отказа, предложить оставить заказ на документ или заменить другим изданием

от длительности операции, характера работы (ручная, машинно-ручная, машинная); типа производства (массовое, крупносерийное, средне-серийное, мелкосерийное / единичное); требований к степени точности полученных данных. Учитывая объем и повторяемость выполняемых в ДВГНБ работ, которые можно назвать серийными, было принято решение устанавливать необходимое число хронометражных наблюдений с учетом типа производства и продолжительности операции (*Справочник нормировщика, 1986 с. 25*). В случае если качественных замеров окажется недостаточно, предполагалось провести дополнительно выборочные измерения, по возможности, сторонними наблюдателями.

Инструментарий наблюдения, помимо упомянутого выше перечня нормируемых объектов, включал бланки карт наблюдения (*табл. 2*) и памятку по классификации затрат рабочего времени (*прил. 1*). А поскольку наблюдателями стали непосредственные исполнители работ, не имеющие опыта проведения замеров, для них были подготовлены инструкция (*прил. 2*) и образец заполнения бланка. До начала наблюдений для них был проведен инструктаж.

Изучение затрат рабочего времени проводились в шести отделах библиотеки, занятых выполнением услуги по библиотечному и информационно-библиографическому обслуживанию. Наблюдение осуществляли 44 специалиста. Они заполняли столбцы бланка 1–5. Столбец 6 был заполнен на этапе обработки карт наблюдения в научно-исследовательском отделе.

Обработка данных наблюдения

В первую очередь была завершена работа по оформлению карт наблюдения:

- определены продолжительности каждого замера;
- закодированы затраты рабочего времени по каждому замеру в соответствии с используемой классификацией затрат времени;

- сгруппированы и суммированы одноименные затраты рабочего времени (на подготовительно-заключительную, оперативную работу, обслуживание рабочего места, перерывы и т. д.) по каждой карте наблюдения.

Применение комбинированного метода фотохронометража обусловило особенности обработки полученных результатов. Данные ФРВ и хронометража обрабатывались отдельно в порядке, установленном для каждого из этих видов наблюдения.

Обработка данных фотографии рабочего времени включала составление сводки одноименных затрат (*табл. 3*). Анализ показал, что затраты времени на обслуживание рабочего места имеют крайне незначительный удельный вес в структуре затрат рабочего времени, поэтому было признано нецелесообразным выделять его в самостоятельную часть нормы, а решено рассчитывать суммарно затраты на подготовительно-заключительное время и на обслуживание рабочего места.

На основе данных сводки был рассчитан фактический и нормативный баланс рабочего времени, установлены нормативные значения затрат времени на подготовительно-заключительные работы и обслуживание рабочего места, а также времени регламентированных перерывов (*табл. 4*).

Как следует из таблицы 4, **нормативные затраты** времени на **подготовительно-заключительные работы и обслуживание рабочего места** составили 6,8% от оперативного времени (29,3 мин в день). Нормативная продолжительность перерывов на **отдых и личные надобности** установлена на основе рекомендуемого рационального режима труда и отдыха для лиц умственного труда при 8-часовом рабочем дне, утвержденного главным государственным санитарным врачом РФ от 18.12.2007, и составила 22 минуты в день, или 5,1% от оперативного времени. В это время включены 2 перерыва по 10 минут и 2 минуты на микропаузы.

Таблица 2. Бланк карты наблюдения

Table 2. The observation card blank

Отдел (группа) / Department (group)		Дата наблюдения / Date of observation			
Ф. И. О. / The first and last names		Должность / Position			
Наименование работ или перерывов Name of works or breaks	Текущее время, ч/мин The current time h/min		Продолжительность Duration	Объем выполненной работы Scope of work performed	Код затрат рабочего времени A work time expenditure code
	начало start	окончание finish			
1	2	3	4	5	6

Таблица 3. Сводка одноименных затрат рабочего времени

Table 3. Summary of similar working time expenditures

Наименование затрат рабочего времени Name of working time expenditures	№ наблюдательного листа № observation card					Общая Total	Средняя Average
	1	2	3	4	...		
	Продолжительность / Duration						
Подготовит.-заключительное + обслуживание рабочего места Preparatory and final time + time for workplace maintenance	10	16	30	35	...	5 326	28,8
Отдых и личные надобности Time for rest and personal needs	5	14	10	15	...	3 756	20,4
Оперативная работа Operating time	465	450	470	399	...	75 725	409,3
Потери / Waste of time	20	0	0	0	...	2 673	14,4
Общее время наблюдения Total observation time	500	480	510	449	...	87 480	472,9

