



Андрей Носко,
Московский государственный технический
университет им. Н.Э. Баумана, кафедра «Подъемно-
транспортные системы», профессор, д.т.н.



Константин Рахилин,
Общество с ограниченной ответственностью
«СтимПро», генеральный директор, к.т.н., ISESM, MSc

ИНТРАЛОГИСТИКА – ЧТО ЭТО?

Аннотация. В статье анализируются примеры использования и определения термина «интралогистика» в отечественных и зарубежных источниках, на основании которых авторы дают свое определение и области использования данного термина.

Ключевые слова. Интралогистика, логистика, производственная логистика, складская логистика, материальные потоки.

Annotation. In the article analyzed the examples of using the definitions of "Intralogistics" in russian and foreign sources. Based on analyze the authors offers the definition and fields where in can be used.

Key words. Intralogistics, logistics, industrial logistics, warehouse logistics, material flows.

Введение. Упоминание в литературе и медиапространстве

В последние годы в литературе, на выставках и научных конференциях, в названиях научных статей, докладах и презентациях все чаще стало появляться новое слово – «интралогистика».

CeMAT (акроним Centrum für Materialflusstechnik – Центр техники для материальных потоков) – крупнейшая международная выставка грузоподъемного оборудования (Ганновер, Германия; Дели, Индия; Москва, Россия; Сан-Пауло, Южная Америка; Мельбурн, Австралия; Милан, Италия), которая проводится один раз в три года и позиционирует себя как ведущая в мире ярмарка интралогистики, а мероприятия, проводимые под брендом CeMAT, играют ведущую профессиональную роль в мировой интралогистике [3, 14].

Союз инженеров Германии (VDI) и Союз машиностроителей Германии (VDMA) уже включили данный термин в руководства по созданию [9], управлению [10] и надежности [8] материальных потоков предприятия. Одно из старейших профессиональ-

ных изданий Германии – журнал «f+h – Fördern und Heben» (Транспортировка и подъем, нем.), издаваемый с 1937 г. и имеющий более полумиллиона читателей [16, 17], недавно стал выпускать отдельное издание «f+h Intralogistics» [15], который информирует о новинках в отрасли, поставщиках оборудования и программного обеспечения, выполненных проектах.

В Великобритании издается журнал аналогичной направленности «Intralogistics magazine» (Журнал интралогистики, англ.) [20] и ежегодно вручается премия «UK IntraLogistics Awards» (премия «Интралогистика Объединенного королевства») [21, 24] за лучшие достижения в отрасли (Ковентри, Великобритания) в 7 номинациях: автоматизация склада, грузопереработка, комплектация и сортировка, хранение, ИТ и программные решения, упаковка, складская инфраструктура и сервисы.

В Париже (Франция) ежегодно проводятся выставка и конгресс «IntralogisticsEurope» («Интралогистика Европы», фр.) [18, 19], привлекающие большое количество экспонентов – 495 компаний и более 25 445 посетителей-профессионалов

в 2015 г. Подобную выставку и конгресс профессионалов организаторы проводят и в Джакарте (Индонезия): «Intralogistics Show Indonesia» («Интралогистика-шоу, Индонезия», англ.). Так что же подразумевается под понятием «интралогистика», что означает этот термин?

Этимология, значение и существующие определения

Специалисту, знакомому с английским языком, не составит труда догадаться, что слово состоит из нескольких частей: *intra* – внутри и *logistics* – логистика, дословный перевод – внутренняя логистика; или трех частей: *in* – в, *transport* – транспорт, *logistics* – логистика.

Упомянутый Союз машиностроителей Германии (VDMA) дает следующее определение данной дисциплине: **интралогистика** – это «создание, управление, выполнение и оптимизация материальных и информационных потоков внутри предприятия, а равно и перевалка товаров в промышленности, торговле и государственных учреждениях» [7].

На сайте ассоциации производителей конвейерного оборудования и

логистических систем (VDMA) приводятся пояснения данного определения:

- **интралогистика** как бренд описывает организацию, проведение и оптимизацию внутренних материальных потоков в промышленных, торговых компаниях и государственных учреждениях посредством технических систем и услуг;
- в рамках управления цепочками поставок **интралогистика** управляет материальным потоком по всей цепи создания добавленной стоимости;
- **интралогистика** описывает внутренние материальные потоки между различными логистическими центрами (хабами) – материальные потоки на производстве, в распределительных (дистрибуционных) центрах, аэропортах и морских портах, а также сопровождающие информационные потоки;
- **интралогистика** – перспективная отрасль, которая только в Германии охватывает тысячи компаний – производителей подъемных устройств и кранов, вилочных погрузчиков и складской техники вплоть до разработчиков программного обеспечения и поставщиков комплексных систем» [28].

