ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(ГОССТРОЙ СССР)

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ

РАЗДЕЛ 06

АЛЬБОМ 06.04

УСТРОЙСТВО ПОЛОВ В ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЯХ

Цена 8р.10к.

gost.e-ecolog.ru

6.05.01.24	Устройство бетонного подстилающего слоя под полы в промышленных зданиях	3
6.05.01.25	Устройство бетонного подстилающего слоя под полы в промышленном здании с применением специального самоходного бетоноукладчика на гусеничном ходу	8
6.05.01.26	Устройство цементно-песчаной стяжки в промышленных зданиях	15
6.05.01.27	Устройство чистого бетонного покрытия пола в промышленных зданиях	23
6.05.01.28	Устройство цементно-песчаного покрытия пола в промышленных зданиях	28
6.05.01.29	Устройство покрытия пола из кислотоупорного бетона по бетонному подстилающему слою в промышленном здании	35
6.05.01.30	Устройство металлоцементного покрытия пола на прослойке из цементно-песчаного раствора по готовому подстилающему слою в промышленных зданиях	41
6.05.01.31	Устройство одноцветных мозаичных покрытий пола в промышленных зданиях	46
6.05.01.32	Устройство асфальтобетонного покрытия пола по бетонному подстилающему слою в промышленном здании	54
6.05.01.33	Устройство покрытия пола в промышленных зданиях из жесткой асфальтобетонной смеси с применением асфальтоукладчика Д-150Б	59
6.05.01.34	Устройство наливных поливинилацетатных покрытий полов в промышленных зданиях	65
6.05.01.35	Устройство монолитных ксилолитовых покрытий полов в промышленных зданиях	72
6.05.02.12	Устройство покрытия пола в промышленных зданиях из керамических плиток с применением шаблона	82
6.05.02.13	Устройство пола в промышленных зданиях из керамических плиток с применением кондуктора	90
6.05.02.14	Устройство покрытия пола в промышленных зданиях из карт керамической ковровой мозаики	97
6.05.02.16	Устройство покрытия пола в промышленных зданиях из цементно-песчаных плиток на растворе	103
6.05.02.15	Устройство покрытия пола в промышленных зданиях из керамических кислотостойких плиток на прослойке из битумной или дегтевой мастики	109
6.05.02.17	Устройство покрытия пола в промышленных зданиях из асфальтобетонных плиток по бетонному основанию на прослойке из битумной мастики	115
6.05.02.18	Устройство покрытий пола в промышленных зданиях из кумароновых плиток на битумной мастике по цементной стяжке	121
6.05.03.09	Устройство покрытия пола в промышленных зданиях из чугунных дырчатых плит на цементном растворе	134
6.05.03.10	Устройство покрытия пола в промышленных зданиях из бетонных плиток на прослойке из цементно-песчаного раствора по бетонному основанию	141
6.05.04.05	Устройство покрытия пола в промышленных зданиях из брусчатки по песчаному подстилающему слою	148
6.05.04.06	Устройство покрытия пола из блоков торцевой шашки на песчаной прослойке по бетонному подстилающему слою	152
6.05.04.07	Устройство покрытия пола в промышленных зданиях из клинкерного кирпича по песчаному подстилающему слою	161
6.05.04.08	Устройство покрытий пола в промышленном здании из обыкновенного кирпича "в елку"	167
6.05.04.09	Устройство полов из гранитных плит размером 600х600х40мм на прослойке из цементно-песчаного раствора в промышленных зданиях	174
6.05.04.10	Устройство полов из гранитных плит размером 400х400х40 мм на прослойке из цементно-песчаного раствора в промышленных зданиях	180
6.05.04.11	Устройство покрытия пола из мраморных плит размером 500х500х25 мм на прослойке из цементно-песчаного раствора в промышленных зданиях	186
6.05.04.12	Устройство покрытия пола из мраморных плит размером 400х400х25 мм на прослойке из цементно-песчаного раствора	192
6.05.05.03	Устройство дощатого покрытия пола в промышленных зданиях	198
6.05.06.05	Устройство пола из наборного паркета в промышленных зданиях	204
6.05.07.04	Устройство покрытия пола в промышленных зданиях из поливинилхлоридного линолеума по бетонному основанию	211
6.05.03.08	Устройство покрытия пола из чугунных плит на песчаном слое в промышленных зданиях	127

Типовая технологическая карта	6.05.01.28
Устройство цементно-песчаного покрытия пола	

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.