Таблица 4. Баланс рабочего времени

Table 4. The working time balance

Наименование затрат рабочего времени Name of working time spendings	Фактический баланс рабочего времени / Actual working time balance			Нормативный баланс рабочего времени / Normative working time balance		
	мин min	% от общего времени наблюдения % of total observation time	% от оперативного времени % of operating time	мин в день min/day	% от общего времени наблюдения % of total observation time	% от оперативного времени % of operating time
Подготовительно-заключительное + обслуживание рабочего места Preparatory and final time + time for work place maintenance	28,8	6,1	7,0	29,3	6,1	6,8
Отдых и личные надобности Time for rest and personal needs	20,4	4,3	5,0	22,0	4,6	5,1
Оперативная работа / Operating time	409,3	86,6	100	428,7	89,3	100
Потери / Waste of time	14,4	3,0				
ИТОГО / TOTAL	472,9	100		480,0	100,0	

При формировании нормативного баланса все нерациональные затраты рабочего времени были исключены, а фактическое оперативное время увеличено на сумму этих затрат.

Полученные в рамках фотохронометража данные о затратах *оперативного времени* обрабатывались в соответствии с требованиями метода хронометражных наблюдений. Сводные карты результатов строились по каждому объекту, подлежащему наблюдению (табл. 5). Сначала проводилась работа с хронометражными рядами по отделам, затем – по библиотеке в целом, с тем чтобы при необходимости разработать систему коэффициентов для применения в отделах нормы времени, установленной для библиотеки в целом.

В процессе математико-статистической обработки хронорядов были проведены:

- 1) проверка качества путем вычисления коэффициента устойчивости хроноряда и сравнения полученного значения с нормативным;
- 2) выявление и исключение дефектных замеров;
- 3) проверка наличия необходимого числа наблюдений;
- 4) определение средней продолжительности замера по каждому хроноряду.

Однако в библиотечной практике многие работы выполняются не последовательно по одной единице, а партиями по несколько и более единиц (прием документов, их расстановка в фонде, прием требований, прием

Таблица 5. Сводная карта результатов хронометражных измерений

Table 5. Summary of timekeeping measurements results

Наименование работы Work name	Консультация библиографическая Bibliographic consultation										Сумма полученных величин The sum of the values obtained
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Продолжительность, мин / Duration, min	18	20	8	15	8	14	15	15	20	25*	133
Объем выполненной работы, ед. / Scope of work performed, unit of output	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1*	9
Средняя продолжительность на 1 ед. изм., мин Average duration per 1 unit of output, min											14,78
Коэффициент устойчивости хроноряда фактический Actual stability factor of the timekeeping series											2,5
Коэффициент устойчивости хроноряда нормативный (Гальцов, 1984, с. 40) Regulatory stability factor of the time keeping series											3,0
Необходимое число наблюдений / Required number of observations											8

* Дефектный замер, не входит в расчет

и выдача документов читателю, расстановка карточек и т. п.). В таких случаях в таблицы сводились данные о продолжительности и объеме выполненных работ по каждому замеру, определялась общая продолжительность и общий объем выполненной работы, а затем рассчитывались затраты оперативного времени на одну единицу работы (табл. 6). Такой подход демонстрируется в методическом пособии Российской государственной библиотеки (Номенклатура..., 2009, с. 28–29, 52–53).

Для обеспечения достоверности и репрезентативности полученных данных мы провели большее количество измерений, чем рекомендуется специальными таблицами. В этом случае ошибки взаимно компенсируются за счет количества замеров. Большее количество наблюдений, как считают специалисты (Гальцов, 1984, с. 39),

целесообразно проводить в следующих случаях:

1) чем меньше продолжительность операции, тем больше нужно провести наблюдений;

2) чем выше требования к точности получаемых данных, тем больше нужно провести наблюдений;

3) чем больше число отклонений и рассеяние отдельных замеров от средней и наиболее часто встречающихся продолжительностей, тем больше нужно провести наблюдений.

