

9/30/2

Одобрено кафедрой
«Управление эксплуатационной
работой»

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ НА ТРАНСПОРТЕ**

Задание на контрольную работу № 1
с методическими указаниями
для студентов IV курса

специальности

**240100. ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРЕВОЗОК И
УПРАВЛЕНИЕ НА ТРАНСПОРТЕ
(железнодорожный транспорт) (Д)**



Москва – 2002

Р е ц е н з е н т — канд.техн.наук, доц. А.М. ОРЛОВ

В контрольной работе предусмотрено выполнение двух задач. Первая посвящена вопросам информационного обеспечения на примере обработки телеграммы-натурного листа. Во второй предлагается выполнить расчет числа и типа технических устройств с целью изучения автоматизированных информационных систем на станциях, построенных по принципу локальных вычислительных сетей.

ЗАДАЧА №1

Задание и исходные данные

Перед решением данной задачи студенту необходимо изучить правила кодирования объектов управления на железнодорожном транспорте, основные принципы составления натурального листа поезда, а также правила построения служебных и информационных фраз и подсчета итоговой части натурального листа.

В АСОУП (или в ЕМПП) по каналам информационной связи происходит передача телеграмм-натурных листов (ТГНЛ), которые составляются оператором станционного технологического центра с применением ЭВМ в рамках одной из задач автоматизированной системы управления сортировочной станцией (АСУСС).

В задаче необходимо выполнить:

- подсчет итоговой части натурального листа поезда;
- анализ одной служебной и трех информационных фраз, выявление и описание допущенных в них ошибок;
- для номеров вагонов в выбранных информационных фразах расчет контрольного знака (если номер записан семизначный) или контроль правильности передачи номера (если номер восьмизначный);
- для всех кодов станций в выбранных служебной и информационных фразах расчет контрольных знаков (если код четырехзначный) или проверку правильности передачи кода (если он пятизначный);
- для всех кодов грузов в выбранных информационных фразах расчет шестого контрольного знака.

Прежде всего, необходимо выбрать ТГНЛ для последующей обработки из прил. 1 по последней цифре учебного шифра.

Остальные исходные данные выбираются следующим образом:

- по предпоследней и последней цифрам учебного шифра номер условного варианта (табл.1.1);
- по этому номеру анализируемую служебную фразу (сообщение 02) из табл.1.2;
- по этому же номеру номера анализируемых информационных фраз (табл.1.3);
- собственно информационные фразы (сведения о вагоне) из табл.1.4.

Служебные и информационные фразы следует выписать в тетрадь в соответствии с формой информационного макета (см. «шапки» табл. 1.2 и 1.4).

Таблица 1.1

**Варианты служебных фраз сообщений 02
(сведения о поезде)
(служебные фразы выбираются из табл. 1.2)**

Предпоследняя цифра шифра студента	Последняя цифра шифра студента									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Номер варианта для табл. 1.2									
0	1	21	5	17	10	14	8	20	4	23
1	18	9	2	8	23	12	3	25	13	14
2	23	7	17	12	4	24	16	22	8	24
3	5	2	13	5	16	7	11	9	6	19
4	15	21	11	3	1	25	18	25	17	10
5	19	15	6	19	10	5	25	12	2	13
6	16	4	20	14	8	16	3	13	22	7
7	11	15	10	1	17	22	12	23	4	24
8	6	2	21	7	9	6	20	24	1	18
9	18	19	11	3	20	21	9	14	22	15

Таблица 1.2

Анализируемые служебные фразы (сообщения 02)

№ ва-рианта сообщения	Начало сообщения	Код сообщения	Код пункта передачи информации	№ поезда	Код станции формирования	Индекс поезда	Признак сообщения	Отправление поезда			Условная длина	Вес брутто	Код прикрытия	Индекс негабаритности	Отметка о живности	Отметка о маршруте	
								Дата	Время	Время							
								число	часы	минуты							
1	Макет	00	0000	0000	0000	0000	0	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
2	02	1900	0300	2035	1800	2200	3	08	08	24	50	057	2327	8	0000	0	0
3	02	0600	210	2602	0300	1	5	13	12	02	11	067	3200	5	0000	0	0
4	02	1000	3004	1000	0600	12	32	12	04	13	45	052	600	8	0000	0	0
5	02	1700	2108	1700	1000	24	15	2	04	70	032	1580	7	0200	1	0	
6	02	3000	2517	3000	1800	3	20	04	0	31	056	2820	8	0000	0	0	
7	02	1800	2502	1900	2700	38	02	17	12	20	059	35	8	0020	0	3	
8	02	1900	20512	1900	1900	72	16	14	15	2	058	332	7	00000	0	0	
9	02	2200	2718	2200	2300	033	1	36	1	09	65	070	2560	6	1210	0	0
10	02	2400	2221	2300	5	6400	2	03	01	3	17	054	3011	8	0000	0	0
11	02	1900	261	1900	21	6006	2	09	06	30	42	060	3217	7	000	0	0
12	02	2000	2062	2000	16	1800	1	26	16	11	6	071	700	8	0000	0	01
13	02	2242	3016	2242	28	2297	0	22	07	25	71	045	175	6	00	1	0
14	02	2102	2134	2102	9	2102	1	08	08	01	15	056	0335	2	1000	0	0
15	02	1800	321	1800	17	1008	2	42	02	21	04	61	3120	8	2220	1	0
16	02	2160	2160	2160	02	2160	4	12	12	04	2	052	2650	1	0000	01	0
17	02	1900	3001	1900	018	1902	2	07	28	23	52	040	1480	8	0000	0	0
18	02	2500	2001	2500	03	2549	0	26	03	2	32	057	318	8	0000	0	3
19	02	2500	212	0400	48	3000	3	18	05	47	061	3033	5	0000	0	0	
20	02	1938	2242	1938	5	1938	1	22	40	4	39	051	1726	6	0000	0	0
21	02	7800	2035	7800	20	3000	2	30	4	12	74	060	3450	6	1000	0	0
22	02	2600	2124	2600	4	2700	1	19	9	4	49	071	3600	5	2000	1	0
23	02	2800	916	2800	31	2858	2	32	03	08	40	064	2802	8	0000	0	0
24	02	6255	2415	6200	01	6300	0	11	27	18	60	053	3040	8	0000	0	02
25	02	7600	7600	7600	14	7600	1	02	02	26	3	58	2500	5	0000	0	0

Таблица 1.3

Номер варианта по табл. 1.1	Номер анализируемых информационных фраз
1	1, 38, 40
2	2, 37, 45
3	3, 32, 39
4	4, 35, 46
5	5, 36, 40
6	6, 33, 47
7	7, 34, 41
8	8, 30, 48
9	9, 31, 42
10	10, 29, 49
11	11, 28, 43
12	12, 27, 50
13	13, 23, 44
14	14, 26, 50
15	15, 27, 49
16	16, 28, 48
17	17, 29, 42
18	18, 30, 41
19	19, 31, 47
20	20, 32, 43
21	21, 33, 46
22	22, 34, 39
23	23, 35, 45
24	24, 36, 38
25	25, 37, 44

Таблица 1.4

№ п/п	Номер вагона	Отметка о подшипниках	Масса груза	Станция назначения	Код груза	Код грузополучателя
1	2	3	4	5	6	7
00	00000000	0	000	00000	00000	0000
01	94602423	1	215	20817	00300	001
02	59195420	1	059	20823	17106	3788
03	93571106	1	000	43550	42103	435
04	64505720	1	076	43373	00000	3587
05	61698187	1	150	20821	21350	322
06	21215801	5	038	55011	00100	0031

Окончание табл. 1.4

1	2	3	4	5	6	7
07	83390576	1	000	52016	00000	0000
08	66414962	1	171	51007	32304	832
09	94383321	1	015	6108	00300	0012
10	21118518	4	044	60914	00100	0011
11	3210784	1	020	5133	1204	2463
12	93746105	1	062	62520	43503	3816
13	44591468	01	027	75232	36205	1928
14	54406723	1	000	58204	00000	6302
15	22798500	1	011	75232	12722	6302
16	6775280	3	074	61039	3405	773
17	72123506	1	052	62093	49107	7728
18	23253123	1	023	5101	18105	7237
19	2428105	1	25	61676	00100	0011
20	62860572	1	049	59642	54040	7940
21	61777918	3	052	74019	10102	5935
22	62186623	1	035	59224	00200	0012
23	68507144	1	163	4960	32418	2191
24	22900658	1	034	57157	00693	6320
25	7221411	3	000	56011	00900	560
26	67001511	1	031	5687	08108	5341
27	62923036	1	38	56589	0200	0022
28	42252445	1	02	44208	35116	7906
29	22522833	1	015	55350	12403	1678
30	63764758	1	044	21525	08113	649
31	74157058	1	061	21403	43967	2245
32	42408053	1	110	19025	00100	0021
33	62932983	1	014	1903	00200	5248
34	39110457	0	63	19025	69308	6302
35	42056118	5	007	44166	03917	1384
36	63483069	1	040	45110	09115	1341
37	92042225	1	009	5562	35123	903
38	4460767	3	025	00000	36205	7327
39	62067434	12	156	52394	32305	5282
40	22073563	1	009	00000	3620	430
41	61737770	1	005	45908	08113	9833
42	94542160	10	160	91148	00300	0012
43	24128241	1	020	84143	26804	3447
44	61385704	1	026	28562	00200	0012
45	2813549	3	125	28563	5164	6506
46	61204277	1	019	76043	00200	0022
47	63055750	1	063	00000	32403	343
48	62767008	1	169	01852	16136	6623
49	95751863	1	064	86412	15106	0570
50	62757400	1	016	84019	41152	1911

Примечание. Данные приведены в неполном виде (отсутствуют реквизиты «маршрут/нерабочий парк», «код прикрытия», «негабаритность/живность», «количество пломб», «количество контейнеров», «код выходной пограничной станции», «тара вагона», «примечание»).