Технологическая карта разработана на устройство чистого цементно-песчаного покрытия пола по бетонному подстилающему слою. Полы этого вида применяют в помещениях со слабыми механическими воздействиями на них. Принятая площадь пола 100 м2. Работы ведутся в 2 смены в нормальных летних условиях.

Привязка типовой технологической карты к местным условиям строительства заключается в уточнении объемов работ и потреоности в материальных ресурсах, а также в уточнении графической схемы организации работ, соответственно фактическим площадям покрытия пола, для устройства которого привязывается типовая технологическая карта.

II. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.

1. Трудоемкость в чел-днях на 100м2 цементно-песчаного покрытия:

а/ по ЕНИР - 3.97 б/ принятая - 3,37

2. Трудоемкость в чел-днях на 1 м2 покрытия пола:

а/ по ЕНИР - 0.039 б/ принятая - 0,037

Разработана трестом "Донбургтехстрой" Минтяжстроя УССР	Утверждена: Техническими управлениями Минтяжстроя СССР Минпромстроя СССР Минстроя СССР №20-2-II/237 от 18/II-1969 г.	Срок введения 15 июня 1969г.

3. Выработку на 1-го рабочего в смену в м2:

а/ по ЕНИР - 25,30 б/ принятая - 29,70

Ш. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.

1. До начала работ по устройству цементно-песчаного покрытия надлежит выполнить:

а/ все работы, последующее производство которых может вызвать повреждения покрытия:

б/ завоз необходимых материалов, инструмента и приспособлений:

в/ освещение рабочих мест:

г/ оформление технической документации, выдачу исполнителям рабочих чертежей, технологической карты для ознакомления их с принятой технологией.

2. Поверхность бетонного подстилающего слоя на которую укладывается цементно-песчаное покрытие очищают от пыли и строительного мусора и на намеченных границах полос по нем укладывают маячные рейки на расстояние 1,5- 2,0 м. В качестве маячных реек применяются деревянные бруски или металлические трубы. Высота маячных реек должна равняться заданной толщине покрытия. Правильность укладки маяков проверяют по уровню. После раскладки маяков бетонное основание увлажняют.

Цементно-песчаный раствор для устройства цементно-песчаного покрытия доставляется на объект автосамосвалами ЗИЛ ММЗ-555.

Для переработки раствора и перекачки его к месту укладки предусматривается организация специального узла в составе вибропитателя, растворомешалки С-220А и машины С-862. Производ-

дительность установки машины С-862 3-4 м3/час,максимальное давление 7 ати , а подача раствора в м;

по горизонтали - 200

по вертикали - 30

Доставляемый к объекту раствор выгружается из самосвала в вибропитатель,подающий его в ковш скипового подъемника растворомешалки. После переработки в растворомешалке,раствор выгружается через вибросито в бункер,питающий машину С-862 с помощью которой перекачивается по трубопроводу к месту укладки. Основными элементами машины С-862 является нагреватель емкостью 0.35м3 и ресивер емкостью 0.7м3, смонтированные на общей тележке,компрессор и растворовод. Для перекачивания раствора им наполняют нагнетатель, после чего колоколообразным затвором закрывают его загрузочное отверстие и пускают из ресивера воздух сначала в выгрузочную камеру, а затем в верхнюю часть. Когда загруженный раствор будет перекачен,подачу воздуха из ресивера прекращают, вновь наполняют нагнетатель раствором и операции повторяются. Под давлением раствор по растворопроводу подается к месту укладки. На конце растворовода имеется гибкий шланг с гасителем давления. Перемещая конец шланг вдоль полосы расстилают раствор по всей ее ширине на длине около 3м, после чего переносят шланг на следующую, находящуюся в работе, полосу и т.д.