Приведем и другие толкования, найденные авторами. Универсальный русско-немецкий словарь [5] дает следующее определение интралогистики (Intralogistik – нем.): **интралогистика** – это все направления логистики – обеспечение, управление, отслеживание и оптимизация перемещения грузов и информационных потоков в пределах четырех стен; *более эффективный способ перемещения продукции по цепочке от пункта А до пункта Б.*

Сотрудник компания «Invata Intralogistics» («Инвата интралогистика», Коншохокен, Пенсильвания, США) дает свое определение: «Интралогистика – это искусство оптимизации, автоматизации, интеграции и управления логистическим потоком материальных товаров с потоком информации, относящейся к этим товарам в стенах центра обработки, центра распределения или склада. Она (интралогистика) также может охватывать материальный поток в пределах всей цепочки поставок...» [23].



...в рамках управления цепочками поставок интралогистика управляет материальным потоком по всей цепи создания добавленной стоимости.

Выпускающий редактор журнала «Modern Material Handling» («Современная грузопереработка») [6] в своем блоге указывает, что в основе интралогистики имеет ту же концепцию, что и логистика, но «связана с более эффективным получением (производством) продукции, начиная с приемного дока и заканчивая отгрузочным доком на складе, заводе или дистрибуционном центре».

«Интралогистика (внутренняя или внутрипроизводственная логистика) – новое направление в логистике, сфокусированное на оптимизации товарных и информационных потоков внутри предприятия, как правило, на его складе» – в таком контексте видит этот термин А.Н. Белоусов [1]. М.Н. Степанова [4] считает, что в последнее время термин «интралогистика» заменил понятие внутрипроизводственная логистика. Источник [13] дает следующее толкование: «интралогистика – логистика в рамках одного предприятия: организация, проведение и оптимизация грузопотоков внутри предприятия, склада-распределителя, морского порта или аэропорта». Автор работы [2] использует термин «интралогистика» для описания процессов на производстве, т.е. «внутризаводских логистических процессов», подразумевая равенство этих понятий.

Резюмируя перечисленные определения, авторы данной статьи считают, что наиболее исчерпывающим является определение Союза машиностроителей Германии (VDMA), которое в более сжатой форме можно сформулировать так: «интралогистика – отрасль (промышленности и знаний), охватывающая весь спектр задач, связанных с материальными и сопутствующими им информационными потоками внутри предприятия или организации».

Данный термин был принят профессионалами, поскольку он органично описывает область применения машин, оборудования и программного обеспечения для комплексного об-

служивания материальных потоков внутри предприятий. Термин «интралогистика» логично объединяет такие понятия, как «внутризаводской», «складской», «внутрискладской», «внутрипроизводственный», «внутрифирменный» и подобные им, часто используемые в компаниях. Важно отметить, что под словами «предприятие» или «организация» понимается не физически ограниченная территория.

Использование термина «интралогистика» поставщиками и производителями

Слово «интралогистика» широко используется в среде поставщиков оборудования, многие компании добавили его в название или наименование своих продуктов, технологических решений.

Например, австрийская компания «LTW Intralogistics» («ЛТВ Интралогистика») из Вольфурта [25], разработчик и производитель комплексных решений для автоматизированных складов: кранов-штабелеров, стеллажных конструкций для автоматизированного хранения, транспортного оборудования и систем поиска (в России ее представляет компания Юнхайнрих).

Компания «Still GmbH» («Штиль ГмбХ») из Гамбурга (Германия), с 90-летней историей, известный производитель вилочных погрузчиков, на своем вебсайте предлагает решения и услуги интралогистики, в числе которых анализ материальных потоков и использования погрузчиков, план, концепция и реализация полного логистического решения с использованием стеллажей, погрузчиков, автоматизации, конвейеров и т.д., обновление склада, частично или полностью, пожаробезопасности, ИТ-инфраструктуры, программных средств, разработка спецификаций, управление проектом, последующее обслуживание [27], т.е. обеспечивает

полный цикл создания инфраструктуры для интралогики на предприятии заказчика.