Методические указания к решению задачи №1

Натурный лист поезда (ф.ДУ-1) является основным технологическим документом перевозочного процесса и используется для учета наличия вагонов на станциях, учета перехода поездов, вагонов и контейнеров с одной дороги на другую, заполнения разделов маршрута машиниста о данном поезде, передачи информации о подходе поездов и грузов, розыска грузов.

Основным информационным сообщением в АСОУП (автоматизированной системе оперативного управления перевозками) является телеграмма-натурный лист (ТГНЛ). ТГНЛ состоит из служебной фразы, содержащей данные о поезде в целом, и информационных фраз, содержащих сведения о каждом вагоне. Формат этих информационных сообщений показан в «шапках» таблиц 1.2 и 1.4. Служебная фраза состоит из 17 реквизитов (показателей) и имеет следующую структуру.

- Позиция 1 - код сообщения (02);
- 2 - код станции передачи информации (4 знака);
- 3 - номер поезда (4 знака);
- 4 - код станции формирования поезда (4 знака);
- 5 - порядковый номер состава (2 знака);
- 6 - код станции назначения поезда (4 знака);
- 7 - признак списывания состава (1 - с головы, 2 - с хвоста);
- 8,9 - дата окончания формирования поезда (число и месяц - по 2 знака);
- 10,11 - время окончания формирования поезда (часы и минуты - по 2 знака);
- 12 - условная длина поезда (3 знака);
- 13 - масса поезда брутто (4 знака);
- 14 - код прикрытия поезда (одним знаком проставляется код прикрытия наиболее опасного груза в составе поезда, нуль в случае отсутствия прикрытия);
- 15 - индекс негабаритности (4 знака, нуль при отсутствии негабаритности – наибольшая степень негабаритности по всем вагонам);
- 16 - отметка о живности (1 при наличии таких вагонов, 0 при отсутствии);

17 - отметка о маршруте (0 - поезд не является маршрутом, 1 - прямой маршрут, 2 - маршрут в распыление, 3 - маршрут с переломом веса, 4 - кольцевой маршрут).

Количество информационных фраз соответствует количеству вагонов в составе. Информационная фраза состоит из 15 реквизитов (показателей) и имеет следующую структуру.

- Позиция 1 - номер вагона по порядку (2 знака);
- 2 - инвентарный номер вагона (8 знаков);
- 3 - отметка о подшипниках (для обычных ТГНЛ (табл.1.2) - ОДИН знак (0 – подшипники скольжения, 1 - роликовые подшипники; для модифицированных ТГНЛ (приложение) – ЧЕТЫРЕ знака (признак качества номера вагона, код страны-собственника вагона, признак собственно роликов);
- 4 - масса груза в тоннах (3 знака);
- 5 - код станции назначения по Единой сетевой разметке (ЕСР) (5 знаков);
- 6 - код груза в соответствии с Единой тарифно-статистической номенклатурой грузов (5 знаков);
- 7 - код получателя (4 знака);
- 8 - признак «маршрут/нерабочий парк» (для маршрутов - 2, для групп вагонов по одной накладной от 3 до 6, для вагонов сцепа - 7 или 8, для вагонов нерабочего парка – 9, для «грузов на своих осях» - 1);
- 9 - код прикрытия (от 1 до 9 в соответствии с признаком схемы прикрытия, 0 для не требующих прикрытия вагонов);
- 10 - особый признак вагона (3 для вагонов с негабаритным грузом, 1 - с живностью, 5 - длиннобазных, 7 - запрещенных к роспуску с горки, 9 - не подлежащих пропуску через горку);
- 11 - количество пломб (1 знак);
- 12 - сведения о контейнерах (в числителе – число контейнеров груженых (среднетоннажных или крупнотоннажных), в знаменателе - порожних, по 2 знака; если графа свободна, здесь может быть указан предельный срок доставки для скоропортящихся грузов);

13 - код ЕСР выходной пограничной станции (5 знаков, определяется ЭВМ);

14 - масса тары вагона (3 знака, только для вагонов, не указанных в таблицах расчетной массы и условной длины);

15 - примечание (не более шести алфавитно-цифровых символов без пробелов).

В позиции 6 могут проставляться условные коды грузов:

00001 - светлый налив, 00002 - темный налив, 00100 - мелкие отправки, 00200 - среднетоннажные контейнеры, 00300 - крупнотоннажные контейнеры.

В 7 позиции могут проставляться условные коды:

0011 - мелкие отправки под выгрузку, 0021 - мелкие отправки под сортировку, 0031 - мелкие отправки под выгрузку и сортировку, 0012 - контейнеры под выгрузку, 0022 - контейнеры под сортировку, 0032 - контейнеры под выгрузку и сортировку, 0013 – вагоны в речной порт под перевалку во внутреннем сообщении, 0023 – то же, в международном сообщении, 0033 - вагоны в морской порт под перевалку во внутреннем сообщении, 0043 - то же, в международном сообщении, 0053 - под перегрузку на узкую колею, 0004 – под переадресовку.

В 9 позиции должно быть соответствие кода прикрытия с номером вагона:

при коде прикрытия 1,2 номер вагона начинается с любой цифры, кроме 7;

при коде прикрытия 3,4 - с любых, кроме 1,3,9,8;

при коде прикрытия 5,6 - только с цифр 2,3,7,7;

при коде прикрытия 7 - с цифр 2,9;

при коде прикрытия 8 - с цифр 2,3,4,6,7,9.

В позиции 15 могут быть указаны следующие сведения:

Н2318 - индекс негабаритности (степень нижней, боковой, верхней негабаритности, вертикальная сверхнегабаритность);

ОХР - сопровождение военизированной охраной;

СКР60 - требование ограничения скорости;

РАМА - установлена рама, повторяющая конфигурацию негабаритного груза;

ПАСС - пассажирский вагон любого типа;

ПЧТ - почтовые и почтово-багажные вагоны;

БАГ - багажные вагоны;

ПРВ - вагон с проводником;

ПЕРЕСЛ - вагон пересылается в ремонт по сопроводительным листам формы ВУ-26;

РЕЗМПС - пересылка вагонов резерва МПС;

МЕТАНЛ - вагон с метанолом;

СЦЕП - отметка о сцепе;

АРЕНДА - арендованные вагоны;

ПОР - порожний вагон в составе груженого маршрута;

ПРГ - прикрытия разрядного груза;

ПРЧ – прицепная часть к маршруту с переломом веса.

В этой позиции для рефрижераторных секций и поездов указывается тип и номер секции, для маршрутов - номер маршрута.

Кроме того, для сокращения объемов передаваемой информации допускается использовать символы:

Щ1 - для пропуска нулевых показателей с 4 по 8;

Щ2 - для пропуска нулевых показателей с 9 по 14;

“(апостроф) - для отделения буквенного или буквенно-цифрового примечания от остальной информации (нулевые показатели до апострофа могут не набиваться).

В контрольной работе вначале выполняется подсчет итоговой части ТГНЛ. Она должна быть представлена в следующей форме:

		ЛЮБЛИНО 1900				22 КУРСК 2082					
г/х	дата	время	усл.дл.	вес	бр	прик	верх	бок	живн	маршр	
1	20	11	03	15	057	3200	8	0	0	0	0

Осей—220/220

Южн—8 Мск—27

СОСТАВ ПОЕЗДА

ИТГ КР ПЛ ПВ ЦС РФ АРВ ПР ЦМВ ЗВ КТВ ФТГ
 ГР 36 12 1 10 1 1 12 9 2
 ПОР 19 2 17 17
 НРП 0
 НДЛМ-0 ПАСС-0
 ВЕС: ТАРА-1300 НЕТТО-1027 БРУТТО-2327 УДЛ-57
 КНТ:ВСЕГО-34/90 СРТ-10/0 КРТ-24/90
 40С-36/19/0 8ОС-0/0/0
 ИНДЕКС НЕГАБАРИТНОСТИ Н0000

Ряд данных может быть взят из служебной фразы (сообщения 02), открывающего ТГНЛ. Это индекс поезда, масса брутто (ВЫПОЛНИТЬ ПРОВЕРОЧНЫЙ РАСЧЕТ), условная длина (ВЫПОЛНИТЬ ПРОВЕРОЧНЫЙ РАСЧЕТ), признак списывания, особые отметки.

В строке «осей всего/в том числе на роликовых подшипниках» в числителе указывается общее число осей подвижного состава в поезде, в знаменателе - сколько из них на роликовых подшипниках (по данным информационных фраз).

Для дальнейшей работы необходимо изучить основные принципы кодирования объектов управления железнодорожного транспорта.

Коды железнодорожных станций пятизначные в соответствии с Единой сетевой разметкой (ЕСР). Первые два знака обозначают код сетевого района, третий и четвертый знаки - номер станции в районе. Пятый знак является контрольным и рассчитывается установленным способом по первым четырем. При шестизначной кодировке станций контрольным является шестой знак, он рассчитывается по первым четырем, а пятый знак показывает, открыта ли станция для грузовых операций (0-открыта) и в расчете контрольного знака не участвует. Прикрепление сетевых районов к дорогам и условные коды дорог показаны в табл.1.5.

Полностью перечень станций с пятизначными кодами приведен в «Списке станций железных дорог государств-участников Содружества, входящих в Совет по железнодорожному транспорту, и стран Балтии».

Нумерация подвижного состава - восьмизначная. По номеру вагона могут быть установлены некоторые его технические характеристики. Первый знак обозначает род вагона (2-крытый, 4-платформа, 6-полувагон, 7-цистерна, 8-изотермический, 3 и 9 – специального назначения). Второй знак обозначает осьность и основную техническую характеристику вагона: 0-8 - четырехосный, 9 - восьмиосный, а также у крытых вагонов объем кузова и размер дверных проемов, у платформ - длину рамы, у полувагонов - наличие люков и торцевых дверей, у цистерн - специализацию по роду груза и т.д. Третий знак по отдельным родам вагонов содержит дополнительную характеристику вагона, например, более подробную специализацию цистерны. Четвертый, пятый и шестой знаки характеристики вагона не содержат. Седьмой знак показывает наличие переходной площадки (0-8 -нет, 9-есть). Восьмой знак является контрольным и установленным способом рассчитывается по первым семи.

