

**Система управления грузовыми
перевозками водным транспортом
PROCOM:SHIPPING**

Успешный опыт замещения «брендового» продукта

ПРОФИЛЬ КЛИЕНТА

АКЦИОНЕРНАЯ СУДОХОДНАЯ КОМПАНИЯ «УКРРЕЧФЛОТ»

**Собственный флот насчитывает более 100 судов
Осуществляет грузовые перевозки по Днепру, Дунаю, и всему
черноморско-средиземноморскому бассейну.**

ПРЕДИСЛОВИЕ

КОРОТКОЕ ВВЕДЕНИЕ В «МАТЧАСТЬ»

Это легко объяснить на примере заказа такси. Вы звоните диспетчеру, говорите где Вы находитесь и куда Вам нужно. В ответ диспетчер сообщает Вам номер автомобиля, время подачи и стоимость. При этом, понятно, что на стороне диспетчера работает какая-то информационная система, которая «знает» где находится какая машина, «умеет» рассчитывать длину пути и стоимость и предоставляет другой необходимый сервис, в том числе дает возможность различным руководителям получать оперативную отчетность.

Во флоте этот процесс называется «фрахт». Соответственно, есть такая профессия «менеджер по фрахту» и программные средства, которые организуют его рабочее место.

ПРЕДИСЛОВИЕ

МЫ И ОНИ

В 2010 году мы занимались автоматизацией бухгалтерского, налогового и управленческого учета аппарата управления АСК «УКРРЕЧФЛОТ» и филиалов (около 30 юридических лиц). Работы велись на базе конфигурации 1С:Управление производственным предприятием.

Одновременно, для управления флотом, корпорация приобрела специализированный программный продукт производства одной известной (в этом сегменте рынка) норвежской фирмы. Норвежцы «внедрялись» одновременно с нами. Поэтому волей неволей мы познакомились, и тоже прониклись этой темой.

Потом норвежцы уехали, а внедрение достигло такой фазы, когда встала задача обмена данными между 1С и их программным продуктом.

ПРЕДИСЛОВИЕ

ПРОБЛЕМА ? НЕТ, РЕШЕНИЕ !

Как-то сразу так получилось, что эта задача (обмен данными) – наша головная боль. Ну не беспокоить же известную международную корпорацию интеграцией «с какой-то там 1С».

Пришлось закопаться в предметную область поглубже. Задачу мы решили, но как это часто случается с программистами (и не только 1С) в ходе работы не раз возникала тема: «А давайте перепишем все это с «нуля» сами».

Еще через какое-то время стало очевидно, что норвежский продукт спроектирован для морских перевозок и не учитывает многих тонких деталей связанных с перевозками по реке.

Ну в общем, безумная, на первый взгляд, идея (...давайте все перепишем...) неожиданно получила поддержку руководства корпорации...

ПРЕДИСЛОВИЕ

HAPPY END

Менеджеры фрахта поначалу отнеслись к проекту с большим недоверием («1С» ? Да, не смешите ! Вон идите себе в... бухгалтерию). Но в итоге получилось совсем не хуже, чем у международной корпорации - все остались довольны.