Invata Intralogistics («Инвата интралогики», Коншохокен, Пенсильвания, США), определение которой было приведено выше, специализируется на стратегическом планировании и логистическом дизайне, анализе и инжиниринге процессов; конструировании и автоматизации оборудования; интеграции и реализации комплексных проектов; технологиях грузопереработки (хранение, конвейеры и сортировка), информационных системах; управлении проектами; программируемых логических контроллерах, инжиниринге программных продуктов, дизайне и разработке; проектировании баз данных и их интеграции; решениях для управления складом и транспортом; мониторинге операций и аналитических отчетах; удаленном мониторинге и технической поддержке [22]. Подробное перечисление было приведено специально, чтобы продемонстрировать, сколь широк спектр задач, которыми занимается интралогистика, показать, что это междисциплинарное направление.

Другая компания из США, использующая в своем названии «Fives Intralogistics Corp.» («Файв Интралогистика Корп.», англ.) [11], поставляющая на мировой рынок решения для транспортировки и сортировки почты, курьерских служб, багажа в аэропортах, изменила свое название на существующее в 2014 г. В момент основания в 1956 г. компания называлась Cinetic Sorting Corp. («Кинетик

“ Термин «интралогистика» появился и был хорошо принят в профессиональном сообществе, поскольку он позволил снять условные разделения логики внутри предприятия и гармонично объединил всю логику предприятия в единое целое.

Сортинг Корп.», англ.) [12]. Этот факт наглядно демонстрирует, какую роль играет использование термина в названии компании для продвижения ее на соответствующих рынках и узнаваемости потенциальными заказчиками.

Многие другие компании при описании своих продуктов и услуг используют термин «интралогистика», например немецкая компания SSI Schaefer («ССИ Шефер», нем.) [26], известный поставщик оборудования для склада на своем сайте пишет: «Полный ассортимент продукции и большое разнообразие услуг в области интралогики; клиенту доступны высокоэффективные решения из единого источника».

Подводя итог этому краткому обзору (авторы данной статьи остановились только на первых выдвехах в поисковых системах), можно выявить явный тренд: компании – поставщики и производители оборудования активно используют новый термин для продвижения товаров и услуг на интегрированном рынке логики предприятий.

Закключение

Интралогистика – это логистика предприятия, включающая всю совокупность инфраструктуры, машин, оборудования, программного обеспечения, расходных материалов и организационных мероприятий для оптимальной организации материальных и информационных потоков внутри предприятия, участвующая в цепи создания стоимости.

Интралогистика – это междисциплинарная отрасль знаний, изучающая закономерности логики предприятий и создающая инженерные и организационные решения для оптимизации логики предприятий.

Интралогистика – это рынок производителей и поставщиков технических решений, машин, оборудования, программного обеспечения и всего иного, необходимого для успешной работы логики предприятия.

Термин «интралогистика» появился и был хорошо принят в профессиональном сообществе, поскольку он позволил снять условные разделения логики внутри предприятия и гармонично объединил всю логику предприятия в единое целое.



БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Белоусов А.Н. Интралогистика предприятий молочной промышленности: быть или не быть? // Переработка молока. – 2013. – № 6. – С. 42–43.
2. Гнездилов С.Г. Современное состояние научно-исследовательской работы в области подъемно-транспортного оборудования в вузах Германии // Механизация строительства. – 2013. – № 8. – С. 35–39.
3. Пенязь И.М. Мировая интралогистика: состояние и перспективы развития // Транспорт: наука,