Таблица 1.5

Прикрепление сетевых районов к железным дорогам стран СНГ и Балтии

Коды сетевых районов	Железная дорога	Код дороги
1	2	3
01,02,03,04,05,06,07 08(0800-0863,0883-0893) 08(0864-0882,0894-0899),	Октябрьская Эстонская	01 08
09, 11	Латвийская	09
10(1000-1040,1088-1099) 10(1041-1087), 11(1108-1168), 12	Калининградская	10
13,14,15,16	Литовская	12
17, 18, 19, 20, 21, 22, 23	Белорусская	13
24,25,26,27	Московская	17
28,29,30,31	Горьковская Северная	24 28

Окончание табл. 1.5

1	2	3
32, 33, 34	Юго-Западная (УКР)	32
35,36,37,38	Львовская (УКР)	35
39	Молдавская	39
40,41,42 (4200-4249)	Одесская (УКР)	42
42 (4250-4299), 43, 44	Южная (УКР)	43
45, 46, 47	Приднепровская (УКР)	45
48, 49, 50	Донецкая (УКР)	48
51, 52, 53, 54, 58	Северо-Кавказская	51
55(5541-5599)	Азербайджанская	55
56(5600-5649), 57	Грузинская	57
56(5631-5699)	Армянская	56
43, 58, 59, 60(6000-6084)	Юго-Восточная	58
60(6085-6099), 61, 62	Приволжская	61
63, 64, 65	Куйбышевская	63
66, 67	3-Казахстанская (КЗХ)	67
68, 69,70 (7000-7049)	Целинная (КЗХ)	68
70(7051-7070)	Киргизская	70
70(7050-7099), 71, 72	Алма-Атинская (КЗХ)	71
72(7250-7299), 73, 74		
75 (7516-7538)	Узбекская	73
73 (7331-7339)		
74 (7447-7489)	Таджикистан	74
74(7428-7436)		
75(7500-7515,7539-7599) 76,	Туркменская	75
77, 78,79	Свердловская	76
80 81 82	Южно-Уральская	80
83, 84, 85, 86, 87	Западно-Сибирская	83
88, 89, 90,91,92, 93	Восточно-Сибирская	92
94, 95, 96, 97, 98	Дальневосточная	96
99	Сахалинская	99

Характеристики некоторых грузовых вагонов по номеру приведены в табл.1.6.

Порядок кодирования клиентов и грузов приведен в Сборнике правил перевозок и тарифов железнодорожного транспорта №119. В соответствии с ним отправители и получатели грузов имеют четырехзначные коды, сгруппированные в алфавитном списке наименований клиентуры по отраслевому признаку (прилож. 2 к Сборнику).

Таблица 1.6

Типы и характеристики некоторых грузовых вагонов

№ п/п	Тип	Вторая и третья цифры ном.вагона	Техническая характеристика вагона	Масса тары, т	Длина в условных вагонах (14 м)
1	2	3	4	5	6
1	204	10-39	Крытый с объемом кузова 120 м ³ и более без переходной площадки	23,0	1,05
2	206	40-79	Крытый с объемом кузова 120 м ³ и более, без переходной площадки	24,0	1,05
3	207	60-79	Крытый с уширенным дверн. проемом, с переходной площадкой	26,0	1,10
4	208	80-89	Крытый с объемом кузова 140 м ³ без переходной площадки	26,0	1,21
5	209	80-89	То же, с переходной площадкой	27,0	1,26
6	400	00-09	Платформа с длиной рамы до 13,4 м	22,0	1,02
7	404	20-69	То же, с длиной рамы 13,4 м и более	20,9	1,05
8	600	00-79	Полувагон с люками в полу и торцевыми дверями без переходной площадки	22,0	1,00
9	608	80-89	Полувагон с глухим кузовом без переходной площадки	21,1	1,00
10	612	90	Полувагон 8-осный с люками в полу и торцевыми дверями	44,5	1,45
11	702	01-03	Цистерны нефтебитумные (бункерные полувагоны) с облегченной рамой, без переходной площадки	36,5	1,05

Продолжение табл.1.6

1	2	3	4	5	6
12	720	20-29	Цистерны для нефти, темных и светлых нефтепродуктов с объемом котла 50-63 м ³ (сезонная специализация)	23,2	0,86
13	732	39,49	Цистерны для светлых нефтепродуктов, с объемом котла 85,6 м ³	24,7	0,86
14	760	60	Цистерны для серной кислоты	21,9	0,86
15	766	64	Цистерны для метанола, без переходной площадки	23,5	0,86
16	770	70	Цистерны для спирта	23,2	0,86
17	772	71	Цистерны для молока	23,3	0,86
18	774	72	Цистерны для растительного масла	23,2	0,86
19	790	90-91	Цистерны 8-осные для нефти и нефтепродуктов с объемом котла 159 м ³ , габарита ТЦ	51,0	1,34
20	798	97	То же с объемом котла 161,6 м ³	51,0	1,52
21	816	31	Автономный рефрижераторный вагон (АРВ) без служебного отделения с кузовом 19 м без переходной площадки	44,0	1,44
22	840	72-76	Изотермические грузовые вагоны в составе 5-вагонной рефрижераторной секции с двумя служебно-техническими отделениями	39,0	1,58
23	904	03-06	Прочие для минеральных удобрений	22,0	0,95
24	912	12-14	Прочие для агломерата и окатышей	23,0	0,86
25	924	25	Прочие, крытые для легковесных грузов (ЦМНВ) без переходной площадки	42,0	1,76
26	926	27	Прочие крытые для автомобилей	42,0	1,76
27	928	28	2-ярусные платформы для автомобилей, без переходной площадки	26,0	1,55
28	930	30-36	Хопперы для цемента	22,0	0,85
29	946	45-49	Прочие – для большегрузных контейнеров с длиной рамы 18,4 м без переходной площадки	22,0	1,40

Окончание табл. 1.6

1	2	3	4	5	6
30	950	50-59	Хопперы для зерна, без переходной площадки	22,0	1,05
31	964	64	Прочие – 2-ярусные для скота без переходной площадки	25,4	1,05
32	350	40-59	Прочие – думпкары типа 6ВС-60, 7ВС-60	27,5	0,85
33	362	66	Прочие - 6-осные полувагоны для перевозки грузов, без переходной площадки	32,0	1,18
34	376	75	Прочие, служебно-технические вагоны 5-вагонных рефрижераторных секций	62,9	1,29

Примечание.

Характеристики вагонов, не указанных в данной таблице, следует определять по специальным классификаторам. Для цистерн, рефрижераторных и прочих вагонов следует обращать особое внимание на третий знак.

Коды грузов, транспортируемых железными дорогами, шестизначные: первые два знака определяют тарифную группу, третий- позицию в группе, четвертый и пятый - наименование груза в позиции. Шестой знак является контрольным. В ТГНЛ коды пятизначные (без контрольного знака).

В контрольной работе следует по кодам станций назначения вагонов осуществить подсчет груженых вагонов по дорогам назначения (с использованием табл. 1.5).

Затем следует подсчитать количество вагонов по родам и признакам (груженный, порожний, нерабочий парк) и заполнить сводную таблицу. Род и осность вагонов определяются по первому, второму и третьему знакам по табл.1.6 или дополнительно классификатору, а для вагонов на «5» - по специальному классификатору.

По каждому роду вагонов - крытым, платформам, полувагонам, цистернам, рефрижераторным (с выделением АРВ), прочим (с выделением вагонов для перевозки цемента, зерна, контейнеров (в том числе фитинговых платформ) - подсчитывается число 4-осных вагонов, по полувагонам и цистернам - также и 8-осных. Разнеся таким образом состав поезда по

клеткам сводной таблицы, подсчитывают по каждому роду вагонов число груженых и порожних, рабочего и нерабочего парка и заполняют соответствующие колонки.

Масса тары подсчитывается с использованием данных табл.1.6 или классификаторов. Число вагонов каждого рода умножается на соответствующие значения тары, полученные произведения складываются. Масса тары поезда указывается целым числом с округлением в большую сторону.

Масса поезда нетто определяется как итог графы «Масса груза в тоннах», масса брутто - сложением массы нетто и массы тары.

Условная длина поезда рассчитывается с использованием данных табл.1.6. Например, для состава поезда из восьми крытых 4-осных, пяти платформ 4-осных, пятнадцати полувагонов 4-осных, десяти цистерн 4-осных и двух цистерн 8-осных, трех вагонов АРВ условная длина поезда составляет $1,05 \cdot 8 + 1,04 \cdot 5 + 1,00 \cdot 15 + 0,97 \cdot 10 + 1,51 \cdot 2 + 1,44 \cdot 3 = 45,64$ условных вагонов (в натурный лист пишется 046).

В сводных данных также записываются данные о числе контейнеров в 3-тонном исчислении, отдельно груженых, порожних и их сумма.

Далее в этой задаче проводится анализ выбранных по заданию служебной и информационных фраз, выявляются допущенные в них ошибки. На этапе обработки ТГНЛ в ЭВМ осуществляется форматный и логический контроль информационных сообщений. При обнаружении ошибок оператор вводит корректировочное сообщение, в результате обработки которого может быть проведена замена ошибочной фразы или поля, вставка пропущенной фразы, дополнение натурального листа в случае прицепки к составу группы вагонов и т.д.

В результате форматного и логического контроля служебных и информационных фраз могут быть выявлены ошибки, перечисленные в табл.1.7.

Классификатор ошибок (в сокращении)

Код ошибки	Характер ошибки
102	Нарушена структура служебной фразы
107	Несоответствие пункта передачи информации пункту свершения операции (формирования поезда)
121	Одинаковая станция назначения и формирования поезда
123	В сообщении неверно указана календарная дата (число, месяц) или время (часы, минуты)
125	Неверно указан признак списывания состава (указывается 1-состав списан с головы, 2-е хвоста)
201	Нарушена структура информационной фразы
204	Указан вес груза при отсутствии станции назначения вагона
205	Неверно указаны сведения о роликовых подшипниках (указывается 0, 1,2,3)
203	Вес груза в вагоне больше допустимой грузоподъемности вагона

Ниже приведены примеры форматного и логического контроля служебной и информационной фразы.