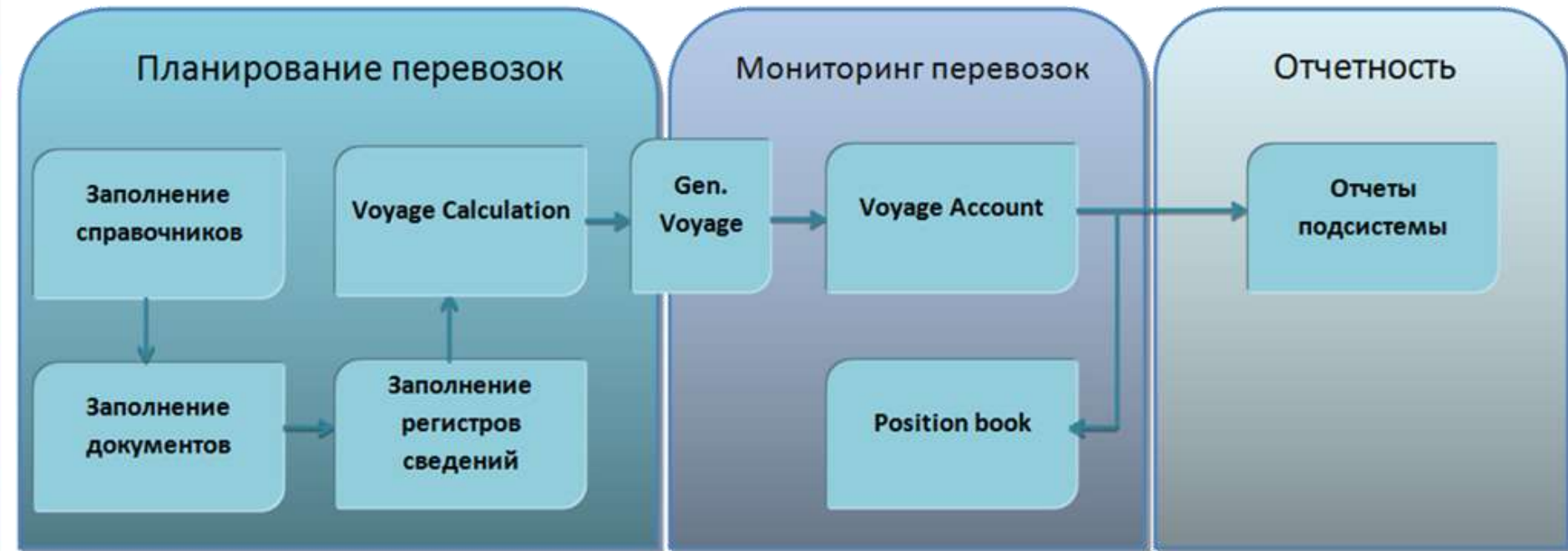
Особенно руководство, которое стало получать оперативную отчетность куда входили и натуральные (километры, тонны, сутки) и финансовые показатели одновременно (раньше такая отчетность готовилась группой экономистов в виде Excel таблиц и ее невозможно было соотнести с данными финансового учета).

В апреле 2012 года систему успешно сдали в промышленную эксплуатацию.

НАШЕ МЕСТО НА ЭТОЙ ЯРМАРКЕ

Название продукта	SAP Transportation Management	Klevas TMS	1С-Паpus: Транспортная логистика и экспедирование	SeaExpediter	Shipnet	Procom: Shipping
Возможности						
Развитая нормативно-справочная информация	+	-	+	-	+	+
Планирование перевозок	+	+	+	+	+	+
Оформление сопроводительных и подчиненных документов	+	+	+	+	+	+
Мониторинг перевозок	+	+	+	+	+	+
Аналитическая и финансовая отчетность	+	-	+	+	+	+
Обработка речных грузоперевозок (одиночных/в конвое)	-	-	-	-	-	+
Интеграция с 1С:УПП	-	-	+	+	-	+

ОБЩАЯ СХЕМА РАБОТЫ



ПЛАНИРОВАНИЕ РЕЙСА

The screenshot displays the 'Voyage Calculation Dry (Operational) - ODINNADTSATAYA PYATILETKA' interface. It includes several data tables and a 3D bar chart.

Ship Information:

Ship name:	ODINNADTSATAYA PYATILETKA
Speed B/L:	7.800
LOA/Beam:	500.000
Running cost:	1.909

Port Rotation Table:

Port name	T	L/C	EstDays	PortCost/PC	Distance	Steam	AddOn%	Est Steam	Port days	Av. Date	Day	Dep. Date	Speed
ALJAGA	B			USD						18.10.2010 - 11.32	Mon	18.10.2010 - 11.32	
SITIA		H05B	3,937	4 500 USD	265	1.42		1.49	2.33	19.10.2010 - 23.13	Tue	22.10.2010 - 09:57	7,90
TURKISH STRAIT	C			1 000 USD	444	2.53		2.66	0.50	24.10.2010 - 23.00	Sun	25.10.2010 - 11.00	7,30
MEDGIDIA 100	D	H05C	4,600	12 500 USD	444	2.53		2.66	2.80	28.10.2010 - 02:52	Thu	30.10.2010 - 22:04	7,30