Нормативные затраты, как известно, помимо оперативного, включают время на подготовительно-заключительные работы, обслуживание рабочего места, отдых и личные надобности. Полученные данные о затратах оперативного времени на выполнение работ, а также нормативы времени на подготовительно-заключительные работы и обслуживание

Таблица 6. Сводная карта результатов хронометражных измерений

Table 6. Summary of time keeping measurements results

Наименование работы Work name	Поиск документов в фонде отдела обслуживания и фондов Search for documents in the fund										Сумма полученных величин The sum of the values obtained
	1	2	3	4	5	6	7	8	...	38	
Номер замера Number of measurement	1	2	3	4	5	6	7	8	...	38	38
Продолжительность, мин / Duration, min	3	2	4	5	7	1	9	3	...	7	771
Объем выполненной работы, ед. / Scope of work performed, unit of output	20	5	5	5	9	5	20	10	...	6	197
Средняя продолжительность на 1 ед. изм., мин Average duration per 1 unit of output, min											3,91

рабочего места, перерывы на отдых и личные надобности стали основой для расчета полных нормативных затрат (норм времени) на изучаемые работы.

Например, затраты оперативного времени на поиск документов в фонде составили 3,91 мин. В нашем случае норматив времени на подготовительно-заключительные работы и обслуживание рабочего места установлен в размере 6,8% от оперативного времени, а норматив времени на отдых и личные надобности – 5,1% (табл. 4). Таким образом, величина нормативных затрат на поиск документов в фонде составила 4,38 мин.

Таким образом, были рассчитаны **нормативные затраты рабочего времени (нормы времени)** на выполнение работ по библиотечному и информационно-библиографическому обслуживанию.

Заключение

В заключение представим схематично описанную выше методику изучения затрат

рабочего времени в целях нормирования (табл. 7).

Отметим, что полученные в рамках исследования результаты: разработанная и апробированная методика, нормативы подготовительно-заключительного времени и времени на отдых и личные надобности, а также нормы времени на выполнение работ по библиотечному и информационно-библиографическому обслуживанию – имеют важное практическое значение.

Методика может быть использована библиотеками для изучения трудовых процессов в целях их рационализации, определения оптимального варианта содержания и последовательности выполнения отдельных элементов, а также для изучения затрат рабочего времени для выявления его потерь и непроизводительного использования, установления причин невыполнения или значительного перевыполнения норм, нормирования труда, оценки и корректировки норм, расчета необходимой численности библиотечного персонала и т. д.

Таблица 7. Этапы изучения затрат рабочего времени

Table 7. Stages of studying the expenditures of working time

Этап Stage	Название этапа The name of the stage	Содержание этапа Content of the stage
1	Подготовительный Preparatory	Постановка цели; выбор метода, объекта и субъекта наблюдения; изучение производственного процесса; подготовка перечня объектов, подлежащих изучению: составление описания изучаемых операций, разделение их на составляющие элементы, определение фиксажных точек (для хронометражных измерений); выбор оснований классификации затрат времени и группировка временных затрат; определение количества необходимых наблюдений; подготовка инструментария (бланков наблюдения и т. д.); выбор времени и сроков проведения наблюдения; инструктаж наблюдателей, разъяснение целей и задач наблюдения исполнителям изучаемых работ
2	Непосредственное наблюдение Direct observation	Измерение продолжительности элементов выполняемой работы и их фиксация в картах наблюдения
3	Обработка и анализ данных наблюдения Treatment and analysis of the data observed	Обработка листов наблюдения (определение продолжительности замеров, кодировка затрат рабочего времени, группировка и суммирование одноименных затрат рабочего времени); составление сводки одноименных затрат; расчет фактического баланса рабочего времени; проектирование нормативного баланса рабочего времени; построение хронометражных рядов (хронорядов) по всем одноименным затратам оперативного времени; расчет средней продолжительности выполнения 1 единицы работы; определение нормативов подготовительно-заключительного времени, времени обслуживания рабочего места, времени на отдых и личные надобности; расчет нормативных затрат времени на выполнение 1 единицы работы