Служебная фраза

(:02 2800 1221 86004 77 2221 2 71 10 01 76 057 320 0 0 0 0

Ошибки 102 107 123 123 102

Перечень обнаруженных ошибок

102 - Коды пункта передачи информации и станции назначения должны иметь пять знаков;

107 - Несоответствие пункта передачи информации пункту формирования поезда;

123 - Число месяца не может быть больше 31;

123 - Величина минут не может быть больше 60.

Информационная фраза
 05 2386654 5 32 7010 01048 2243
 201 205 201 201

Перечень обнаруженных ошибок

- 201 - Количество знаков в номере вагона менее 8;
- 205 - Неверно указаны сведения о подшипниках;
- 201 - Вес груза должен иметь 3 знака;
- 201 - Код станции назначения должен иметь 5 знаков.

При передаче данных в автоматизированных информационных системах на железнодорожном транспорте должна обеспечиваться высокая степень достоверности информации. Ошибки могут возникать на этапах регистрации, подготовки, передачи и обработки информации из-за ошибок оператора, под действием помех, сбоев работы ЭВМ и т.д.

Для обеспечения достоверности информации широко используются программно-логические методы контроля. В АСУЖТ для защиты кодов индекса поезда, номеров вагонов, кодов ЕСР используется защита по модулю. Контролируемые реквизиты дополняются контрольным числом (знаком), которое определяется заранее по определенной формуле. По ней же осуществляется контроль реквизита. Если контрольное число при проверке не совпадает, это сигнализирует о допущенной ошибке.

С 1985 г. на отечественных железных дорогах принята система нумерации подвижного состава из восьми знаков (восьмой знак является контрольным), кодирования железнодорожных станций из пяти знаков (пятый - контрольный) и кодирования грузов из шести знаков (шестой - контрольный).

Для расчета контрольного знака подвижного состава используется метод по модулю 10: каждая цифра номера, стоящая на нечетном, считая слева, месте, умножается на 2, на четном - на 1; затем суммируются все **цифры** полученного ряда; вычисляется контрольный знак - цифра, дополняющая полученную сумму до ближайшего числа, кратного 10.

Пример. Определить контрольный знак для номера вагона 2163022

Номер вагона	2	1	6	3	0	2	2
Множитель	2	1	2	1	2	1	2
Поразрядное произведение	4	1	12	3	0	2	4
Поразрядная сумма	$4 + 1 + 1 + 2 + 3 + 0 + 2 + 4 = 17$						

Дополняющим до 20 контрольным знаком будет 3.
 Полный номер вагона 21630223.

При проверке **правильности** считывания номера единицы подвижного состава осуществляется аналогичный расчет. Участвует восьмая цифра, умножаемая на единицу. Если полученная сумма кратна 10, номер передан верно, в противном случае содержит ошибку.

Метод по модулю 10 позволяет обнаружить все ошибки, вызванные искажением одной цифры кода, и большую часть двойных ошибок (от перестановки соседних цифр). Однако для кодов станций и грузов указанной точности недостаточно, и признано целесообразным использовать более помехоустойчивый код по модулю 11. При этом каждая цифра кода ЕСР умножается на номер разряда (1,2,3,4) считая слева; суммируются все **числа** полученного таким образом ряда; вычисляется остаток от деления полученной суммы на 11.

Если сумма чисел окажется меньше 11 или остаток от деления равен 10, следует провести повторный пересчет, умножив каждую цифру кода ЕСР на (3,4,5,6), считая слева. Контрольным знаком будет остаток от деления новой суммы на 11. Если остаток повторно равен 10, контрольный знак принимается равным нулю. Если поразрядная сумма после пересчета вновь меньше 11, то в качестве контрольного знака принимается значение поразрядной суммы по первому расчету.

Пример. Определить контрольный знак для кода станции 2080.

Код ЕСР	2	0	8	0
Множитель	1	2	3	4
Поразрядное произведение	2	0	24	0
Сумма чисел	$2 + 0 + 24 + 0 = 26$			
Остаток от деления 26 на 11 равен 4 (контрольный знак)				

Пример. Определить контрольный знак для кода станции 3912.

Код ЕСР	3	9	1	2
Множитель	1	2	3	4
Поразрядное произведение	3	18	3	8
Сумма чисел	$3 + 18 + 3 + 8 = 32$			
Остаток от деления 32 на 11 равен 10. Производим пересчет.				

Код ЕСР	3	9	1	2
Множитель	3	4	5	6
Поразрядное произведение	9	36	5	12
Сумма чисел	$9 + 36 + 5 + 12 = 62$			
Остаток от деления 62 на 11 равен 7 (контрольный знак).				

В контрольной работе следует также рассчитать контрольные знаки для кодов грузов из информационных фраз. Расчет осуществляется по тем же правилам, как и для станций, однако в весовом ряде добавляется пятый разряд (1,2,3,4,5).

ЗАДАЧА № 2

Задание и исходные данные

В задаче требуется, исходя из потребностей технологического процесса на грузовой или сортировочной станции в персональных компьютерах и периферийных устройствах, а также необходимости их взаимодействия, выполнить расчет проекта локальной вычислительной сети станции, для чего:

- обосновать расположение рабочих станций;
- описать, для решения каких прикладных задач будет использоваться ЛВС;

- выбрать тип ЛВС (с централизованным управлением или одноранговую);
- рассчитать потребность ЛВС в аппаратном обеспечении в стоимостном выражении.

Выбор типа станции осуществляется по последней цифре учебного шифра (нечетная - сортировочная станция, четная - грузовая).

Количество рабочих станций (автоматизированных рабочих мест персонала станции) выбирается по предпоследней цифре шифра, к которой прибавляется 9.

Методические указания к решению задачи № 2

Вначале следует установить круг работников, на рабочих местах которых устанавливаются АРМы. Затем необходимо указать функции, автоматизируемые в каждом АРМе. Исходя из установленной конфигурации АРМов, следует привести рисунок, отображающий топологию ЛВС станции (рис.2.1 или рис.2.2).

Наиболее удобны локальные сети с централизованным управлением, предусматривающие наличие второго файлового сервера (сервера приложений). В одноранговых сетях база данных, как правило, «распределена» между рабочими станциями. Скорость передачи данных в последних существенно ниже, чем в сетях с централизованным управлением. Кроме того, в сетях с централизованным управлением разные рабочие станции могут работать под управлением разных «оболочек» в зависимости от объема и характера перерабатываемой информации. Для них характерны более удобные интерфейсы с наглядным представлением информации о состоянии путей, разложении составов и т.д. С любого АРМа возможно решение неспецифических задач.

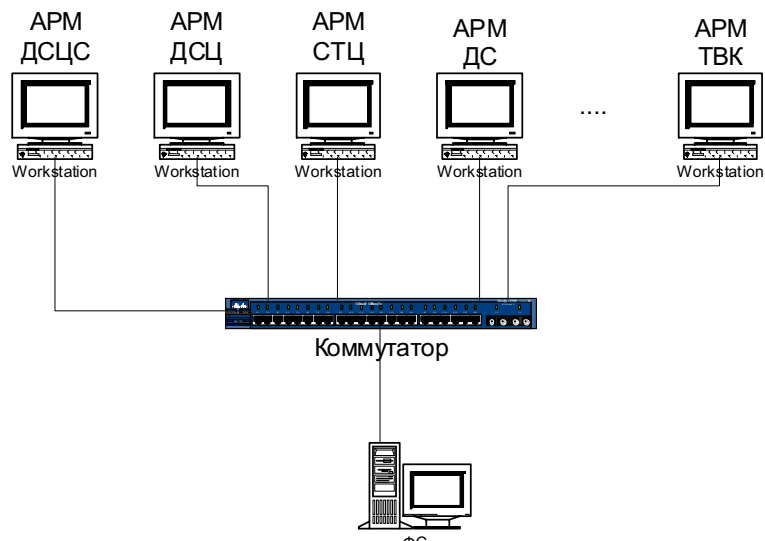


Рис. 2.1. Пример одноранговой ЛВС

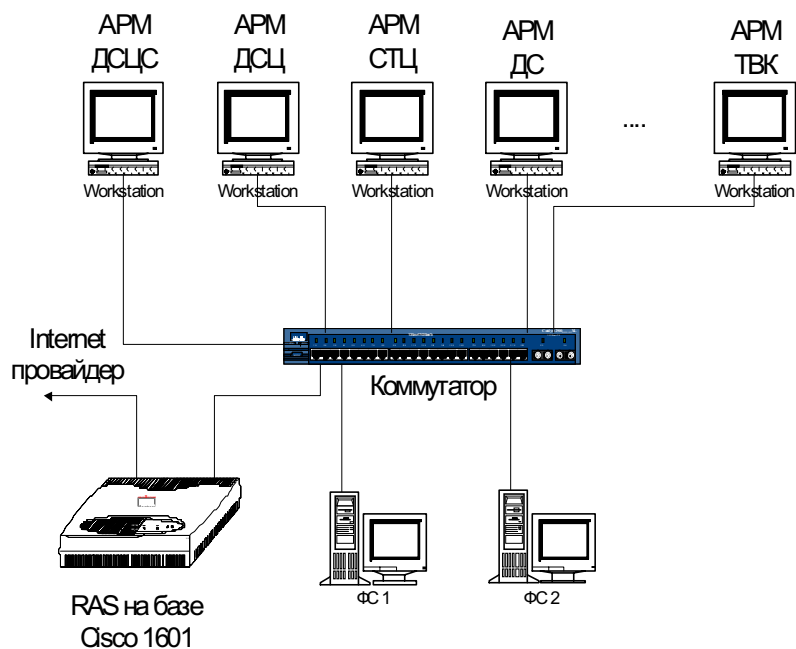


Рис. 2.2. Пример ЛВС с централизованным управлением

Тип рабочей станции зависит от задач, решаемых на установленном АРМе. АРМы, активно работающие с базой данных, должны быть более мощными. Для поддержки WINDOWS NT необходимо 32 Мб оперативной памяти.

