

ЗНАКИ ВОДООХРАННЫЕ

Технические условия

Содержание

[Введение](#)

[1 Область применения](#)

[2 Нормативные ссылки](#)

[3 Определения](#)

[4 Классификация, основные параметры и размеры](#)

[5 Технические требования, основные показатели и характеристики](#)

[6 Требования безопасности и охраны окружающей среды](#)

[7 Правила приемки](#)

[8 Методы контроля \(испытаний\)](#)

[9 Транспортирование и хранение](#)

[10 Указания по эксплуатации](#)

[11 Гарантии изготовителя](#)

[Приложение А. Группы, наименования и изображения водоохраных знаков](#)

[Приложение Б. Изображения знаков на масштабной сетке](#)

[Приложение В. Шрифт на масштабной сетке](#)

[Приложение. Библиография](#)

Введение

Водоохраные знаки (далее - знаки) предназначены для визуальной информации физических и юридических лиц о наличии и границах водоохраных зон и полос рек, озер и водохранилищ, некоторых ограничениях хозяйственной деятельности на этих территориях.

Установка знаков производится на основании проектной документации утвержденной в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

Стандарт не регламентирует правила и нормы установки знаков друг от друга, а также место их установки в водоохраной зоне и полосе.

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает процедуру изготовления, испытания, транспортировки, хранения знаков, применяемых для обозначения на местности границ водоохраных зон и полос поверхностных водных объектов, визуальной информации о некоторых ограничениях хозяйственной деятельности на этих территориях.

Правила стандарта предназначены для предприятий изготавливающих знаки и проектных организаций при проектировании водоохраных зон и полос водных объектов, природоохраных мероприятий.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

[СТ РК 1.9-2003](#) Государственная система стандартизации Республики Казахстан. Порядок применения международных, региональных и национальных стандартов и нормативных документов по стандартизации, метрологии, сертификации и аккредитации.

[СТ РК 1125-2002](#) Знаки дорожные. Общие технические условия.

[СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002](#) Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Общие технические условия и порядок применения.

[ГОСТ 9.401-91](#) Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Общие требования и методы ускоренных испытаний на стойкость к воздействию климатических факторов.

ГОСТ 9.403-80 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Методы испытаний на стойкость к статическому воздействию жидкостей.

[ГОСТ 12.1.005-88](#) Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.

[ГОСТ 12.2.003-91](#) Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное.

Общие требования безопасности.

ГОСТ 12.3.005-2000 Система стандартов безопасности труда. Работы окрасочные. Общие требования безопасности.

[ГОСТ 14.201-83](#) Единая система технологической подготовки производства. Обеспечение технологичности конструкции изделия изделий. Общие требования.

[ГОСТ 14.322-83](#) Единая система технологической подготовки производства. Нормирование расхода материалов. Основные положения.

[ГОСТ 427-75](#) Линейки измерительные металлические. Технические условия.

[ГОСТ 1759.0-87](#) (СТ СЭВ 4203-83) Болты, винты и шпильки. Технические условия

[ГОСТ 4765-73](#) Материалы лакокрасочные. Метод определения прочности при ударе.

ГОСТ 5378-88 Углероды с нониусом. Технические условия.

[ГОСТ 15140-78](#) Материалы лакокрасочные. Методы определения адгезии.

[ГОСТ 15150-69](#) Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.

[ГОСТ 18321-73](#) (СТ СЭВ 1934-79) Статистический контроль качества. Методы случайного отбора выборок штучной продукции.

[ГОСТ 19822-88](#) Тара производственная. Технические условия

[ГОСТ 25779-90](#) Игрушки. Общие требования к безопасности и методы контроля.

[ГОСТ 29319-92](#) (ИСО 3668:1976) Материалы лакокрасочные. Методы визуального сравнения цвета.

ИСО 2812:1974* Лаки и краски. Определение стойкости к воздействию жидкостей. Общие методы.

* Применяется в соответствии с [СТ РК 1.9](#).

3 Определения

В настоящем стандарте применяются термины и определения в соответствии с [СТ РК ГОСТ Р 12.4.026](#).

4 Классификация, основные параметры и размеры

4.1 Классификация

4.1.1 Стандарт устанавливает три группы водоохраных знаков ([Приложение А](#)):

1 - предупреждающие

2 - запрещающие

3 - предписывающие

4.1.2 В зависимости от силуэта сигнальных щитов знаки подразделяются на следующие типы:

- прямоугольный;

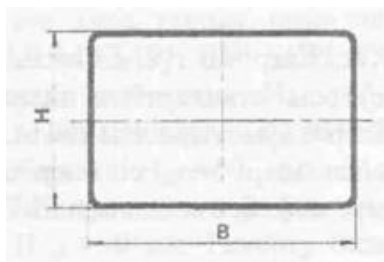
- квадратный.

4.1.3 Номер знака состоит из номера группы и порядкового номера знака в группе разделенных между собой точками.

4.2 Основные параметры и размеры

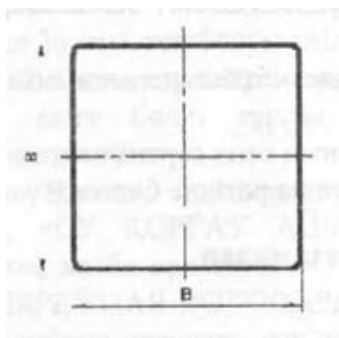
4.2.1 Размеры изображений знаков по типоразмерам должны соответствовать приведенным в рисунках 1-3.

4.2.2 На знаках 1.1, 3.1, 3.2, 3.3 ширина канта должна быть 20 мм, а на знаках 2.1-2.23 ширина канта 10 мм.



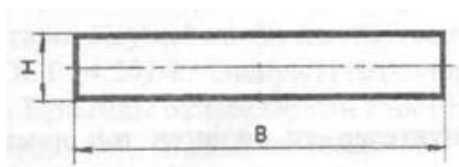
Номер знака	Н, мм	В, мм
1.1, 3.1, 3.2	700	1400
Примечание - Допускается уменьшение размеров Н и В соответственно до 600 и 1200 мм.		