Список источников / References

- Бычин В. Б., Малинин С. В. Нормирование труда : учебник. Москва, 2003. 320 с.
 Bychin VB and Malinin SV (2003) *Labor rationing* [Normirovanie truda]. Moscow. (In Russ.).
- Гальцов А. Д. Организация работы по нормированию труда на машиностроительном предприятии. Москва, 1984. 200 с.
 Gal'tsov AD (1984) *Organization of work on labor rationing at the machine-building enterprise* [Organizatsiya raboty po normirovaniyu truda na mashinostroitel'nom predpriyatii]. Moscow. (In Russ.).
- Методические основы нормирования труда рабочих в народном хозяйстве / сост.: В. С. Серов [и др.]. Москва, 1987. 224 с.
 Serov VS et. al. (comps.) (1987) *Methodical bases of labor rationing of workers in the national economy* [Metodicheskie osnovy normirovaniya truda rabochikh v narodnom khozyaistve]. Moscow. (In Russ.).
- Номенклатура технологических процессов и операций ГПНТБ СО РАН / отв. ред. Н. С. Редькина. Новосибирск, 2009. 223 с.
 Red'kina NS (ed.) (2009) *Nomenclature of technological processes and operations in SPSTL SB RAS* [Nomenklatura tekhnologicheskikh protsessov i operatsii GPNTB SO RAN]. Novosibirsk. (In Russ.).
- Нормирование труда в библиотеке : метод. рекомендации / Рос. гос. б-ка; сост.: Г. А. Новикова, Т. А. Уварова, Н. А. Чуб. Москва, 2013. 75 с.
 Novikova GA, Uvarova TA and Chub NA (comps.) (2013) *Labor rationing in the library: recommendations* [Normirovanie truda v biblioteke : metod. rekomendatsii]. Moscow. (In Russ.).
- Нормы времени на основные технологические процессы и операции ГПНТБ СО РАН / сост. О. В. Кулёва, М. Ю. Дунин-Барковская ; ред. Н. С. Редькина. Новосибирск, 2016. 264 с.
 Red'kina NS (ed.), Kulyova OV and Dunin-Barkovskaya MY (comps.) (2016) *Time norms for the main technological processes and operations in SPSTL SB RAS* [Normy vremeni na osnovnye tekhnologicheskie protsessy i operatsii GPNTB SO RAN]. Novosibirsk. (In Russ.).
- Нормы времени на работы, выполняемые в библиотеке в автоматизированном режиме / сост.: Г. А. Новикова, Н. А. Чуб, Е. К. Плохих. Москва, 2015. 77 с.
 Novikova GA, Chub NA and Plokhikh EK (comps.) (2015) *Time norms for works performed in the library in the automated mode* [Normy vremeni na raboty, vpolnyaemye v biblioteke v avtomatizirovannom rezhime]. Moscow. (In Russ.).
- Пашуто В. П. Организация, нормирование и оплата труда на предприятии. Москва, 2005. 320 с.
 Pashuto VP (2005) *Organization, rationing and remuneration at the enterprise* [Organizatsiya, normirovanie i oplata truda na predpriyatii]. Moscow. (In Russ.).
- Редькина Н. С. Технологическая работа в библиотеке. Новосибирск, 2006. 104 с.
 Red'kina NS (2006) *Technological work in the library* [Tekhnologicheskaya rabota v biblioteke]. Novosibirsk. (In Russ.).
- Рофе А. И. Организация и нормирование труда. 2-е изд. Москва, 2016. 222 с.
 Rofe AI (2016) *Organization and rationing of labour* [Organizatsiya i normirovanie truda]. 2nd ed. Moscow. (In Russ.).
- Сидоркина С. В. Нормирование труда офисных сотрудников: организация работ // Справочник кадровика. 2015. № 8. С. 134–141.
 Sidorkina SV (2015) Rationing of work of office employees: organization of work. *Spravochnik kadrovika*, 8: 134–141. (In Russ.).
- Скриптунова Е. А. Фотография рабочего времени – инструмент анализа и оптимизации трудовых процессов // Справочник экономиста. 2004. № 6.
 Skriptunova EA (2004) A photography of working time as a tool for analysis and optimization of labor processes. *Spravochnik ekonomista* 6. URL: https://www.profiz.ru/se/6_2004/909 (дата обращения = accessed 17.12.2018). (In Russ.).
- Смирнова Н. А. Трудовые нормы времени в библиотечных процессах // Библиотековедение. 2002. № 6. С. 40–44.
 Smirnova NA (2002) Labor standards of time in library processes. *Bibliotekovedenie* 6: 40–44. (In Russ.).
- Смирнова Н. А., Новикова Г. А. Нормирование библиотечного труда: история и современность // Библиотечное дело – XXI век. 2002. № 4. С. 68–75.
 Smirnova NA and Novikova GA (2002) Rationing of library work: history and modernity. *Bibliotechnoe delo – XXI vek* 4: 68–75. (In Russ.).
- Справочник нормировщика / под ред. А. В. Ахумова. Ленинград, 1986. 457 с.
 Akhumov AV (ed.) (1986) *Handbook of norm setter* [Spravochnik normirovshchika]. Leningrad. (In Russ.).
- Столяров Ю. Н. Библиотечный фонд. Москва, 1991. 270 с.
 Stolyarov YN (1991) *Library fund* [Bibliotechnyi fond]. Moscow. (In Russ.).
- Тикунова И. П. Организация нормирования труда в библиотеке: сб. норматив., метод. и информ. материалов. Москва, 2017. 454 с.
 Tikunova IP (2017) *Organization of labor rationing in the library: a collection of normative, methodical and information materials* [Organizatsiya normirovaniya truda v biblioteke: sb. normativ., metod. i inform. materialov]. Moscow. (In Russ.).
- Типовые отраслевые нормы труда на работы, выполняемые в библиотеках : утв. приказом Министерства культуры Рос. Федерации от 30 дек. 2014 г. № 2477 // Гарант.
 Standard industry labor norms for work performed in libraries: appr. by order of Ministry of Culture of Russ. Federation on Dec. 30, 2014 № 2477. *Garant*. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70921222/> (дата обращения = accessed 29.02.2015). (In Russ.).