Технические характеристики персональных компьютеров приведены в табл.2.1. Через дробь указаны: тактовая частота процессора, МГц/объем оперативной памяти, Мб/ объем информации на жестком диске, Гб. Для мониторов указаны размер по диагонали в дюймах, размер «точки», соответствие стандартам безопасности.

Кроме системных блоков и мониторов, необходимо предусмотреть наличие источника бесперебойного питания (по одному на сервер или один на два сервера), принтеров на соответствующих рабочих местах и сетевых адаптеров для включения компьютеров в локальную сеть (32-битные адаптеры обеспечивают большую скорость передачи информации). Сеть с централизованным управлением может быть подключена к глобальной сети Internet или к железнодорожной сети передачи данных (СПД) через аппаратуру Cisco.

Далее следует оценить приблизительную стоимость комплекса технических средств для построения локальной сети на станции, используя табл. 2.1. Принимаем расстояние между рабочими станциями и серверами примерно 300 метров. В реальных условиях необходимо рассчитывать это расстояние по масштабной схеме станции.

При расчете необходимо учитывать, что на 1 рабочую станцию на сервере может отводиться до 1Мб ОЗУ, а для собственных целей сервер использует не менее 8 Мб ОЗУ. При работе с большими базами данных серверу могут потребоваться дополнительные ресурсы (до 20 Мб ОЗУ).

Таблица 2.1

**Ориентировочная стоимость технических средств при
построении ЛВС**

Техническое средство	Стоимость (у.е)
1	2
Центральный процессор, интегрированный звук и видео, оперативная память, контроллер, слоты расширения, флопи-дискковод, жесткий диск, корпус, клавиатура, «мышь»	
Pentium IY 2000/512/120	800
Pentium IY 2000/256/ 40	580
Pentium IY 1700/256/ 40	550
Pentium IY 1500/256/ 40	500
Pentium III 1200/512/ 80	600
Pentium III 1200/256/ 40	440
Pentium III 1000/256/ 40	400
Pentium III 866/256/ 60	500
Pentium III 866/256/ 40	420
Celeron 667/128/ 20	300
Pentium II 400/64/ 10	350
Pentium II 300/64/ 8.4	300
Монитор	
SVGA 15' 0.28	140
LCD 15'	400
SVGA 15' 0.24 TCO' 99	200
SVGA 17' 0.2 TCO' 99	300
LCD 17'	650
SVGA 19' 0.25 TCO' 99	450
SVGA 21' 0.25 TCO' 99	700
Принтер	
Струйный узкий EPSON Stylus 820	90
Струйный широкий EPSON Stylus 1000	340
Лазерный HP LJ 1000W	240
Лазерный HP LJ 1200	330
Лазерный Canon LBP-810	240
Струйный узкий HP DeskJet 920C	110
Сетевой адаптер	
3 COM 16-bit	10
3 COM 32-bit	35
Коммутатор	
HUB 24 port 3 COM	80
Маршрутизатор	
Cisco 20 port	700
Switch 24 port	500
Источник бесперебойного питания	
BackUPS-600 VA	70
BackUPS-1000 VA	150
Сетевой кабель (1 п.м)	
Витая пара RG-45	0.3

Экономический расчет необходимо привести в виде таблицы, пример которой приведен ниже:

Тип станции - сортировочная

Количество рабочих станций	10
Количество серверов	2
Количество принтеров	7

Таблица 2.2

Техническое средство	Количество	Цена	Стоимость
Файловый сервер			
Pentium IY 1700/256/40	2	550	1100
Рабочая станция			
Pentium III 866/256/40	10	420	4200
Монитор			
SVGA 17" 0.2 TCO 99	11	300	3300
Принтер			
HP LJ 1200	7	330	2310
Коммутатор			
HUB 24 port 3COM	1	80	80
Сетевые адаптеры			
3COM 16bit	10	10	100
3COM 32bit	2	35	70
Маршрутизатор			
Cisco 20 port	1	700	700
Источник бесперебойного питания			
BackUPS-1000 B/A	2	150	300
Сетевая кабель (витая пара)	1000 м	0,3	300
Общая стоимость технического обеспечения ЛВС			12460

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА
ОСНОВНАЯ

1. Информационные технологии на железнодорожном транспорте: Учеб. для вузов ж.-д. трансп./ Э.К.Лецкий, В.И.Панкратов, В.В.Яковлев и др.; Под ред. Э.К.Лецкого, Э.С.Поддавашкина, В.В.Яковлева.- М.: УМК МПС России, 2001.- 668 с.

2. Тишкин Е. М. Автоматизация управления вагонным парком.- М.: Интекст, 2000. – 224 с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ

3. Гершвальд А. С. Оптимизация оперативного управления процессом грузовых перевозок на железнодорожном транспорте.- М.: Интекст, 2001.- 240 с.

4. Тулупов Л. П., Жуковский Е. М., Гусятинер А. М. Автоматизированные системы оперативного управления перевозками.-М.: Транспорт,1990.- 208 с.

5. Аветикян М. А., Полукаров А. Ф., Фелов А. М. Станционный технологический центр. Справочник.-М.:Транспорт,1994.- 160 с.

6. Буянов В. А., Ратин Г. С. Автоматизированные информационные системы на железнодорожном транспорте.- М.:Транспорт,1984.- 329 с.

7. Железнодорожный транспорт.-1999 -№9.-С.40-47,52-55,64-67

8. Железнодорожный транспорт.-1998 - №6.-С.42-49,56-59,66-73,82-85,104-107

9. Железнодорожный транспорт.-1999 -№11.-С.32-35,51-53

10. Железнодорожный транспорт.-2001 -№10.-С.20-23

11. Железнодорожный транспорт.-2001 -№11.-С.6-19

12. Железнодорожный транспорт.-2000 -№8.-С.20-26

13. Железнодорожный транспорт.-2002 -№8.-С.36-51

14. Железнодорожный транспорт.-2002 -№9.-С.12-19

Приложение 1

ТГНЛ поездов для обработки

Вариант 0

(:02 2000 1117 2000 60 1842 1 22 09 03 45 059 4260 6 0000 0 0

01 24355059 0231 062 19652 23301 5268 0 0 0 2
02 24142754 0231 062 19652 23301 5268 0 0 0 2
03 24479784 0231 062 19652 23301 5268 0 0 0 2
04 24480188 0231 064 19652 23301 5268 0 0 0 2
05 24384109 0231 064 19652 23301 5268 0 0 0 2
06 24384059 0231 064 19652 23301 5268 0 0 0 2
07 24463051 0231 062 19652 23301 5268 0 0 0 2
08 24446403 0221 057 19652 26416 5268 0 0 0 2
09 24315434 0221 057 19652 26416 5268 0 0 0 2
10 24429987 0221 057 19652 26416 5268 0 0 0 2
11 24278103 0221 057 19652 26416 5268 0 0 0 2
12 24456337 0221 057 19652 26416 5268 0 0 0 2
13 65208753 0201 066 03589 31607 6265
14 24104408 0211 064 18825 28104 6773 0 0 0 2
15 95297214 0201 052 18424 01811 1289 0 0 0 4
16 95623104 0201 049 18424 01811 1289 0 0 0 4
17 95719555 0201 052 18424 01811 1289 0 0 0 4
18 95499976 0201 049 18424 01811 1289 0 0 0 4
19 95132759 0201 050 18424 01811 1289 0 0 0 4
20 95101630 0201 049 18424 01811 1289 0 0 0 4
21 24452534 0221 068 18825 28114 1311 0 8 0 3 00/00 00000 000 19/9
22 62745351 0201 058 18825 48303 1800
23 97253124 0221 067 18366 28104 6827
24 32218927 0201 020 18825 00200 0022 0 8 0 0 06/00 00000 000 ОХР
25 65582868 0201 017 18825 00200 0032 0 8 0 0 07/02 00000 000 ОХР
26 97260160 0221 067 18366 28104 6827
27 97224604 0201 000 18890 23306 2865 0 0 0 0 00/00 00000 000 19978-
28 21050414 0201 064 18397 28114 9999 0 0 0 2
29 93616621 0201 047 18825 23311 3013 0 8
30 26266098 0221 068 18825 28114 1311 0 0 0 2
31 65486623 0201 065 18374 23311 7089 0 6 0 0 00/00 00000 000 24-09
32 72427891 0201 045 18424 21403 5384 0 8 0 1
33 72168800 0201 045 18424 21403 5384 0 8 0 1
34 93407591 0201 000 18890 42103 9999
35 93379667 0201

3693511459020100018914233113013000000/0000000018825-
3793679033020106418397281044732
38936455700201060
3997129472020106619825281043013
40972635370221067
4165607285020106318374253109995
4223621808022102518825563036302500200/000000000XP
4323966906022103018825563036302500200/000000000XPВМД
44233531470201000000000000000000/0000000002002
45245837590221068184552811470710002
4691835801023104818441591011159006200/000000000XP
479479736202310571841000300032305002/000000000ГР-5
489451724002310551841000300032305002/000000000ГР-5
4981701864023102818410591011892020400/000000000ПРОВ
509451633302310491841000300032305002/000000000ГР-5
519451836202310581841000300032305002/000000000ГР-5
52662246840201068183971611200375
53606493080201067
54638163590201066
55606471040201067
56658173140201066
576724895502010631839716112003750000/000000000XBHECT:)

Вариант 1

(:0220001120200011180012209055806642915000000
0166155300020105019159414173111000000/00000000020002
02245337050221068199472811456070002
03243006670221064199472811456070002
04243379740221064199472811456070002
05228914850201005011982613028530002
06242181330201040036812670193310002
0764821846020105003071081135288
08677437400201065302572324328545
09672227860201069
10677292850201069
11643750820201069
12606401090201069
13601687130201065
14642066420201069
15628874350201065