Rate Comparison Table:

Rate	Gross Frei...	Profit/Loss	Net Daily	Net Monthly
12,15	36 450	-25 808,72	-119,99	-3 649,7
= 13,5	40 500	-21 961,22	182,49	5 550,74
14,85	44 550	-18 113,72	484,97	14 751,17
16,2	48 600	-14 266,22	787,44	23 951,3
17,55	52 650	-10 418,72	1 089,92	33 151,73
18,9	56 700	-6 571,22	1 392,39	42 351,86
20,25	60 750	-2 723,72	1 694,87	51 552,3
... 21,6	64 800	1 123,78	1 997,35	60 752,73
22,95	68 850	4 971,28	2 299,82	69 952,86

3D Bar Chart: Rate Comparison

Rate	Used	TCE_Nm	Even
13.5	13.5	21.1721.21	21.1721.21

Financial Summary Table:

Item	Value
Gross Freight	40 500,00
Other Income	
Commission	2 025,00
VAT	
Demurrage	
Dispatch	
Specified Exp	
Port Cost	16 000,00
Banker Cost	20 079,18
Total Var. Cost	36 079,18
Voyage Result	2 395,82
Hire Cost, w/o Amort.	13 992,00
Hire Cost, Amortization	10 290,48
Total Cost	6 061,66
Profit/Loss	2 395,82
Net Freight	36 475,00
Net Daily	188,35
Net Monthly	5 650,50
Break Even	11,18
Wt-1	2,06
Wt per day	3 111,96
Est Quantity	3 000,00
Est Weight	3 000,00

Менеджер определяет судно

... и маршрут (порты загрузки, выгрузки)

На основании имеющихся нормативов программа рассчитывает длительность рейса, количество топлива, затраты на портовые сборы и проч.

Набор показателей на передней панели построен так чтобы помочь менеджеру решить одновременно две задачи – продать рейс (цена должна устроить покупателя-грузовладельца) и принести прибыль компании (рейс должен быть финансово прибыльным хотя бы на стадии планирования). Система показывает как будет изменяться финансовый результат в зависимости от ставки фрахта, объема груза, рассчитывает точку «безубыточности», и «запас прочности»


«ФИШКА» – ОБРАБОТКА КОНВОЯ


Port rotation Convoy Spec exp Holidays VRSH 5,039 18,042 2,008 25,089 20 153,74


Optimize Convoy Arrival/Departure Convoy Diagram

N	Barges voyages	Ship	Load port	Disch port	From port	To port
1	Voyage Calculation 31 from 26.07.2011 14:59...	3041	SITIA	MEDGIDIA 100	ALIAGA	MEDGIDIA 100
2	Voyage Calculation 32 from 26.07.2011 14:59...	3121	SITIA	MEDGIDIA 100	ALIAGA	MEDGIDIA 100

Voyage Calculation 33 from 26.07.2011 14:59:34 Dry (Operational)

**ODINNADTSATAYA PYATILETKA**
Charterer: VFLMONT MARINE LINES S.A.
(3 000 TNE COAL)
Load Port: SITIA
Disch.Port: MEDGIDIA 100
Voyage From: ALIAGA To: MEDGIDIA 100

**3041**
Charterer: VFLMONT MARINE LINES S.A.
(3 000 TNE COAL)
Load Port: SITIA
Disch.Port: MEDGIDIA 100
Voyage From: ALIAGA To: MEDGIDIA 100

**3121**
Charterer: VFLMONT MARINE LINES S.A.
(3 000 TNE COAL)
Load Port: SITIA
Disch.Port: MEDGIDIA 100
Voyage From: ALIAGA To: MEDGIDIA 100

Перевозка по реке часто осуществляется конвоем, то есть сухогруз тянет за собой 2-3-4 баржи. При этом каждая баржа может иметь свой порт выгрузки и загрузки.

С точки зрения же финансовой отчетности баржа это тоже судно, рейс, которого анализируется по общим правилам.

В тоже время необходимо контролировать синхронность графиков движения сухогруза и барж, которые он конвоирует, и финансовый результат конвоя должен быть виден, как сумма результатов всех рейсов конвоя.