Разравнивание раствора производит рейкой-правилом, При появлении воды на поверхности цементно-песчаной смеси ее сгоняют мочальной кистью. В местах примыкания к колонам и стенкам заглаживают поверхность деревянными полутерками. Укладку раствора ведут полосами, через одну, после чего маячные рей-

ки убирают и заполняют раствором пропущенные полосы. В зависимости от назначения стяжки поверхность ее при твердении поливается водой и покрывается рогожами или прогрунтовывается раствором битума в бензине или керосине.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ.

Приемка работ.

I. Приемка цементно-песчаного покрытия пола допускается не ранее достижения им проектной прочности.

2. При приемке цементно-песчаного покрытия пола надлежит проверить:

а/ соблюдение заданной толщины, отметок плоскостей и уклонов:

б/ правильность примыкания цементно-песчаного покрытия пола к другим конструкциям /стенам, колоннам и др./:

в/ плотность прилегания цементно-песчаного покрытия пола к бетонному подстилающему слою:

г/ соблюдение требуемого качества готового цементно-песчаного покрытия пола.

3. Ровность поверхности покрытия пола проверяется во всех направлениях 2-х метровой рейкой, а при наличии уклона - контрольной рейкой-шаблоном с уровнем. Просветы между рейкой, прикладываемой в разных направлениях, и полом не должны превышать 4 мм.

4. Цементно-песчаное покрытие пола, предназначенное для стока жидкости, проверяется пробной поливкой водой, причем места застоя воды на цементно-песчаном покрытии пола должны быть устранены.

Отклонение поверхности покрытия от горизонтальной плоскости или заданного уклона не должно превышать 2 мм на протяжении 1 м. При больших размерах помещения /длина или ширина 25 м и более/ это отклонение поверхности покрытия не должно превышать 50 мм.

5. Покрытие должно иметь прочное сцепление с бетонным подстилающим слоем, что проверяют простукиванием всей площади пола. Изменение звука при простукивании, возникновение глухого тона указывают на отсутствие сцепления. Такие участки покрытия следует вырубить и устроить вновь. Толщина выполняемого покрытия должна соответствовать проектной, отклонения допускаются в пределах не более 10% заданной толщины.

6. Трещины, выбоины, а также щели между плинтусами и покрытием пола или стенами не допускаются.

IУ. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ.

I. Состав бригады по профессиям и распределение работы между звеньями при устройстве цементно-песчаного покрытия пола.

№№ п/п	Состав звена по профессиям	к-во чел.	Перечень работ
I.	Машинист	2	Обслуживание растворосмесительной установки и машины С-862
	Штукатуры	2	Прием раствора из самосвалов, загрузка ковша скипового подъемника растворомешалки. Процеживание раствора, очистка сетки бункера от отходов. Загрузка нагнетателя машины С-862. Промывка и продувка шланга с удалением пробок.
2.	Бетонщик	3	Установка маячных реек. Нанесение слоя раствора, перемещение сопла и растворовода. Устройство цемент-

1	2	3	4
			но-песчаного покрытия с разравниванием, уплотнением и заглаживанием слоя раствора. Разборка маячных реек. Железнение поверхности покрытия со смачиванием поверхности водой.
3.	Бетонщик	I	Поливка поверхности цементно-песчаного покрытия водой. Покрытие поверхности стяжки рогожами.

Методы и приемы работ.

Работы по устройству цементно-песчаного покрытия пола выполняют три звена, в состав которых входят:

I. Машинист 3 разряд - I ($М_I$);
2. Машинист 3 разряд - I ($М_2$);
3. Штукатур 2 разряд - 2 ($Ш_I$) и ($Ш_2$); } I-е звено

4. Бетонщик 4 разряд - I ($Б_I$);
5. Бетонщик 3 разряд - I ($Б_2$);
6. Бетонщик 2 разряд - I ($Б_3$); } 2-е звено