16612105300201065
17628899850201065
18651278130201069
19624859740201069
20639386660201069
21672040730201069
22659279800201070
23677679880201069
24659580270201071
25660618210201069
26650570690201069
27611218770201065302572324328545
29244945850201046196520430299990002
2943005024020100725241351301000
3066156985020104830257316073437
3166929373020103424815414172910
32242154360201068850552450062950002
33240006710201064811954114578130002
3461843546020106003589316156265
35674709890201060
36936862850201000280102811430280000/000000000АРЕНДА
3757634206020100079613421040524057100/00000000017912-
3857451353020100079613421040524057100/00000000017912-
3966506866020105223488414177151
4065102386020102826003414172715
41639681500271000690022323921570000/0000000008164000017840-
422339368902010157803299999999000200/000000000ПАКЕТ
4367102970020103293261414174536
449020417302010000000000000000/0000000001245
45262864920211056648224116329700002
465076541102010006528842104999930000/0000000001549
475076503102010006528842104999930000/0000000001549
487219997902010001945742104900340000/0000000001549
497411650002010001945742104900340000/0000000001549
505077100502010006528842104999930000/0000000001549
515077097302010006528842104999930000/0000000001549
52212750600211060269564840554560002
53245180370201068290575010129770002
54507803860201000636114210446820000/00000000020050-
5574712654020105807435214035000606100/00000000027/09
5673363020020105907435214035000606100/00000000027/09
5773431710020105907435214035000606100/00000000027/09
5873316010020105907435214035000606100/00000000027/09
5973483562020105907435214035000606100/00000000027/09

60 87418737 0201 000 85247 00000 0000 0 0 5 0 00/00 00000 000 055969
61 87418745 0201 000 85247 00000 0000 0 0 5 0 00/00 00000 000 055969
62 37559697 0201 000 85247 00000 0000 9 2 5 0 00/00 00000 000 055969
63 87418752 0201 000 85247 00000 0000 0 0 5 0 00/00 00000 000 055969
64 87418760 0201 000 85247 00000 0000 0 0 5 0 00/00 00000 000 055969 :)

Вариант 2

(:02 2000 1115 2000 99 1800 1 21 09 20 19 071 3773 6 0000 0 0
01 43891358 0211 004 25313 36111 1668
02 42334920 0211 004
03 42110825 0211 004
04 42075739 0211 004
05 42079988 0211 004
06 44249522 0211 004
07 42090209 0211 004
08 42111344 0211 004
09 42099317 0211 004
10 44189017 0211 004
11 42104141 0211 004
12 42088674 0211 004
13 42766030 0211 004
14 91812669 0221 049 31019 51403 5780 0 0 0 4 00/00 00000 000 ОХР
15 94769601 0221 063 19604 00300 0032 0 0 0 0 03/00 00000 000 ОХР
16 94720224 0221 063 19604 00300 0032 3 0 5 0 03/00 00000 000 ОХР
17 94828241 0221 066 19604 00300 0032 3 0 5 0 03/00 00000 000 ОХР
18 94742012 0221 043 19604 00300 0032 3 0 5 0 02/00 00000 000 ОХР
19 23037773 0201 000 00000 43307 9958 0 0 0 0 00/00 00000 000 32874
20 91817064 0221 053 81205 51403 1800 0 0 5 2 00/00 00000 000 ОХР
21 91833178 0221 053 19947 59202 1250 0 0 0 2 00/00 00000 000 ОХР
22 91814079 0221 053 19947 59202 1250 0 0 0 2 00/00 00000 000 ОХР
23 91820407 0221 053 19947 59202 1250 0 0 0 2 00/00 00000 000 ОХР
24 91800466 0221 053 19947 59202 1250 0 0 0 2 00/00 00000 000 ОХР
25 91825208 0221 053 19947 59202 1250 0 0 0 2 00/00 00000 000 ОХР
26 91816371 0221 053 19947 59202 1250 0 0 0 2 00/00 00000 000 ОХР
27 91804450 0221 053 19947 59202 1250 0 0 0 2 00/00 00000 000 ОХР
28 91В02835 0221 053 19947 59202 1250 0 0 0 2 00/00 00000 000 ОХР
29 91810234 0221 053 19947 59202 1250 0 0 0 2 00/00 00000 000 ОХР
30 91812172 0221 053 19947 59202 1250 0 0 0 2 00/00 00000 000 ОХР
31 91823625 0221 053 19947 59202 1250 0 0 0 2 00/00 00000 000 ОХР

32 91829382 0221 053 19947 59202 1250 0 0 0 2 00/00 00000 000 ОХР
33 91814061 0221 053 19947 59202 1250 0 0 0 2 00/00 00000 000 ОХР
34 91804336 0221 053 19947 59202 1250 0 0 0 2 00/00 00000 000 ОХР
35 91820076 0221 053 19947 59202 1250 0 0 0 2 00/00 00000 000 ОХР
36 91808238 0221 053 19947 59202 1250 0 0 0 2 00/00 00000 000 ОХР
37 91825067 0221 053 19947 59202 1250 0 0 0 2 00/00 00000 000 ОХР
38 91810689 0221 053 19947 59202 1250 0 0 0 2 00/00 00000 000 ОХР
39 91850040 0221 053 19947 59202 1250 0 0 0 2 00/00 00000 000 ОХР
40 51211506 0201 065 26123 55618 4990 0 0 0 1 00/00 00000 000 ОХР
41 50682509 0201 065 26123 55618 4990 0 0 0 1 00/00 00000 000 ОХР
42 50572502 0201 048 26123 55618 4990 0 0 0 1 00/00 00000 000 ОХР
43 50750975 0201 064 26123 55618 4990 0 0 0 1 00/00 00000 000 ОХР
44 50682533 0201 065 26123 55618 4990 0 0 0 1 00/00 00000 000 ОХР
45 24535684 0221 065 03504 58110 4133 0 0 6 2 00/00 00000 000 ОХРВМД
46 24436107 0221 066 19385 58110 6912 0 0 6 2 00/00 00000 000 ОХР
47 24261976 0221 062 03504 58110 1597 0 0 6 2 00/00 00000 000 ОХРВМД
48 24314940 0221 066 03504 58110 1597 0 0 6 2 00/00 00000 000 ОХР
49 24559163 0201 069 06063 58110 6025 0 0 6 2 00/00 00000 000 ОХР
50 23597289 0221 064 06063 58110 6025 0 0 6 2 00/00 00000 000 ОХР
51 42354316 0201 012 30051 38123 6302 0 0 0 0 00/00 00000 000 ОХР
52 44470532 0201 014 89350 35135 6302 0 0 0 0 00/00 00000 000 ОХР
53 51036127 0201 064 23604 59403 1460 0 6 0 2 00/00 00000 000 ОХР
54 22371009 0201 000 00000 58106 9912 0 0 0 0 00/00 00000 000 20002
55 79456240 0201 000 00000 21105 8897 0 0 0 0 00/00 00000 000 20211-
56 73482804 0201 000 00000 22106 2408 0 0 0 0 00/00 00000 000 2020 :)

Вариант 3

(:02 3287 2406 3200 05 1800 1 21 09 14 31 049 4257 8 0000 0 0
01 68549146 0221 062 19947 25102 3249 0 0 0 0 00/00 00000 000 ГТД
02 68659903 0221 064 19947 25102 3249 0 0 0 0 00/00 00000 000 ГТД
03 68744356 0221 063 19947 25102 3249 0 0 0 0 00/00 00000 000 ГТД
04 66933276 0221 006 23008 00200 0012 0 8 0 0 00/07 00000 000 00000
05 64547573 0221 007 19618 00200 0012 0 8 0 0 01/05 00000 000 0
06 65047805 0201 069 19580 23239 3041 0 0 0 0 00/00 00000 000 0
07 67175562 0201 069 18160 23239 6621 4 0 0 0 00/00 00000 000 0
08 66902156 0201 069 18160 23239 6621 4 0 0 0 00/00 00000 000 0
09 61537767 0201 065 18160 23239 6621 4 0 0 0 00/00 00000 000 0
10 67074070 0201 069 18160 23239 6621 4 0 0 0 00/00 00000 000 0
11 63043509 0201 069 18160 23239 6621 4 0 0 0 00/00 00000 000 0