- техника, управление. – 2014. – № 7. – С. 69–70.
4. Степанова М.Н. Внутрифирменная логистика // Российское предпринимательство. – 2008. – № 11. – С. 92–96.
 5. Универсальный русско-немецкий словарь. Электронный ресурс: <http://academic.ru>.
 6. Bob Trebilcock, Executive Editor ModernMaterialsHandling, USA, 29 March 2011; www.mmh.com.
 7. Dieter Arnold, Intralogistik: Potentiale, Perspektiven, Prognosen. Universität Karlsruhe Institut für Fördertechnik und Logistiksysteme. Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2006.
 8. VDI-RICHTLINIEN VDI 4486. Zuverlässigkeit in der Intralogistik. Leistungsverfügbarkeit VDI-Handbuch Technische Logistik, Band 8: Materialfluss II (Organisation/Steuerung) VDI-Handbuch Zuverlässigkeit, Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin, März 2012.
 9. VDI-RICHTLINIEN VDI/VDMA 5100 Systemarchitektur für die Intralogistik (SAIL) Grundlagen, VDI-Handbuch Materialfluss und Fördertechnik, Band 7: Materialfluss (Gestaltung) VDI-Handbuch Materialfluss und Fördertechnik, Band 8: Materialfluss (Organisation/Steuerung), Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin, July 2011.
 10. VDI-RICHTLINIEN VDI 4493 Leitstand für die Intralogistik, VDI-Handbuch Technische Logistik, Band 5: Lager und Lagergeräte VDI-Handbuch Technische Logistik, Band 8: Materialfluss II (Organisation/Steuerung) at Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin, Marc 2013.
 11. <http://intralogistics.fivesgroup.com>.
 12. <http://intralogistics.fivesgroup.com/about-us/about-intralogistics.html>.
 13. <http://pm-files.com/glossary>.
 14. <http://www.cemat.de/home>, 20/12/2015.
 15. <http://www.fh-intralogistics.com>, 20/12/2015.
 16. http://www.foerdern-und-heben.de/static/Verlag/Ueber_uns/, 20/12/2015.
 17. <http://www.hf-russia.com/3312>.
 18. <http://www.intralogistics-europe.com/en/Home/>, 10/12/2015.
 19. http://www.intralogistics-europe.com/REF/REF_Intralogistics-Europe/documents/2015-04-09%20-%20Intra%20-%20premiers%20chiffres%20GB.pdf?v=635799068961764182, 10/12/2015.
 20. <http://www.intralogisticsmagazine.co.uk/about.html>, 20/12/2015.
 21. <http://www.intralogistex.co.uk/awards/>, 20/12/2015.
 22. <http://www.invata.com/we-are-invata/the-art-of-intralogistics/>, 06/12/2015.
 23. <http://www.invata.com/what-is-intralogistics/>, 06/12/2015.
 24. <http://www.logisticsmanager.com/2015/01/time-to-enter-the-uk-intralogistics-awards-2015/>, 20/12/2015.
 25. <http://ltw.at/index.php/de/>, 20/12/2015.
 26. <http://www.ssi-schaefer.ru/logistemy.htm>, 20/12/2015.
 27. <http://www.still.co.uk/intralogistics-services.0.0.html>, 20/12/2015.
 28. <https://www.logistics-journal.de/about/intralogistics>, 20/12/2015.



В СЕРДЦЕ КОМПЛЕКСНОЙ СИСТЕМЫ PICK & PACK

INTELIS PTS

1 ГИПЕРКОМПАКТНОЕ РЕШЕНИЕ В ВЫСОТУ И ШИРИНУ:

- + номенклатуры хранения в сравнении со стандартом на рынке

2 ГИБКОСТЬ ХРАНЕНИЯ:

- Свободный выбор тары: коробка + контейнеры + поддоны

3 РЕШЕНИЕ С РАЗЛИЧНОЙ ГЛУБИНОЙ:

- Возможно мульти тарное размещение, моно или мульти форматное; от 2 до 6 смешанных тар в глубину

4 ВЫСОКАЯ РЕАКТИВНОСТЬ: повышенная производительность

- +850 входов и +850 выходов в час с одной аллеи

5 МАСШТАБИРУЕМОСТЬ / МОДУЛЬНОСТЬ:

- Увеличение системы в длину = + ЕМКОСТЬ и/или в высоту = + ПОТОКИ
- Увеличение количества аллей, количества мест

6 ЭРГОНОМИКА МЕСТ ОТБОРКИ ТОВАР-К-ЧЕЛОВЕКУ:

- Решение 1 к 1
- Конфигурация под 90° или 180°
- 0 ошибок / 0 усталости (без мыслительной нагрузки)
- Удобный отбор благодаря наклону коробов и контейнеров

ПОДХОДИТ
ДЛЯ ЛЮБОГО
БИЗНЕСА

- **МЕЛКОШТУЧНАЯ ЛОГИСТИКА:**
ЗРЛ, специализированная дистрибуция
- **МУЛЬТИКАНАЛЬНАЯ ЛОГИСТИКА:**
ритейл, e-коммерция
- **ПРОМЫШЛЕННАЯ ЛОГИСТИКА:**
сельское хозяйство, здравоохранение, снабжение промышленности



www.savoye.com