7. Бетонщик 2 разряд - I ($Б_4$); — 3-е звено

Бетонщик ($Б_3$) очищает поверхность бетонного основания от грязи стальной щеткой и смачивает его водой. В это время бетонщики ($Б_I$) и ($Б_2$) разбивают подготовленное основание на отделочные полосы и устанавливают маячные рейки. Машинист ($М_I$) обслуживает машину С-862, а машинист ($М_2$) - растворосмесительную установку. Штукатур ($Ш_I$) принимает раствор из автосамосвала в вибробункер, а штукатур ($Ш_2$) следит за подачей

раствора к месту укладки. Цементно-песчаное покрытие устраивается одновременно на 3-х полосах звеном бетонщиков из 3-х человек. Раствор подается поочередно на каждую из 3-х полос по 0,35 м3 /примерно на 9м2 покрытия/, соответствующими емкости нагнетателя машины С-862: перенос сопла и шланга растворовода с одной полосы на другую осуществляется при перезарядке нагнетателя раствором. Бетонщики ($Б_I$) и (Б2),($Б_3$) разравнивают и заглаживают раствор по полосе. Уложив раствор на первой полосе бетонщики ($Б_I$),($Б_2$) и ($Б_3$) переходят через одну полосу на следующую и т.д.

Разравнивание раствора осуществляется при помощи рейки-правила, которое опирают на две маячные рейки, а после снятия их-на края уложенных полос. После заполнения всех полос бетонщики ($Б_I$),($Б_2$) и ($Б_3$) убирают маячные рейки и затирают раствором образуемые швы между полосами и посыпают поверхность покрытия цементом,образуя железнение поверхности. Бетонщик ($Б_4$) производит поливку цементно-песчаного покрытия водой втечение 3-х раз и покрывают поверхность покрытия рогожами. При достижении цементно-песчаным покрытием проектной прочности, бетонщик ($Б_4$) рогожи снимает.

Указания по технике безопасности.

I. Для обеспечения безопасности рабочих,занятых на работах по устройству полов,они должны быть ознакомлены с общими условиями работы на стройке,проинструктированы и обучены правильному обращению с материалами,инструментами, применяемыми при производстве работ.

2. Рабочие должны быть ознакомлены с принятой на

стройке организацией работ , способами транспортирования материалов, как на самой строительной площадке, так и с доставкой их на рабочее место. В этих целях вновь поступающие рабочие должны пройти вводный инструктаж по технике безопасности, а также инструктаж по технике безопасности. на рабочем месте.

3. Временную электропроводку на строительной площадке следует выполнять из изолированного провода и подвешивать на надежных опорах на высоте не менее 2,5 м. от земли или настила. Электрические провода должны быть заключены в трубы или короба.

4. В остальном следует руководствоваться СНиП III-А,II-62

КАЛЬКУЛЯЦИЯ ТРУДОВЫХ ЗАТРАТ.

№ п/п	№ норм по ЕНИР	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Состав звена	Норма врем. на ед. изм. в чел/час	Затраты труда на весь объем работ в чел-час	Расценка на ед. изм. в руб/коп.	Общ. затраты труда на весь объем работ в чел/час
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I.	§4-I-36 т.5.	Приемка раствора из кузова автосамосвала в вибробункер	м3	2,7I	Транспортный рабочий 1 разр. - I	0,II5	0,3I	0-05,7	0-I5,4
2.	§8-4 т.2 №а	Подача раствора с помощью растворосмесительной установки и машины С-862 а/обслуживание машины С-862	м3	2,7I	Машинист 3 разр. -I	0,7	I,89	0-38,9	I-05,4
	повремен-но	б/обслуживание растворосмесительной установки	м3	2.7I	Машинист 3 разр. - I	0,7	I.89	0-38,9	I-05,4
3.	§8-4 т.2. №36	в/процеживание раствора при приемке в бункер, загрузка ковша скипового подъемника растворомешалки, очистка сетки бункера от отходов, промывка и продувка шланга с удалением пробок	м3	2,7I	Штукатур 2 разр. - 2	I,4	3,79	0-69	I-86,9