Рисунок 1



Номер знака	В, мм
2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10, 2.11, 2.12, 2.13, 2.14, 2.15, 2.16, 2.17, 2.18, 2.19, 2.20, 2.21, 2.22, 2.23	500
Примечание - Допускается уменьшение размера В до 460 мм.	

Рисунок 2



Номер знака	Н, мм	В, мм
3.3	200	600
Примечание - Допускается уменьшение размера В до 550 мм.		

Рисунок 3

5. Технические требования, основные показатели и характеристики

5.1 Технические требования

5.1.1 Водоохранные знаки должны быть изготовлены в соответствии с требованиями настоящего стандарта и изготавливаются по технической документации, утвержденной в установленном порядке.

5.1.2 При изменении цвета, деформации, разрушении водоохранных знаков в процессе эксплуатации и (или) несоответствии водоохранных знаков требованиям настоящего стандарта необходимо заменить знаки на новые.

5.1.3 Водоохранные знаки должны быть стойкими к воздействию воды, водных растворов, кислот и щелочей, водных растворов моющих средств, нефтепродуктов.

5.1.4 При оформлении любого предложения/заказа на изготовление/поставку водоохранных знаков, производитель (поставщик) должен представить на рассмотрение заказчика следующую информацию:

- название и адрес фирмы поставщика и изготовителя готовых знаков;
- перечень поставляемых деталей для полной комплектности изделия с указанием их количества;
- сертификат качества производителя на водоохранный знак и комплектующие изделия;
- сертификат качества производителя на материалы;
- образец знака как показательный пример предлагаемого продукта.

5.2 Основные показатели и характеристики

5.2.1 Показатели назначения

5.2.1.1 Изображения знаков на масштабной сетке приведены в обязательном [приложении Б](#).

5.2.1.2 Надписи на знаках (буквы, цифры, знаки препинания) должны выполняться шрифтом, приведенным в обязательном [приложении В](#).

5.2.1.3 Увеличение изображений знаков, букв, цифр и т.п. до установленных настоящим стандартом размеров должно производиться фотографическим методом или с помощью масштабной сетки.

5.2.1.4 На знаках 1.1 и 2.1, 2.2 надписи должны наноситься на государственном и русском языках.

5.2.1.5 На знаках 2.1-2.23 и 3.3 допускается наносить изображения запрещающих и надписи предписывающих знаков.

5.2.1.6 Основной фон водоохранных знаков должен быть:

- предупреждающий знак - желтого цвета;
- запрещающие знаки - желтого цвета;
- предписывающие знаки - синего цвета.

5.2.2 Конструктивные требования

5.2.2.1 Надписи и изображение волны на предупреждающем знаке 1.1 должны быть выполнены черным цветом. Высота прописных букв поясняющей надписи «НАЗАР АУДАРЫҢЫЗДАР! СУ ҚОРҒАУ АЙМАҒЫ» - НН = 65 мм, а высота прописной буквы поясняющих надписей, «СУ ҚОРҒАУ БЕЛГІСІ» и «ВНИМАНИЕ! ВОДООХРАННАЯ ЗОНА» - НН = 50 мм. Высота изображения волны под поясняющей надписью «НАЗАР АУДАРЫҢЫЗДАР! СУ ҚОРҒАУ АЙМАҒЫ» - Нвол = 50 мм. Ширина черной каймы на предупреждающем знаке - $b_{\text{кайм}} = 0,07$ меньшей стороны, ширина канта

по контуру знака - $b_{\text{кант}} = 0,02$ меньшей стороны. Цвет канта - желтый.

5.2.2.2 Запрещающие знаки должны быть квадратной формы, с каймой красного цвета перечеркнутой наклонной полосой красного цвета (угол наклона 45° , слева снизу направо вверх), ширина каймы должна быть $b_{\text{кант}} = 0,1$ стороны (не менее 45 мм), а ширина наклонной красной полосы $b_{\text{плс}} = 0,08$ стороны (не менее 36 мм). Основа и кант желтого цвета.

5.2.2.3 Изображения на запрещающих знаках должны располагаться по центру прямоугольника и симметрично наклонной полосе разделяющей его на две части.

5.2.2.4 Высота прописных букв поясняющих надписей «ЖАҒАЛАУДАҒЫ СУ ҚОРҒАУ БЕЛДЕУІ», «СУ ҚОРҒАУ АЙМАҒЫ» и «100 МЕТР» на предписывающих знаках должна быть - $HH = 80$ мм, а высота прописной буквы поясняющих надписей «СУ ҚОРҒАУ БЕЛГІСІ» и «ПРИБРЕЖНАЯ ВОДООХРАННАЯ ПОЛОСА», «ВОДООХРАННАЯ ЗОНА» должна быть - $HH = 60$ мм.

5.2.2.5 Предписывающие знаки должны быть прямоугольной формы, с белой каймой по контуру, шириной $b_{\text{кайм}} = 0,02$ меньшей стороны. Основа и кант синего цвета.

5.2.2.6 Для надписей наносимых белым и черным цветом ширина литерных площадок букв и цифр надо выбрать в соответствии таблицам 1 и 2, в остальных случаях - определяется путем интерполяции.

5.2.2.7 Конструкция знаков должна обеспечивать возможность обслуживания в любое время суток.