ИСПОЛНЕНИЕ РЕЙСА

Как планировали

и как работали по факту

Voyage Account Dry (Operational) - ODINNADTSATAYA PYATILETKA

File Edit Go To Variance Help Position Book Day by Day

Voyage Calculation Expenses Ports Cargoes Voyage Order Convoy Diagramm

Ship name: ODINNADTSATAYA PYATILETKA Voyage #: 201101 Type: Dry

Start: 18.10.2010 - 11:32 End: 31.10.2010 - 04:49 Cal. Days: 12,72

Charterer: VFLMONT MARINE LINES S.A.

Category	Estimated	Extra	Total	Updated	Var. Days	%
Steam	6,48	0,33	6,81	7,33	0,52	8
Port	5,63	0,28	5,91	5,39	-0,52	-9
Wait						
Hire days						
Off hire	12,11	0,61	12,72	12,72		

Item	Estimated	Updated	Accounts	Amount	%
Gross Freight	40 500,00	40 500,00	57 000,00		
Other Income			7 500,00		
Commission	2 025,00	2 025,00	1 821,00		
VAT			750,00		
Demurrage		213,00	3 700,00		100
Despatch			2 450,00		
Specified Exp			16 263,29	-16 000,00	
Port Cost	16 000,00				
Bunker Cost	20 079,18	420,86	8 160,00	-19 658,32	-4 671
Total Var. Cost	36 079,18	420,86	27 863,29	-8 473	
Result Summary					
Voyage Result	2 395,82	38 267,14	35 549,71	35 871,32	94
Hire Cost, w/o Amorti...	12 720,00	12 720,00	24 000,00		
Hire Cost, Amortization	10 290,48	10 290,48	10 000,00		
Total Cost	59 089,66	23 431,34	61 629,29	-35 658,32	-152
Profit/Loss	-20 614,66	15 256,66	1 549,71	35 871,32	235
Net Daily	188,35	3 008,42	2 794,79	2 820,07	94
Net Monthly	5 728,98	91 506,11	85 008,20	85 777,13	94
Cal. Days	12,72	12,72	12,72		

Port name	T	Arr. Date	Dep. Date	Steam	Port
ALIAGA	B	18.10.2010 - 11:32	18.10.2010 - 11:32		
SITIA	L	19.10.2010 - 23:12	22.10.2010 - 09:55	1,486	2,447
TURKISH STRA...	at S...	25.10.2010 - 01:47	25.10.2010 - 14:23	3,186	
MEDGIDIA 100	D	28.10.2010 - 06:15	31.10.2010 - 04:49	2,661	2,940
				7,333	5,387

Voyage Result Comparison

Category	Value
Estimated	2395.82
Updated	38267.14
Accounts	35549.71

Port calls Caroes/Income

N	Port	Item
1	MEDGIDIA 100	FINAL DISCHARGING

Фактическое исполнение рейса отслеживается путем обработки ежесуточных отчетов капитана . Был разработан специальный формат радиограммы, которая «разбирается» системой автоматически. Результаты рейса по факту, в том числе план-фактный анализ доступны в виде специальной формы.

ОТЧЕТНОСТЬ

Data parameters: Voyage period list = Октябрь 2010 г.

Voyage period	Gross Freight			Other Income			Commission		
	Estimated	Updated	Accounts	Estimated	Updated	Accounts	Estimated	Updated	Accounts
Convoy									
Ship name									
2010 г.	283 500,00	170 100,00	57 000,00			13 650,00	14 175,00	8 506,00	1 821,00
2 полугодие 2010 г.	283 500,00	170 100,00	57 000,00			13 650,00	14 175,00	8 506,00	1 821,00
4 квартал 2010 г.	283 500,00	170 100,00	57 000,00			13 650,00	14 175,00	8 506,00	1 821,00
Октябрь 2010 г.	283 500,00	170 100,00	57 000,00			13 650,00	14 175,00	8 506,00	1 821,00
2011_0037_02	121 500,00	129 600,00					6 075,00	6 481,00	
3041	40 500,00	43 200,00					2 025,00	2 160,00	
3121	40 500,00	41 850,00					2 025,00	2 093,00	
ODINNADTSATAYA	40 500,00	44 550,00					2 025,00	2 228,00	
РЯТИЛЕТКА									
2011_0037_03	121 500,00						6 075,00		
3041	40 500,00						2 025,00		
3121	40 500,00						2 025,00		