6.05-01.28.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4.	§19-31 №4а	Устройство чистого цементного пола с установкой маячных реек по готовому подстилающему слою с разравниванием и заглаживанием цементного раствора рейкой. Снятие маячных реек на месте плинтусов из цементного раствора при ширине до 70 мм.	100м2	I	Бетонщик 4 разр. - I 3 разр. - I 2 разр. - I	I5	I6,0	8-92	8-92,0
5.	§4-I-40 №I	Железнение поверхности пола с посыпкой цементом и смачиванием поверхности водой без отлива к=0.9	м2	I00	Бетонщик 4 разр. - I	0,II7	II,7	0-07,3	7-30,0
6.	§4-I-42 № 8	Покрытие поверхности цементного пола рогожами	100м2	I	Бетонщик 2 разр. - I	0,2	0,20	0-09,9	0-09,9
7.	§4-I-42 № 7	Поливка поверхности цементно-песчаной стяжки из брандспойта за 3 раза.	100м2	3.0	Бетонщик 2 разр. - I	0,I5	0,45	0-07,4	0-22,2
8.	§4-I-42 № I0	Снятие рогожи с цементно-песчаной стяжки	100м2	I,0	Бетонщик 2 разр.- I	0,23	0,23	0-II,3	0-II,3
		Итого на весь объем работ в т.ч. машинистов растворосмесительной установки и машины С-862	100м2				36,46 3,78		20-78,5 2-I0,8

У. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ.

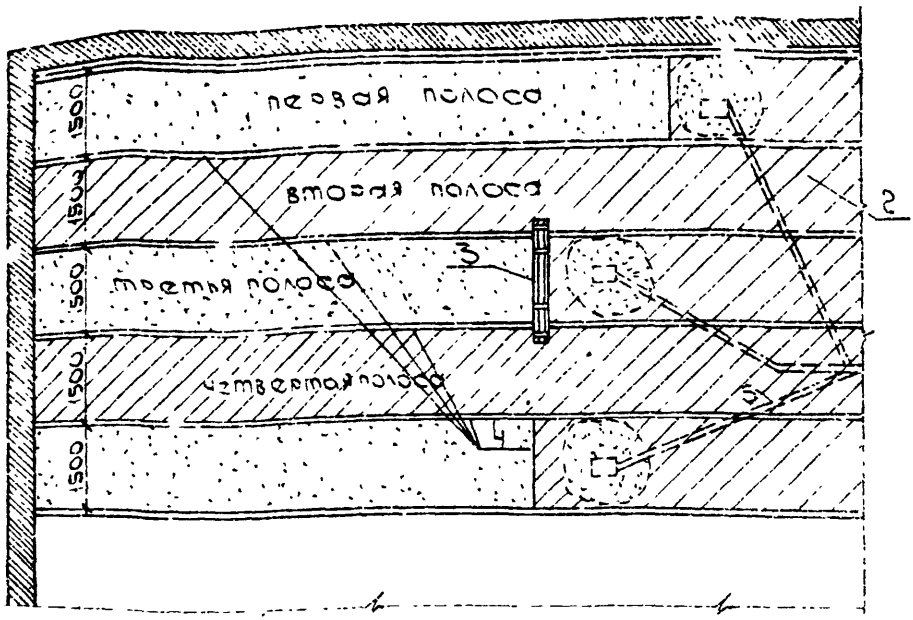
I. Материалы на 100м2 пола.

№№ п/п	Наименование	Марка	Ед. изм.	К-во
I.	Раствор цементный	I50	м3	2.7
2.	Прочие материалы		руб.	5.0

2. Машины, инструмент, приспособления.

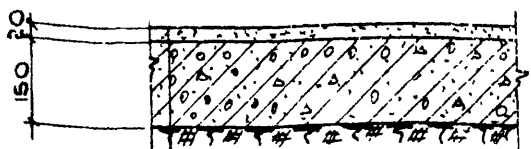
п/п	Наименование	Марка	К-во	Примечание
I.	Электрощетка	Д-378	I	
2.	Автосамосвал	ЗИЛ ММЗ-555		
3.	Виброрейка	И-52	I	
4.	Маячные рейки		100п/м	Сечением 20х60 мм
5.	Лопата	ГОСТ 3680-57*	2	
6.	Рулетка стальная	ГОСТ 7502-55	I	ℓ=10 м
7.	Шнур		100п/м	
8.	Правило		I	ℓ=4 м
9.	Кабель гибкий 4 см2	ГРШ	100п/м	
10.	Установка машины для переработки раствора и перекачки его к месту укладки	Установка Ростокинского завода		Производительность 3-4 м3/час.