Таблица 1 - Казахский и русский алфавит В миллиметрах

Прописная буква	Ширина литерных площадок при высоте прописной буквы $B_{\text{плс}}$						Строчная буква	Ширина литерных площадок при высоте прописной буквы $b_{\text{плс}}$					
	75	100	200	300	400	500		75	100	200	300	400	500
А*	85	113	226	339	452	565	а*	65	86	172	258	344	430
Ә	80	107	214	321	428	535	ә	68	90	180	270	360	450
Б*	77	102	204	306	408	510	б*	68	91	182	273	363	455
В*	77	102	204	306	408	510	в*	65	87	174	261	358	435
Г*	68	90	180	270	360	450	г*	56	75	150	225	300	375
Ғ	71	95	190	285	380	475	ғ	58	77	154	231	308	385
Д*	83	110	220	330	440	550	д*	69	92	184	276	368	460
Е*	72	96	192	288	384	480	е*	68	90	180	270	360	450
Ё*	72	96	192	288	384	480	ё*	68	90	180	270	360	450
Ж*	122	162	324	486	648	810	ж*	95	127	254	381	508	635
З*	74	98	196	294	392	490	з*	64	85	170	255	340	425
И*	81	108	216	324	432	540	и*	69	92	184	276	368	460
Й*	81	108	216	324	432	540	й*	69	92	184	276	368	460
К*	82	109	218	327	436	545	к*	68	90	180	270	360	450
Қ	82	109	218	327	436	545	қ	68	90	180	270	360	450
Л*	83	110	220	330	440	550	л*	68	90	180	270	360	450
М*	97	129	258	387	516	645	м*	79	105	210	315	420	525
Н*	80	107	214	321	428	535	н*	68	90	180	270	360	450
Ң	80	107	214	321	428	535	ң	68	90	180	270	360	450
О	82	109	218	327	436	545	о*	68	90	180	270	360	450
Ө	82	109	218	327	436	545	ө	68	90	180	270	360	450
П*	80	106	212	318	424	530	п*	68	90	180	270	360	450
Р*	75	100	200	300	400	500	р*	71	94	188	282	376	470
С*	77	103	206	309	412	515	с*	66	88	176	264	352	440
Т*	74	99	198	297	396	495	т*	59	78	156	234	312	390
У*	76	101	202	303	404	505	у*	63	84	168	252	336	420
Ү	80	106	212	318	424	5030 (текст соответствует оригиналу)	ү	62	83	166	249	332	415
Ү	80	106	212	318	424	530	ү	62	83	166	249	332	415
Ф*	95	126	252	378	504	630	ф*	92	122	244	366	488	610
Х*	77	102	204	306	408	510	х*	63	84	168	252	336	420
Һ	78	104	208	312	416	520	һ	68	90	180	270	360	450

Ц*	83	110	220	330	440	550	ц*	70	93	186	279	372	465
Ч*	77	102	204	306	408	510	ч*	65	86	172	158	344	430
Ш*	108	144	288	432	576	720	ш*	92	122	244	366	488	610
Щ*	111	148	296	444	592	740	щ*	93	124	248	372	496	620
Ъ*	83	110	220	330	440	550	ъ*	68	91	182	273	364	455
Ы*	98	131	260	393	524	655	ы*	86	115	230	345	460	575
І	39	52	104	156	208	260	і	36	48	96	144	192	240
Ь*	74	98	196	294	392	490	ь*	64	85	170	255	340	425
Э*	77	103	206	309	412	515	э*	62	82	164	246	328	410
Ю*	109	145	290	435	580	725	ю*	90	120	240	360	480	600
Я*	81	108	216	324	432	540	я*	65	187	174	261	358	435
* Обозначены буквы русского алфавита													

Таблица 2 - Цифры, знаки препинания В миллиметрах

Цифры, знаки препинания	Ширина литерных площадок при высоте прописной буквы В _{плщ}						Цифры, знаки препинания	Ширина литерных площадок при высоте прописной буквы b _{плщ}					
	100	150	200	300	400	500		100	150	200	300	400	500
1	58	87	116	174	232	290	!	47	70	94	141	188	235
2	89	133	178	267	356	445	№	147	220	294	441	588	735
3	88	132	176	264	352	440	(	65	97	130	195	260	325
4	91	136	182	273	364	455	)	65	97	130	195	260	325
5	89	133	178	267	356	445	«	73	109	146	219	292	365
6	91	136	182	273	364	455	»	73	109	146	219	292	365
7	84	126	168	252	336	420	.	43	64	86	129	172	215
8	91	136	182	273	364	455	,	43	64	86	129	172	215
9	90	135	180	270	360	450	- (тире)	91	136	182	273	364	455
0	93	139	186	279	372	465	- (дефис)	161	91	122	183	244	305
?	83	124	166	249	332	415	(апостроф)	48	72	96	144	192	240

5.2.2.8 Обратная сторона каждого знака, а также элементы крепления должны быть серого цвета.

5.2.2.9 Допускается не покрывать защитным покрытием основы знаков и элементы крепления, изготовленные из оцинкованной стали и листового алюминия, а также уже имеющие цинковое покрытие толщиной не менее 18 мкм.

5.2.2.10 Элементы крепления знака не должны искажать информацию на его лицевой поверхности и ухудшать характеристики, установленные настоящим стандартом.

5.2.2.11 Лакокрасочные материалы, используемые для окраски знаков, должны соответствовать действующим стандартам или техническим условиям на лакокрасочные материалы и покрытия.

5.2.2.12 Расстояние от основания знака до поверхности земли должно быть не менее 2 м.

5.2.2.13 При необходимости допускается введение новых предупреждающих, предписывающих и запрещающих символов, расширяющих состав запрещающих предписаний.

5.2.2.14 Новая дополнительная символика и поясняющие надписи должны соответствовать требованиям [СТ РК ГОСТ Р 12.4.026](#).

5.2.3 Требования надежности

5.2.3.1 Значения показателей надежности и ремонтпригодности водоохраных знаков по [ГОСТ 15150](#) должны быть установлены в технической документации, с учетом условий их эксплуатации.

5.2.3.2 Технология нанесения цифр, букв и окантовки на водоохранные знаки должна исключать возможность их изменения в процессе эксплуатации, разрушению знака или изменению структуры применяемых материалов.

5.2.4 Требования стойкости к внешним воздействиям

5.2.4.1 Знаки должны быть изготовлены в климатическом исполнении УХЛ (умеренно-холодный), категории размещения 1 по [ГОСТ 15150](#).

5.2.4.2 Водоохранные знаки в зависимости от конкретных условий их эксплуатации, места установки должны быть стойкими к воздействию ветровых нагрузок, снега, обледенения, солнечного излучения, соляного тумана, пыли.

5.2.5 Требования эргономики

5.2.5.1 При конструировании водоохраных знаков должны быть учтены антропометрические данные человека.

5.2.5.2 Конструкция водоохраных знаков должна позволять обслуживающему персоналу

осуществлять контроль состояния в любое время суток.

5.2.5.3 Знаки и надписи на водоохраных знаках должны быть расположены так, чтобы их плоскости начертания были по возможности перпендикулярны к направлению взгляда человека, а строчки - горизонтально.

5.2.5.4 Надписи должны быть расположены слева направо и не должны затеняться другими элементами.