12 67477208 0201 069 18160 23239 6621 4 0 0 0 00/00 00000 000 0
13 67024075 0201 069 18160 23239 6621 4 0 0 0 00/00 00000 000 0
14 66442765 0201 069 18160 23239 6621 4 0 0 0 00/00 00000 000 0
15 65042079 0201 069 18160 23239 6621 4 0 0 0 00/00 00000 000 0
16 62860978 0201 065 18160 23239 6621 4 0 0 0 00/00 00000 000 0
17 66896838 0201 071 18160 23239 6621 4 0 0 0 00/00 00000 000 0
18 62754742 0201 065 18160 23239 6621 4 0 0 0 00/00 00000 000 0
19 61883427 0201 065 18160 23239 6621 4 0 0 0 00/00 00000 000 0
20 63937403 0201 065 18160 23239 6621 4 0 0 0 00/00 00000 000 0
21 61345476 0201 065 18160 23239 6621 4 0 0 0 00/00 00000 000 0
22 63803001 0201 069 18160 23239 6621 4 0 0 0 00/00 00000 000 0
23 67280552 0201 069 18160 23239 6621 4 0 0 0 00/00 00000 000 0
24 63023287 0201 065 18160 23239 6621 4 0 0 0 00/00 00000 000 0
25 66143520 0201 071 18160 23239 6621 4 0 0 0 00/00 00000 000 0
26 65617979 0201 070 18160 23239 6621 4 0 0 0 00/00 00000 000 0
27 67739524 0201 069 19580 23239 3041 4 0 0 0 00/00 00000 000 33461
28 65519019 0201 069 19580 23239 3041 4 0 0 0 00/00 00000 000 33461
29 65934960 0201 071 19580 23239 3041 4 0 0 0 00/00 00000 000 33461
30 67496679 0201 069 19580 23239 3041 4 0 0 0 00/00 00000 000 33461
31 67073981 0201 069 19580 23239 3041 4 0 0 0 00/00 00000 000 33461
32 63229124 0201 065 19580 23239 3041 4 0 0 0 00/00 00000 000 33461
33 61962148 0201 065 19580 23239 3041 4 0 0 0 00/00 00000 000 33461
34 61566386 0201 065 19580 23239 3041 4 0 0 0 00/00 00000 000 33461
35 61737227 0201 065 19580 23239 3041 4 0 0 0 00/00 00000 000 33461
36 62813647 0201 065 19580 23239 3041 4 0 0 0 00/00 00000 000 33461
37 62690623 0201 065 19580 23239 3041 4 0 0 0 00/00 00000 000 33461
38 61934071 0201 065 19580 23239 3041 4 0 0 0 00/00 00000 000 33461
39 67733311 0201 075 19580 23239 3041 4 0 0 0 00/00 00000 000 33461
40 63953574 0201 069 19580 23239 3041 4 0 0 0 00/00 00000 000 33461
41 65054173 0201 069 19580 23239 3041 4 0 0 0 00/00 00000 000 33461
42 65180200 0201 069 19580 23239 3041 4 0 0 0 00/00 00000 000 33461
43 66092735 0201 070 19580 23239 3041 4 0 0 0 00/00 00000 000 33461
44 65840118 0201 071 19580 23239 3041 4 0 0 0 00/00 00000 000 33461
45 64591613 0201 065 19580 23239 3041 4 0 0 0 00/00 00000 000 33461
46 62680129 0201 065 19580 23239 3041 4 0 0 0 00/00 00000 000 33461
47 60938388 0201 065 19580 23239 3041 4 0 0 0 00/00 00000 000 33461
48 66922782 0201 065 19580 23239 3041 4 0 0 0 00/00 00000 000 33461
49 67007724 0201 069 19580 23239 3041 4 0 0 0 00/00 00000 000 33461 :)

Вариант 4

(:02 2000 1110 2000 34 1979 1 22 09 04 14 057 4300 0 0000 0 0
01 64388234 0201 064 19858 23243 3024 3
02 60693546 0201 068
03 61073755 0201 064
04 66081035 0201 070
05 65955700 0201 070
06 60945169 0201 064
07 65878951 0201 068
08 67775528 0201 068
09 66999376 0201 064
10 62303540 0201 064
11 62718358 0201 068
12 65863250 0201 068
13 66042664 0201 064
14 65175051 0201 068
15 67497164 0201 068
16 65214975 0201 068
17 65781007 0201 068
18 66088832 0201 068
19 65443608 0201 068
20 64469281 0201 068
21 62405287 0201 064
22 65576837 0201 070 19858 23243 3024 3
23 28346492 0201 000 19354 00000 0000 0 0 0 00/00 00000 000 3206
24 28422194 0201 000 19354 00000 0000 0 0 0 00/00 00000 000 3206
25 24536906 0221 039 19928 13313 9999 0 0 0 4
26 61859971 0200 065 19928 23243 6302
27 24538175 0221 005 19025 26110 3260 3 0 0 2
28 24008336 0211 004 19025 26110 3260 3 0 0 2
29 24202715 0211 004 19025 26110 3260 3 0 0 2
30 22492508 0201 004 19025 26110 3260 3 0 0 2
31 21095302 0211 004 19025 26110 3260 3 0 0 2 00/00 00000 000 ГТД
32 26519991 0201 004 19025 26110 3260 3 0 0 2
33 23795917 0221 005 19025 26110 3260 3 0 0 2
34 65874703 0201 069 19008 23243 2196
35 26518399 0201 064 19008 41145 3130 0 0 0 2
36 64172075 0201 065 19858 23242 3024 5
37 67401281 0201 069

38 615824170201 065
39 655330440201 069
40 606289550201 070
41 630411150201 065
42 659177260201 071
43 659375000201 069
44 655972470201 071
45 676972430201 069
46 611210750201 065
47 658176290201 071
48 660272360201 065
49 646552690201 065
50 606171490201 070
51 647438670201 069
52 627036650201 065
53 608764630201 069
54 634225540201 069 19858 23242 3024 5
55 903142870201 000 19114 42103 4425 9 0 0 0 00/00 00000 000 СТН
56 908007230201 000 19114 42103 4425 9 0 0 0 00/00 00000 000 СТН :)

Вариант 5

(:02 2000 1122ВМ 2000 19 5930 1 22 09 01 01 057 2356 3 0000 0 0
01 932646460201 000 00000 28104 4014 0 0 0 0 00/00 00000 000 18160-
02 932321300201 000 00000 28114 4937 0 0 0 0 00/00 00000 000 19858-
03 932578550201 000 00000 28114 3010 0 0 0 0 00/00 00000 000 19858-
04 246125090201 051 52386 69314 8177 0 3 0 2 00/00 00000 000 ОХР
05 930076560201 000 00000 28104 3023 0 0 0 0 00/00 00000 000 19858-
06 972178550201 000 00000 28114 4910 0 0 0 0 00/00 00000 000 18294-
07 972411860201 000 00000 28104 3024 0 0 0 0 00/00 00000 000 19858-
08 677357200201 069 59224 30105 7363
09 639354230201 069
10 665023030201 070
11 242630300201 025 53878 66209 4224 0 0 6 2 00/00 00000 000 СТЕКЛО
12 221612440201 025 53878 66209 4224 0 0 6 2 00/00 00000 000 СТЕКЛО
13 613768360201 050 51041 09111 7953
14 427801р60201 032 62356 38107 6302 0 0 6 0 00/00 00000 000 ОХР
15 657769400201 052 52516 09111 5822
16 244690820211 050 52427 12202 8751 0 0 0 2 00/00 00000 000 ДСП
17 602536970201 002 59224 69317 7363 0 0 0 0 00/00 00000 000 15000-

18 23566938 0211 018 70010 44210 9999 0 0 0 2 00/00 62858 000 ОХР
19 23493455 0211 010 51007 33224 9999 0 0 0 2 00/00 00000 000 ОХР
20 21123534 0211 005 51007 33224 6302 0 0 0 2 00/00 00000 000 ОХР
21 28366698 0201 055 54537 12722 9999 0 0 0 6 00/00 54496 000 ОХР
22 21140934 0211 013 70010 13302 6302 0 0 0 2 00/00 62858
23 24305666 0221 060 59255 50402 9876 0 0 0 4
24 75046342 0201 000 58565 51509 5881 0 0 0 0 00/00 00000 000 18633-
25 28004919 0221 047 43856 59504 9999 0 0 0 2 00/00 00000 000 ОХР
26 21138888 0211 013 70010 13300 7001 0 0 0 2 00/00 62858
27 24592248 0211 048 52550 12202 2686 0 0 0 2 00/00 00000 000 ДСП
28 94744950 0221 062 54821 00300 0012 0 0 5 0 03/00 54496 000 ОХР
29 24595761 0271 062 54537 12202 5453 0 0 6 2 00/00 54496 000 ДСП
30 61427738 0201 036 53223 41704 9602
31 22946263 0201 000 00000 00000 5241 0 0 0 0 00/00 00000 000 15000-
32 63940357 0201 036 53223 41704 9602 0 0 0 0 00/00 00000 000 ОХР
33 68317312 0201 036 53223 41704 9602 0 0 0 0 00/00 00000 000 ОХР
34 97214845 0201 000 00000 42103 4936
35 93279230 0201 000 00000
36 93518520 0201
37 95577508 0201 000 00000 00000 9999
38 95091724 0201 000 00000 01100
39 95824462 0201
40 95706560 0201
41 95441473 0201
42 95498382 0201
43 95217105 0201
44 95205050 0201
45 63962500 0271 000 69002 42103 6302 9 0 0 0 00/00 61844 000 ПЕРЕСЛ
46 28000834 0671 000 75006 00000 0000 9 0 0 0 00/00 61844 000 ПЕРЕСЛ
47 79435889 0201 000 60023 21100 3877 0 0 0 0 00/00 00000 000 38772
48 79482287 0201 000 60023 21100 3877 0 0 0 0 00/00 00000 000 38772
49 79436515 0201 000 60023 21100 3877 0 0 0 0 00/00 00000 000 38772
50 79477824 0201 000 60023 21100 3877 0 0 0 0 00/00 00000 000 38772
51 72548381 0201 000 60023 21105 7278 0 0 0 0 00/00 00000 000 18633-
52 73419483 0201 000 60023 21403 2408 0 0 0 0 00/00 00000 000 18620-
53 73641565 0201 000 60023 22100 2436
54 79469250 0201 000 60023 21100 3877 0 0 0 0 00/00 00000 000 38772 :)