Тихомирова Т. П., Чучкалова Е. И. Организация, нормирование и оплата труда на предприятии. Екатеринбург, 2008. 185 с.

Tikhomirova TP and Chuchkalova EI (2008) *Organization, rationing and payment of labor at the enterprise* [Organizatsiya, normirovanie i oplata truda na predpriyatii]. Yekaterinburg. (In Russ.).

Фекличева Н. Ю. Нормирование труда библиотечных работников Карелии: к постановке проблемы // Библиотечный вестник Карелии. 2006. Вып. 17. С. 163–176.

Feklicheva NY (2006) Rationing of work of library workers of Karelia: to the problem statement. *Bibliotechnyi vestnik Karelii* 17: 163–176. (In Russ.).

Фекличева Н. Ю. Нормирование труда: методика разработки норм рабочего времени библиотекаря // Справочник руководителя учреждения культуры. 2005. № 11. С. 35–45.

Feklicheva NY (2005) Rationing of work: methods to elaborate working time norms in the librarian.

Spravochnik rukovoditelya uchrezhdeniya kul'tury 11: 35–45. (In Russ.).

Фрумин И. М. Библиотечное дело. Организация и управление. 2-е изд. Ленинград, 1980. 272 с.

Frumin IM (1980) *Library science. Organization and management* [Bibliotechnoe delo. Organizatsiya i upravlenie]. 2nd ed. Leningrad. (In Russ.).

Чучкалова Е. И., Данилина А. И. Методы изучения затрат рабочего времени служащих: сравнительный аспект // Территория науки. 2015. № 2. С. 137–141.

Chuchkalova EI and Danilina AI (2015) Methods of studying of working time expense of employees: a comparative aspect. *Territoriya nauki* 2: 137–141. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metody-izucheniya-zatrat-rabochego-vremeni-sluzhaschih-sravnitelnyy-aspekt> (дата обращения = accessed 09.12.2017). (In Russ.).