5.2.5.5 Выделение вредных для здоровья элементов не должно превышать требований [ГОСТ 25779](#).

5.2.6 Требования (рекомендации) по экономному использованию материалов

5.2.6.1 Экономное использование материалов применяемых при изготовлении водоохраных знаков должно отвечать требованиям [ГОСТ 14.322](#).

5.2.6.2 При разработке водоохраных знаков должны предъявляться требования по конструкции, на технологические процессы, предусматривающие экономное использование материалов, электроэнергии, на основе максимального сокращения их габаритов, массы и энергопотребления.

5.2.7 Требования технологичности

5.2.7.1 Конструкция водоохраных знаков должна быть технологичной.

5.2.7.2 Номенклатура показателей технологичности конструкции должна соответствовать требованиям [ГОСТ 14.201](#).

5.2.7.3 При изготовлении водоохраных знаков должна быть предусмотрена возможность использования стандартного и унифицированного технологического оборудования, оснастки и инструмента.

5.3 Требования к материалам

5.3.1 Знаки изготавливаются на металлических (черных, цветных металлов и сплавов) поверхностях изделий. Все детали и сборочные единицы знаков должны быть изготовлены из антикоррозийных материалов или иметь защитное покрытие.

5.3.2 Болты и гайки должны соответствовать [ГОСТ 1759.0](#).

5.3.5 Покрытие должно соответствовать [ГОСТ 9.401](#) и ГОСТ 9.403.

5.4 Комплектность

В комплект входят: сигнальный щит, опора, болты и гайки для крепления и инструкция по эксплуатации на государственном и русском языках.

5.5 Маркировка и упаковка

5.5.1 Готовые знаки должны быть пронумерованы с обратной стороны основы следующей информацией:

- номер стандарта, по которому они были изготовлены;
- название, торговая марка, контактный телефон и другие средства идентификации производителя (поставщика);
- месяц и год изготовления.

5.5.2 Маркировка должна быть видима и читаема в течение всего срока службы основы знака.

5.5.3 Знаки должны быть упакованы в дощатые, картонные или фанерные ящики по [ГОСТ 19822](#) массой брутто не более 25 кг. Упаковку следует выполнить таким образом, чтобы исключить взаимное перемещение и трение лицевых поверхностей.

5.5.4 При упаковке знаков применение прокладочных материалов является обязательным.

5.5.5 На упаковке должны быть надписи, предупреждающие о возможности повреждения содержимого при неправильном хранении и транспортировке.

5.5.6 На упаковку наносится маркировка, в которой указываются:

- наименование и местонахождение предприятия-изготовителя, его товарный знак (при наличии);
- наименование продукции;
- тип водоохраных знаков (заготовок).

5.5.7 Внутри упаковки вкладывается упаковочный лист, содержащий следующую информацию:

- наименование и местонахождение предприятия-изготовителя, его товарный знак (при наличии);
- наименование продукции;
- тип водоохраных знаков (заготовок);
- дата упаковки;
- количество водоохраных знаков (заготовок);
- данные об упаковщике, наносимые путем его росписи или с помощью специального штампа с указанием фамилии или любым другим способом, позволяющим идентифицировать упаковщика;
- инструкция по эксплуатации;
- обозначение настоящего стандарта.

6 Требования безопасности и охраны окружающей среды

6.1 В эксплуатационных документах на водоохранные знаки, должны быть установлены

требования безопасности при их монтаже и эксплуатации, в том числе периодичность осмотров технического состояния знаков.

6.2 При возобновлении окраски знака должны соблюдаться требования техники безопасности в соответствии с ГОСТ 12.3.005.

6.3 Водоохранные знаки при правильной эксплуатации не должны выделять в окружающую среду токсические и вредные вещества.

6.4 Материалы, используемые для изготовления водоохраных знаков по показателям безопасности должны соответствовать санитарно-гигиеническим нормам и правилам. Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны при производстве водоохраных знаков не должны превышать требований [ГОСТ 12.1.005](#) и [1].

6.5 Требования безопасности оборудования, используемого при производстве водоохраных знаков должны соответствовать [ГОСТ 12.2.003](#).

7 Правила приемки

7.1 Для проверки соответствия водоохраных знаков требованиям настоящего стандарта предприятие-изготовитель должно проводить приемно-сдаточные и периодические испытания.

7.2 Приемно-сдаточным испытаниям подвергают каждый знак. В процессе испытаний проверяют соответствие знаков требованиям настоящего стандарта.

7.3 Периодическим испытаниям на соответствие требованиям настоящего стандарта подвергают не менее двух знаков прошедших приемно-сдаточные испытания, не реже одного раза в три года. Испытания проводят по программе и методике, изложенной в [ГОСТ 9.401](#), ГОСТ 9.403, [ГОСТ 4765](#), [ГОСТ 15140](#), ИСО 2812.

7.4 Для приемки знака отбор образцов знаков необходимо проводить по [ГОСТ 18321](#).

7.5 При получении неудовлетворительных результатов приемно-сдаточных или периодических испытаний хотя бы по одному из показателей проводят повторные испытания удвоенного количества знаков, взятых из той же партии.

7.6 При получении неудовлетворительных результатов повторных испытаний всю партию бракуют и приостанавливают приемку знаков.

7.7 Возобновление приемки производят после выявления причин брака и его устранения.

8 Методы контроля (испытаний)

8.1 Контроль качества и определение точности размеров, установленных данным стандартом, производятся при помощи линейки [ГОСТ 427](#) и угломера ГОСТ 5378.

8.2 Внешний вид, поверхность и вид цветографического изображения знаков контролируют визуально по [ГОСТ 29319](#), сравнением с контрольными (эталонными) образцами.

Контрольные (эталонные) образцы хранят в условиях, исключающих воздействие света, различных видов излучения, влаги, агрессивных паров, отрицательных температур и т.п.

8.3 Испытание пленки на гибкость производят следующим образом: фрагмент водоохранного знака размерами 150x200мм оборачивают пленкой вокруг стальной цилиндрической оправки диаметром 5 мм.

При изгибе вокруг оправки образец не должен обнаруживать никаких свидетельств его растрескивания, то есть обладать достаточной гибкостью.