Вариант 6

(:02 2000 1116 2000 31 2160 1 22 09 02 42 071 3867 8 0000 0 0
01 21760772 0201 000 00000 51417 9912 0 0 0 0 00/00 00000 000 20002
02 24564298 0201 000 00000 52101 1090 0 0 0 0 00/00 00000 000 20016-
03 24409187 0201 000 00000 50101 9999 0 0 0 0 00/00 00000 000 2020
04 24559338 0201 000 00000 00000 0000 0 0 0 0 00/00 00000 000 38039
05 24428773 0201 000 00000 00000 0000 0 0 0 0 00/00 00000 000 38039
06 26615096 0201 000 00000 00000 0000 0 0 0 0 00/00 00000 000 3703
07 22262000 0201 000 00000 00000 0000 0 0 0 0 00/00 00000 000 4068
08 24174773 0201 000 00000 00000 0000 0 0 0 0 00/00 00000 000 4068
09 24401879 0201 000 00000 52100 0000 0 0 0 0 00/00 00000 000 3901
10 23047905 0201 000 00000 00000 0000 0 0 0 0 00/00 00000 000 4057
11 23407117 0201 000 00000 00000 0000 0 0 0 0 00/00 00000 000 4057
12 24223265 0201 000 00000 00000 0000 0 0 0 0 00/00 00000 000 4051
13 22266035 0201 000 00000 00000 0000 0 0 0 0 00/00 00000 000 40021
14 23256852 0201 000 00000 00000 0000 0 0 0 0 00/00 00000 000 40200
15 95623567 0201 000 00000 00000 0000 0 0 0 0 00/00 00000 000 17004-
16 95466306 0201 000 00000 00000 0000 0 0 0 0 00/00 00000 000 17004-
17 91384438 0201 000 20540 14111 0000 0 0 0 0 00/00 00000 000 3735
18 50270057 0201 000 21405 59400 6302 0 0 0 1 00/00 00000 000 3801
19 60383254 0231 055 21587 32403 3759
20 61041869 0231 060
21 61040960 0231 060
22 63627418 0231 059
23 67685040 0231 059
24 60537164 0231 060
25 67629667 0231 060
26 63626758 0231 060
27 93457695 0201 065 21556 28104 1413
28 95165155 0201 000 00000 00000 0000 0 0 0 0 00/00 00000 000 40200
29 95206066 0201 000 00000 00000 0000 0 0 0 0 00/00 00000 000 40200
30 95664785 0201 000 00000 00000 0000 0 0 0 0 00/00 00000 000 40200
31 95422986 0201 000 00000 00000 0000 0 0 0 0 00/00 00000 000 40200
32 95159372 0201 000 00000 00000 0000 0 0 0 0 00/00 00000 000 40200
33 95741120 0201 000 00000 00000 0000 0 0 0 0 00/00 00000 000 40200
34 95599528 0201 000 00000 00000 0000 0 0 0 0 00/00 00000 000 40200
35 95503553 0201 000 00000 00000 0000 0 0 0 0 00/00 00000 000 40200
36 61723102 0201 063 21765 23239 8072
37 67781377 0201 063
38 63166318 0201 062 21600 26712 1188 0 0 0 0 00/00 00000 000 СТЕКЛО
39 95820221 0201 000 00000 00000 0000 0 0 0 0 00/00 00000 000 15000-
40 60153905 0211 056 21628 25107 1074
41 95580700 0201 000 00000 00000 9602 0 0 0 0 00/00 00000 000 15000-
42 22527006 0201 000 00000 45202 1823 0 0 0 0 00/00 00000 000 21631-
43 62069646 0201 064 21734 53106 2437
44 62454277 0201 068 21717 53106 2486

45 26381293 0201 000 00000 53106 6625 0 0 0 0 00/00 00000 000 18527-
46 22955744 0201 000 00000 42103 9999
47 60792959 0221 070 21395 14114 3128 4
48 67658609 0221 070
49 67671289 0221 069
50 65095523 0201 069
51 65265407 0211 069
52 62144910 0201 065
53 66940008 0221 070
54 67859785 0221 069
55 66339128 0201 070
56 64373350 0201 069 21395 14114 3128 4
57 61287694 0201 071 21193 14114 3437 3
58 65525644 0201 070
59 61358297 0201 070
60 67412015 0201 069
61 61939484 0201 065
62 67259523 0201 069
63 63451033 0201 069
64 63688329 0201 069 21193 14114 3437 3
65 60026796 0201 018 21035 00200 0022 0 8 0 0 04/02 00000 000 ОХР
66 62951652 0201 065 22575 30101 4026
67 67114330 0201 067
68 22392625 0201 000 21004 00000 0000 9 0 0 0 00/00 00000 000 ПЕРЕСЛ
69 22716773 0201 000 21004 00000 0000 9 0 0 0 00/00 00000 000 ПЕРЕСЛ :)

Вариант 7

(:02 2000 1118 2000 33 1979 1 21 09 22 30 067 5808 2 0000 0 0
01 65902439 0201 071 19933 23242 3030 3
02 63222905 0201 065
03 64829278 0201 069
04 63697684 0201 069
05 67695155 0201 069
06 62692066 0201 069
07 65127540 0201 069
08 67215822 0201 065
09 66649435 0201 071
10 65911802 0201 071
11 65900730 0201 070
12 67775536 0201 065
13 67458505 0201 065
14 67010348 0201 069
15 63340582 0201 069
16 65055543 0201 065
17 64301906 0201 065

18 679974520201 070
19 645690150201 069
20 678078590201 069 19933 23242 3030 3
21 602118930201 065 19858 23242 3024 4
22 672513060201 069
23 607403050201 065
24 657147190201 070
25 668639110201 069
26 661323740201 069
27 674846000201 069
28 667583760201 071
29 637576600201 065
30 648077040201 065
31 614559290201 069
32 612946410201 065
33 652033740201 069
34 643908830201 069
35 606163070201 070
36 651908860201 069
37 613313930201 070
38 672769490201 065
39 664673740201 070
40 606149550201 070
41 651717380201 065
42 606044770201 069
43 654451320201 069
44 633250700201 069
45 670667200201 069
46 682111270201 065
47 669996400201 064
48 671231820201 069
49 609410360201 069
50 621024130201 065
51 673317280201 069
52 671988380201 069
53 607795190201 063
54 650412380201 069
55 659541740201 071
56 677536730201 069 19858 23242 3024 4
57 958354760201 070 19337 01100 1756 0 0 0 4
58 951850470201 060 19337 01100 1756 0 0 0 4
59 663452240201 071 19008 23243 2196
60 670044240201 069 19928 23243 6302
61 243390040231 040 19008 59304 8090 3 2 6 0 00/00 00000 000 ПРОВГ4

62 918357280231 047 19008 59304 8090 3 0 6 2 00/00 00000 000 ПРОВГ4
63 918334670231 047 19008 59304 8090 3 0 6 2 00/00 00000 000 ПРОВГ4
64 918276340231 047 19008 59304 8090 3 0 6 2 00/00 00000 000 ПРОВГ4
65 931762200201 063 19337 28104 4014 :)

Вариант 8

(:02 2000 1120 2000 03 1800 1 21 09 21 29 054 4299 6 0000 0 0
01 918224110221 021 26123 13302 8665 0 0 0 2
02 230236900201 061 30065 50305 5061 0 0 0 4
03 678428720221 035 79805 32305 2610
04 634891080221 035
05 244462470221 064 19978 48716 4036 0 8 0 2
06 597995850201 000 83123 45400 3688 0 6 0 0 00/00 00000 000 3811
07 597972580201 000 83123 45400 3688 0 6 0 0 00/00 00000 000 3811
08 902762470201 000 23368 43602 0000 0 0 0 0 00/00 00000 000 38265
09 902387000201 000 23368 43602 0000 0 0 0 0 00/00 00000 000 38265
10 902037530201 000 23368 43602 0000 0 0 0 0 00/00 00000 000 38265
11 956357850201 000 23368 43602 0000 0 0 0 0 00/00 00000 000 38265
12 685410020221 060 23426 24122 1435 0 0 0 0 00/00 00000 000 25/09
13 687448790221 060 23426 24122 1435 0 0 0 0 00/00 00000 000 25/09
14 680790370221 060 23426 24122 1435 0 0 0 0 00/00 00000 000 25/09
15 652966260221 060 23426 24122 1435 0 0 0 0 00/00 00000 000 25/09
16 669707810221 060 23426 24122 1435 0 0 0 0 00/00 00000 000 25/09
17 660642130221 060 23426 24122 1435 0 0 0 0 00/00 00000 000 25/09
18 676816430221 060 23426 24122 1435 0 0 0 0 00/00 00000 000 25/09
19 660655410221 060 23426 24122 1435 0 0 0 0 00/00 00000 000 25/09
20 653251690221 060 23426 24122 1435 0 0 0 0 00/00 00000 000 25/09
21 676821460221 060 23426 24122 1435 0 0 0 0 00/00 00000 000 25/09
22 668144840221 066 30257 30200 5010 0 0 0 0 00/00 00000 000 25/09
23 244793390231 036 79541 05202 5231 0 0 0 2 08/10 00000 000 СКОРОП
24 245973790231 035 81760 05202 4962 0 0 0 2 00/00 00000 000 СК
25 972337610201 067 18160 28104 4014 3
26 972633210201 068
27 971356510201 065
28 935453580201 063
29 935048760201 064 18160 28104 4014 3
30 931657930201 062 19981 28104 3014 5
31 932914170201 062
32 971675300201 063

60 50848712 0201 000 81181 22610 2946 0 5 7 1 00/00 00000 000 СЖ-ГАЗ
61 50836873 0201 000 81181 22610 2946 0 5 7 1 00/00 00000 000 СЖ-ГАЗ
62 50845510 0201 000 81181 22610 2946 0 5 7 1 00/00 00000 000 СЖ-ГАЗ
63 50865005 0201 000 81181 22610 2946 0 5 7 1 00/00 00000 000 СЖ-ГАЗ
64 50092121 0201 000 30079 42103 5320 0 0 0 1 00/00 00000 000 20105-
65 24291866 0201 064 23488 41145 1645 0 0 0 2
66 21754585 0201 064 19947 28114 5607 0 0 0 2
67 24627077 0221 068 23844 28114 4011 0 0 0 2 :)

Д-р техн. наук, проф. А.Ф. Бородин,
канд. техн. наук, доц. Г.М. Биленко,
канд. техн. наук, ст. преп. Н.А. Епрынцева,
ст. преп. А.В. Хомов

**Информационные технологии на транспорте
Задание на контрольную работу № 1
с методическими указаниями**

Редактор *Г.В. Тимченко*
Компьютерная верстка *Ю.А. Варламова*

ЛР № 020307 от 28.11.91

Тип. зак.	Изд. зак. 75	Тираж экз. 3 500
Подписано в печать	Гарнитура Times.	Офсет
Усл. печ. л.		Формат 60×90 ¹ / ₁₆

Издательский центр РГОТУПС,
125993, Москва, Часовая ул., 22/2

Типография РГОТУПС, 107078, Москва, Басманный пер., 6