РЯТ Календарный анализ работы флота

Data parameters: Период отчета = Октябрь 2010 г.
 Список операции ремонт = <Empty value>
 Список операции отстой = <Empty value>

Ser. #	Группа	Судно	Total											
			DWTC С	Объем перевозок	Ремонт	Отстой	В балласт	В грузу	Порт	Простой	Тн х сутки в грузу	DWTCСх кол суток	% загрузки	Недогруз, тн
1	Несамоходные сухогрузные баржи		6 520	6 300			2,97		4,89	85,13	60 397	202 120		4 572
1	НС-3041		2 100	3 200			1,49		2,45	27,07	30 678	65 100	47,12	1 110
2	НС-3121		2 200	3 100			1,49		2,45	27,07	29 719	68 200	43,58	1 241
3	НС-3208		2 220							31,00		68 820	0,00	2 220
2	Сормовские		2 900	6 300			3,40	5,85	7,83	13,92	49 178	89 900		1 314
1	Одиннадцатая Пятилетка		2 900	6 300			3,40	5,85	7,83	13,92	49 178	89 900	54,70	1 314
Total			9 420	12 600			6,37	5,85	12,73	99,05	109 575	292 020		5 885

Сильной стороной любой комплексной системы является возможность быстро получать различные управленческие отчеты. 1С в этом смысле, не исключение. А встроенный в систему построитель отчетов, позволяет реализовать самые смелые фантазии заказчика.

ОТЧЕТНОСТЬ

Например, был создан отчет, который раскладывает отклонение фактического финансового результата от планового по факторам. При этом факторы бывают объективные и субъективные. Собранные по всем рейсам за период такие данные являются очень информативными...

Анализ факторов отклонения финансовых показателей рейса
 Период: Июль 2011 г.

Группировки по КонтролируемыйПериод, ГруппаСудов, Судно, Рейс, ТипПланыфакторногоОтклоненияShinNet

Код судна	Наименование	Итого	Отклонения в размере вложенного дохода						
			В том числе за счет факторов						
			Изменение доходной части		Изменения расходной части				
			Уточнение объема груза	Демередж	Изменения графика рейса			Сверхнормативный расход ресурсов	Изменения цены ресурсов
Метео	Внеплановый ремонт	Прочие							
1	2	11	12	13	14	15	16	17	18
Июль 2011 г.									
Группа судов - Сорномские		-1 972,97	140 330,00	38 461,00	-794,48	36 314,64	-235 530,15	101 705,50	10 189,73
Группа судов - Сорномские		46 113,24	31 308,00	3 288,00			-16 752,74	28 755,49	-3 167,78
(7830911) PAVEL GRABOVSKIY [Грабовский Павел		6 724,22	3 288,00	3 288,00			5 042,51	173,36	- 782,18
Рейс № 201108		3 541,29					-241,29	3 836,35	-53,52
Топливо							-537,08	4 043,85	-355,88
Масло							25,07	-207,50	302,36
Портовые сборы									
Пост. экспл. расх.							270,72		
Рейс № 201109		3 182,93	3 288,00	3 288,00			5 283,80	-3 662,99	- 728,66
Топливо							6 738,99	-2 998,75	-421,08
Масло							207,93	-664,24	617,42
Портовые сборы									-1 925,00
Пост. экспл. расх.							-1 863,12		
Итого		15 448,43	26 970,00				-16 356,08	2 172,03	3 554,88

Увеличение дохода за счет демереджа (штраф, который платит грузовладелец за задержки)

Увеличение себестоимости за счет отклонений в графике (погода, ремонт, проч.)

Увеличение себестоимости за счет перерасхода ресурсов (топлива, масло, потовые сборы, проч.)

Увеличение себестоимости за счет увеличения цены ресурсов



**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ !**

ЦЕНТР КОМПЕТЕНЦИИ ПРОИЗВОДСТВА

ООО «ПРОКОМ»

г.Запорожье, ул.Победы, 97а

(+380612)343222, 330244