8.4 При испытании на ударную прочность устройством У-2М ([ГОСТ 4765](#)) знак, расположенный на наковальне с отверстием 15 мм, подвергают ударному воздействию в результате падения на него сферического стального бойка с постоянными радиусом 8 мм и массой 1000 г. Испытание проводят при $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ и относительной влажности воздуха $(65 \pm 5)\%$.

Груз устанавливают на высоте 10 см, а затем приводят прибор в действие; при этом груз свободно падает на пластинку, лежащую на наковальне. После удара груз поднимают, пластинку вынимают и рассматривают покрытие лакокрасочного материала в лупу, с целью выявления механического повреждения (трещины, отслаивания).

Если указанные дефекты отсутствуют, то испытание повторяют, увеличивая высоту сбрасывания груза каждый раз на 5-10 см до тех пор, пока не обнаружатся первые повреждения покрытия при ударе.

Прочность покрытия при ударе условно выражают числовым значением максимальной высоты в сантиметрах, при падении с которой груз определенной массой не наносит механических повреждений покрытию испытуемого образца.

За результат испытания принимают значение максимальной высоты, при которой получают три положительных определения испытания.

8.5 Адгезию пленки к основанию знака [ГОСТ 15140](#) определяют следующим образом:

- лицевую поверхность фрагмента знака (образца) размерами 200x100 мм разделяют острым

лезвием до основания параллельными сечениями через каждые 10 мм на 10 полос;

- образец зажимают в горизонтальной плоскости, к отклеенному концу одной из полос пленки перпендикулярно к пластине подвешивают груз массой 0,4 кг на 10 мин;
- операцию проводят для каждой из полос.

Образец считается выдержавшим испытания, если не будет обнаружено отслаивание каждой из полос пленки на длину более 10 мм от основания.

8.6 Испытание на устойчивость поверхности знаков к растворителям должна происходить в соответствии с ГОСТ 9.403. После проведенных испытаний на поверхности знака не должно быть растрескивания, шелушения, пузырения, сворачивания краев.

9 Транспортирование и хранение

9.1 Водоохраные знаки в транспортной таре должны обладать прочностью при транспортировании, т.е. должны выдерживать без повреждений механические воздействия, соответствующие предельным условиям транспортирования.

9.2 Знаки должны храниться в помещении.

9.3 При необходимости кратковременного складирования под открытым небом следует удалить все упаковочные материалы во избежание их контакта с лицевой поверхностью знака. Знаки устанавливаются вертикально на подставках или деревянных брусках, что обеспечивают свободную циркуляцию воздуха и нормальное испарение влаги с лицевой поверхности.

9.4 Хранение и транспортировка готовых знаков производится только при их размещении в вертикальном положении на торцах. В случае намокания знаки следует немедленно распаковать и просушить.

9.5 Транспортирование знака производится при соблюдении установленных правил любым видом транспорта.

9.6 При погрузке и выгрузке необходима защита знаков от возможных ударов и повреждений.

10 Указания по эксплуатации

10.1 Приведенные ниже указания по установке и эксплуатации водоохраных знаков оформляются в виде инструкции на государственном и русском языках в установленном порядке.

10.2 Установка знаков производится в соответствии с проектом водоохраных зон и полос.

10.3 Окраску водоохраных знаков следует периодически возобновлять с учетом нормальной видимости цвета окраски знаков и нанесенными на них символами к предупреждающего текста. Покрытие должно быть ровным без подтеков.

10.4 Запрещается установка и использование водоохраных знаков без проекта водоохраных зон и полос.

10.5 Не допускается закрывать знак органическим стеклом или другими материалами.

10.6 Запрещается сверление на знаках дополнительных отверстий для крепления знаков или в других целях.

10.7 Требования к уходу за водоохраными знаками:

- обычные загрязнения удаляют с поверхности знака с помощью синтетических моющих средств, предназначенных для стирки одежды и мытья автомобилей;
 - для удаления смол, масел и других загрязнений могут использовать неорганический спирт или керосин, с соблюдением мер предосторожности;
 - запрещается чистка абразивными материалами и концентрированными химическими средствами агрессивного действия;
 - запрещается применение растворителей и смесей с их содержанием.
- После очистки поверхность необходимо тщательно промыть водой.

10.8 Водоохраные знаки подлежат замене, если затрудняется прочтение их символов.

11 Гарантии изготовителя

11.1 Изготовитель должен гарантировать соответствие знаков требованиям настоящего стандарта при соблюдении потребителем условий хранения, транспортирования и эксплуатации, установленных настоящим стандартом.

11.2 Гарантийный срок службы водоохраных знаков 5 лет со дня ввода в эксплуатацию.

Приложение А
(обязательное)

Группы, наименования и изображения водоохранных знаков

Таблица А.1 - Предупреждающий знак Продолжение таблицы А.2

Изображение и номер рисунка	Наименование знака
	Внимание! Водоохранная зона

Таблица А.2 - Запрещающие знаки

	Запрещено проведение авиационно-химических работ
	Запрещено применение химических средств борьбы с вредителями, болезнями растений и сорняками
	Запрещено использование навозных стоков для удобрения почвы

	Запрещено размещение складов ядохимикатов
	Запрещено размещение складов минеральных удобрений
	Запрещено размещение складов ГСМ
	Запрещено размещение площадки для заправки аппаратуры

продолжение таблицы 2

	Запрещено размещение животноводческих комплексов и ферм
	Запрещено размещение мест складирования и захоронения промышленных, бытовых и сельскохозяйственных отходов

	Запрещено размещение дачных и садово-огородных участков и любых видов строительства
	Запрещено размещение стоянок автотранспортных средств

2.9		2.14	
	Запрещено размещение кладбищ и скотомогильников		Запрещена вырубка деревьев и кустарника
2.10		2.15	
	Запрещено размещение накопителей сточных вод		Запрещена распашка и раскопка земель
2.11		2.16	
	Запрещена заправка топливом, мойка и ремонт автомобилей и других машин и механизмов		Запрещено применение удобрений
2.12		2.17	

	Запрещено складирование отходов размываемых грунтов
2.18	
	Запрещен выпас скота, домашних животных и птиц
2.19	
	Запрещена установка сезонных стационарных палаточных городов
2.20	