Схема организации работ при устройстве цементно-песчаного покрытия



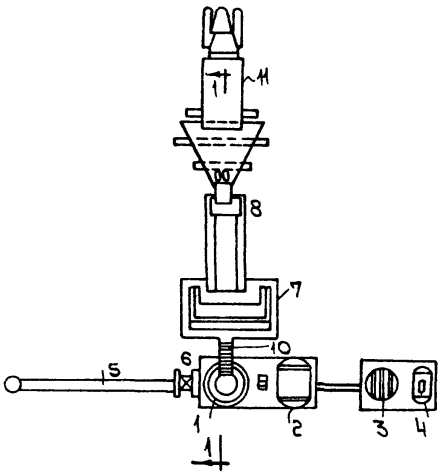
1- цементно-песчаное покрытие, 2- подстилающий слой из бетона, 3- рейка- правило; 4- маячные рейки, 5- гибкий шланг растворовода от установки машины С-862;

Конструкция пола



покрытие из цементно-песчаного раствора;
бетонный подстилающий слой;
грунтовое основание

Схема установки машины С-862 для перекачивания цементно-песчаного раствора.



Экспликация

1- нагнетатель
2- ресивер
3- компрессор
4- электродвигатель
5- растворовод
6- затвор
7- растворомешалка
8- скиповой подъемник электромешалки
9- вибропитатель емкостью 1,6 м³
10- бункер с виброситкой
11- автосамосвал

Разрез 1-1

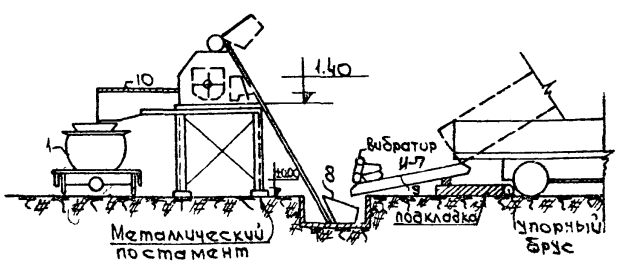


График производства работ

6.05.01-28

№№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Затраты труда: по норме на ед. измер чел-час	Затраты труда: по норме на весь объем чел дни	Затраты труда: Принят на весь объем чел дн	Состав звена: Профессия и разряд	Состав звена: Кол. чел. в звене	Кол-во чел. в бригаде	Рабочие дни: 1 2 3 4 / Смены 1 2 1 2 1 2 1 2
1	Подача раствора с помощью растворосмесительной установки и машины С-862 в том числе:									
	- обслуживание машины С-862;	м3	2.71	0.7	0.23	0.39	Машинист 3 разр.	2	4	
	- обслуживание растворосмесительной установки.	м3	2.71	0.7	0.23					
	Устройство цементно-песчаного покрытия пола в том числе:									
	- приемка раствора из кузова автомобиля-самосвала;	м3	2.71	0.115	0.03	3.28	Штукатуры 2 разр.	2	10	
	- загрузка ковша скипового подъемника растворомешалки;	м3	2.71	1.4	0.46		Бетонщики 4 разр. 3 разр 2 разр.	3		
	- нанесение цементно-песчаной смеси с выравниванием;	100м²	1	16	1.96					
	- железнение поверхности покрытия пола.	м2	100	0.117	1.43					
2	Поливка цементно-песчаного покрытия водой;	100м²	3.0	0.15	0.05	0.08	Бетонщик 2 разр.	1	2	
	покрытие поверхности рогожей	100м²	1.0	0.2	0.02					
	снятие рогожи с поверхности пола	100м²	1.0	0.23	0.02					

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦИТИ
630064 г.Новосибирск, пр.Карла Маркса 1
Выдано в печать 27 сент 1977г
Заказ 2505 Тираж 250

gost.e-ecolog.ru