Приложение 1. Виды деятельности по категориям затрат рабочего времени

Appendix 1. Types of activities according to working time expenditures

Время Time	Код Code	Виды работ Type of work
Подготовительно-заключительное	ПЗ	Получение задания, технологической и иной документации; инструктаж или чтение инструкции; подготовка или ознакомление с заданием и документацией, необходимой для выполнения задания; получение инструментов, расходных материалов и т. п., необходимых для выполнения задания; запуск и выключение ПК; подготовка к работе баз данных; сдача выполненного задания; отчет о выполнении задания и т. п.
Обслуживания рабочего места	ОМ	Осмотр и подготовка рабочего места перед работой; прием и сдача дежурства; установка и настройка компьютера, программного обеспечения, подключение БД и т. п.; уборка рабочего места после выполнения работ
Оперативное	ОВ	Работы, выполняемые в соответствии с должностной инструкцией и определяемые технологией выполнения; передвижения работника и перемещения предметов труда, инструментов и т. п., необходимых для выполнения работы; время, расходуемое на создание условий для выполнения основной работы; контроль за ходом технологического процесса и качеством продуктов и услуг
Непроизводительной работы	НР	Хождение и поиски (расходных материалов, технических средств, специалистов по обслуживанию техники и т. п.); выполнение работы, забракованной не по вине исполнителя (повторное выполнение работы в соответствии с изменившимися или уточненными требованиями)
На отдых и личные надобности	ОТ	Отдых; личные надобности

Окончание табл.

Время Time	Код Code	Виды работ Type of work
Перерывов по организационно-техническим причинам (в связи с неполадками на производстве)	ПН	Сбои в работе ПК, локальной сети, БД; отключение электроэнергии; неисправности техники; вызов к руководству и ожидание руководства; ожидание работы, материалов, транспорта, электроэнергии и т. п.
Перерывов по вине работника	ПР	Позднее начало и преждевременный уход с работы; отлучка с рабочего места; разговоры на личные темы, в том числе по телефону

Приложение 2. Инструкция по заполнению карт самофотографии рабочего времени

Appendix 2. Instruction on filling on the blanks on the working time self-photo

1. Самофотографирование рабочего времени необходимо проводить в период с ____ по _____ и с ____ по _____.
2. На карте необходимо указать отдел, дату наблюдений, имя и должность работника, осуществляющего самофотографирование. В процессе наблюдения следует заполнять только графы: 1 «наименование работы или перерыва», 2 «текущее время», 4 «объем выполненной работы». Остальные графы заполняют работники научно-исследовательской группы после проведения наблюдения.
3. Запись необходимо вести в течение рабочего дня. Заполнение бланков по памяти после окончания рабочего дня исключается.
4. С самого начала рабочего дня следует последовательно фиксировать все выполняемые работы или перерывы в графе 1 «наименование работы или перерывов». Работы целесообразно обозначать наименованиями, используемыми в Перечне.
5. Первая строка должна содержать запись «начало работы» в графе 1 и время начала работы в графе 2.
6. Фотографирование проводится по текущему времени. В момент начала действия следует заполнить графу 1 «наименование работ или перерывов», а в момент окончания действия указать в графе 2 текущее время. Время начала новой операции не фиксируется, так как подразумевается, что время окончания выполнения одной работы одновременно является временем начала следующей работы.
7. Объем выполненной работы фиксируется в графе 4 и измеряется в учетных единицах, приведенных в Перечне. При выполнении иных работ, не включенных в Перечень, учетная единица выбирается на усмотрение работника (по согласованию с руководителем подразделения).
8. Если выполнение работы проходило с перерывами, то в этом случае фиксируются все перерывы, а запись с наименованием работы повторяется столько раз, сколько временных отрезков заняло ее выполнение. При этом в графе 1 помимо наименования работы можно сделать отметки «начало – продолжение – завершение», в графе 2 – время окончания каждого временного отрезка. Объем выполненной работы в этом случае указывается только один раз (в записи о завершении работы).
9. В карте необходимо также отражать время на обеденный перерыв, перерывы на отдых и личные надобности, переходы и перемещения, телефонные разговоры, вызовы в администрацию, простой и т. п. Причину простоев можно указать в графе 4.
10. Работник может по своему желанию привести свои комментарии с целью более полного отражения объема и характера выполняемых работ и приложить к карте самофотографии или использовать оставшиеся свободными строки. Особое внимание необходимо уделять помехам, возникающим в процессе работы, и той деятельности, которая не входит в прямые обязанности сотрудника.
11. Бланки самофотографии следует заполнять от руки.
12. Заполненные карты заведующие отделами сдают по окончании рабочего дня в группу регистрации, статучета и контроля.