 2.21	Запрещено движение автомобилей и тракторов, кроме автомобилей специального назначения
 2.22	Запрещено разведение костров
 2.23	Запрещено засорять территорию

Таблица А.3 - Предписывающие знаки

Изображение и номер рисунка	Наименование знака
 3.1	Водоохранная зона
 3.2	Прибрежная водоохранная полоса
 3.3	Ширина зоны (полосы) с поясняющей надписью

Приложение Б *(обязательное)*

Изображения знаков на масштабной сетке

Б.1 - Предупреждающие знаки



Рисунок 1.1

Б.2 - Запрещающие знаки

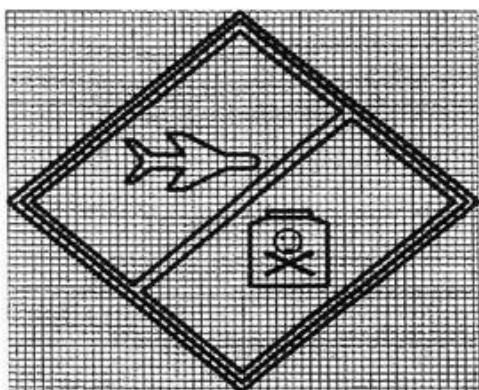


Рисунок 2.1

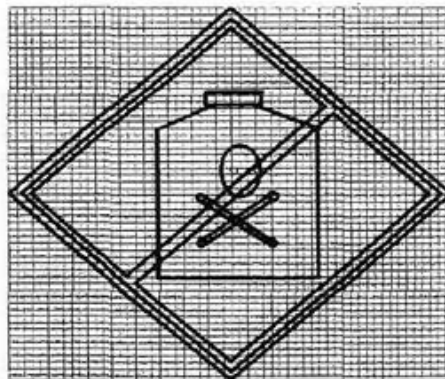


Рисунок 2.2

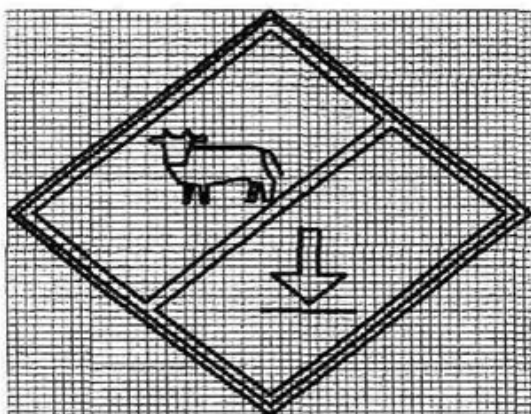


Рисунок 2.3

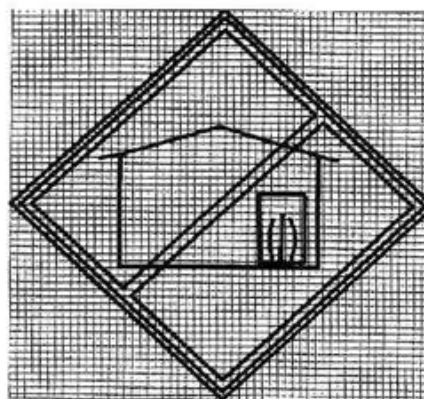


Рисунок 2.6

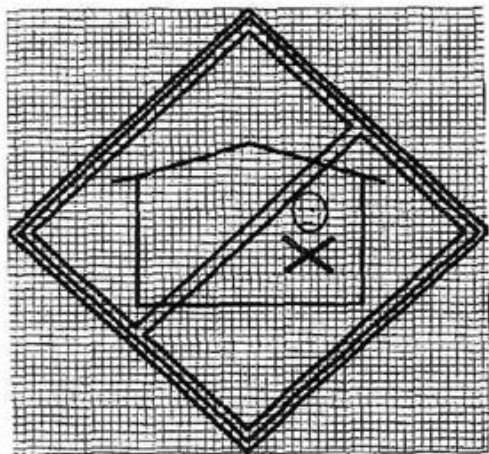


Рисунок 2.4

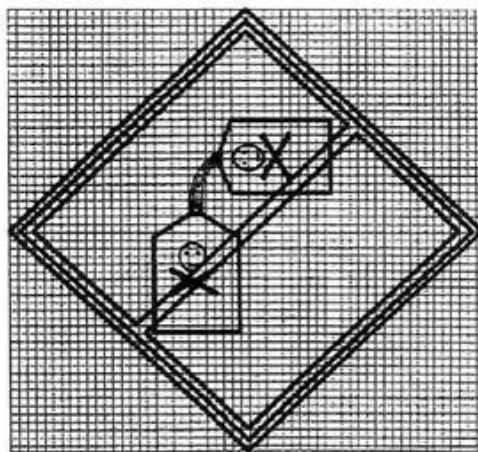


Рисунок 2.7

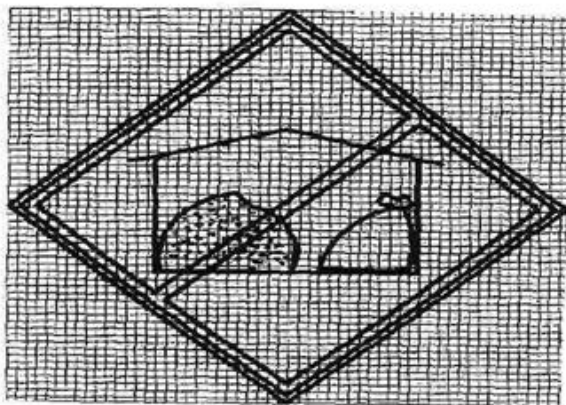


Рисунок 2.5

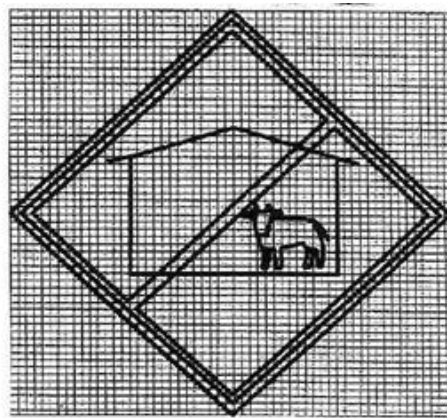


Рисунок 2.8

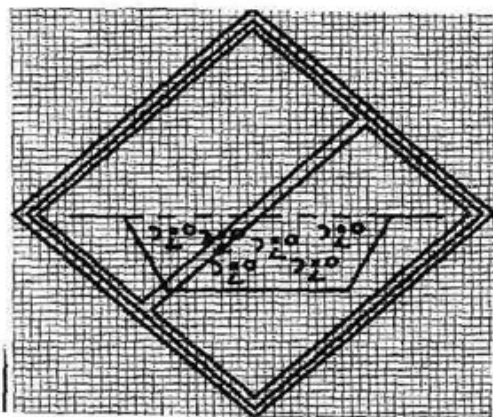


Рисунок 2.9

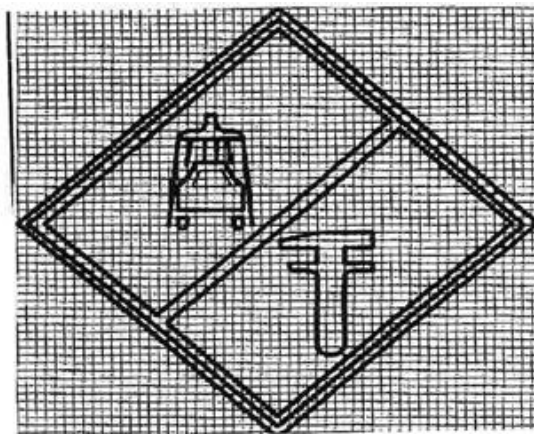


Рисунок 2.12

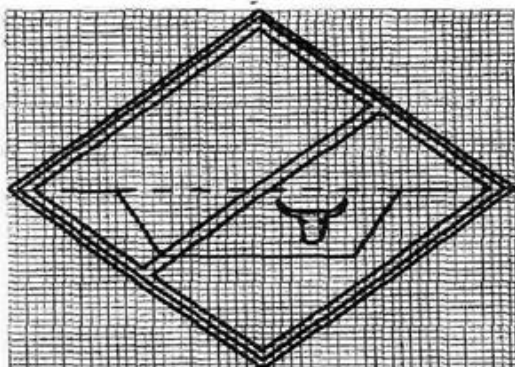


Рисунок 2.10

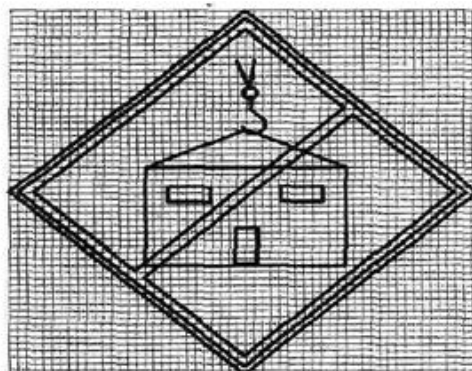


Рисунок 2.13

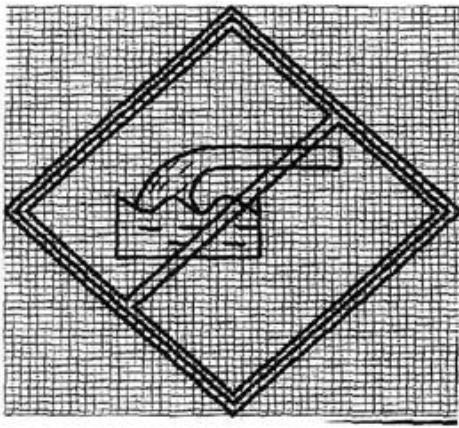


Рисунок 2.11

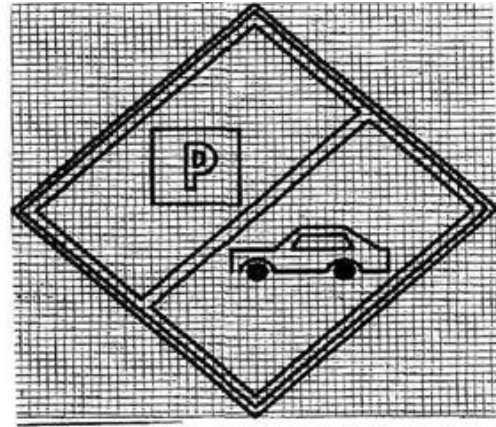


Рисунок 2.14

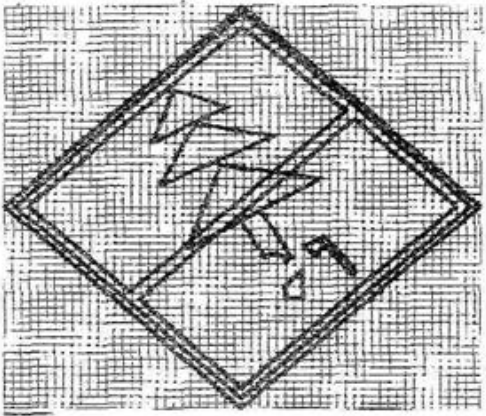


Рисунок 2.15

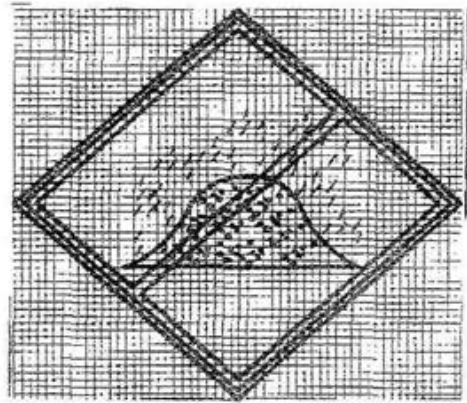


Рисунок 2.18

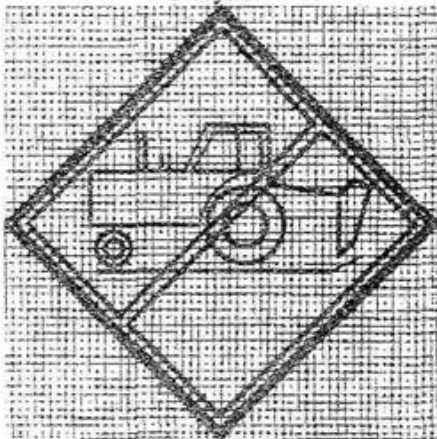


Рисунок 2.16

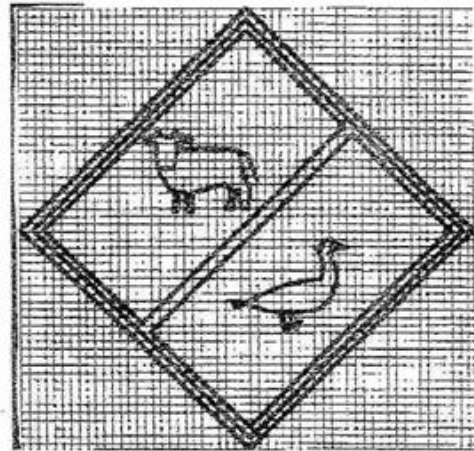


Рисунок 2.19

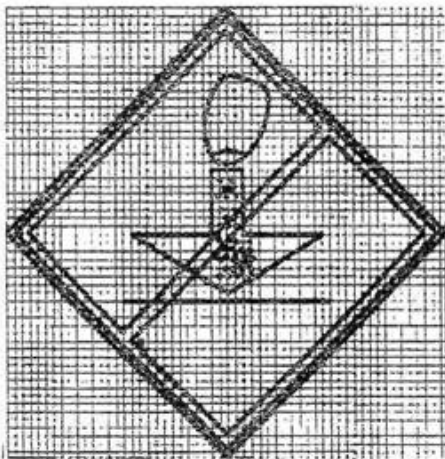


Рисунок 2.17

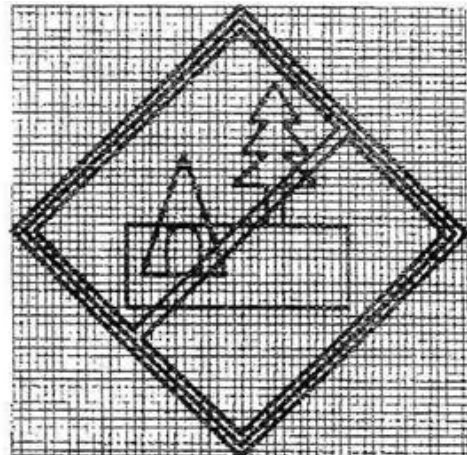


Рисунок 2.20

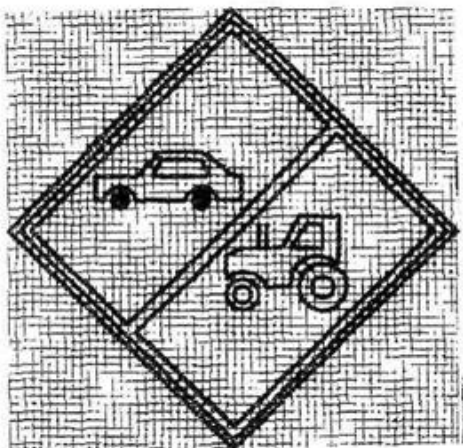


Рисунок 2.21

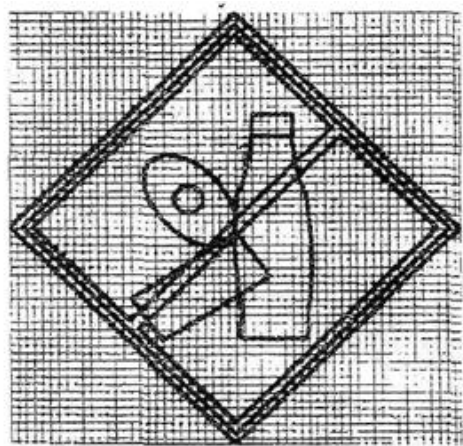


Рисунок 2.22

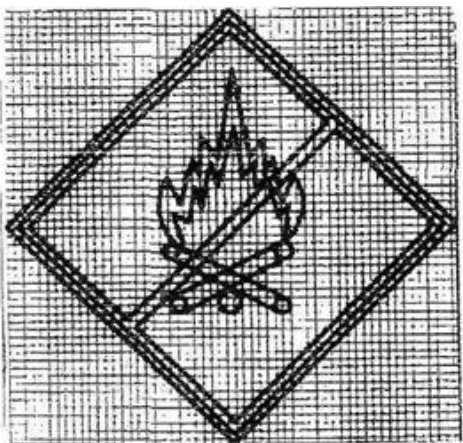


Рисунок 2.23

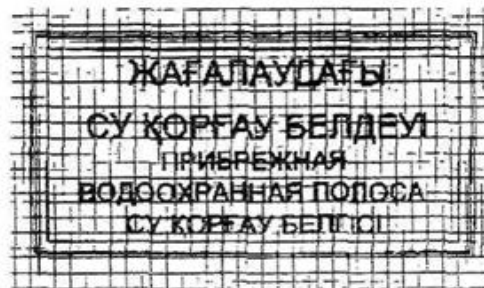


Рисунок 3.1

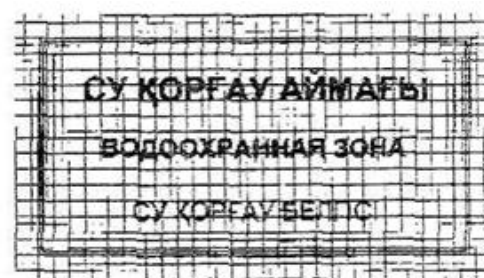


Рисунок 3.2

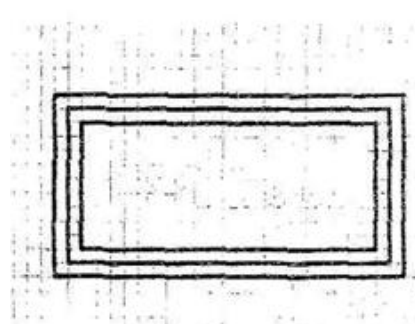
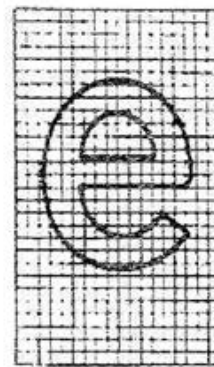
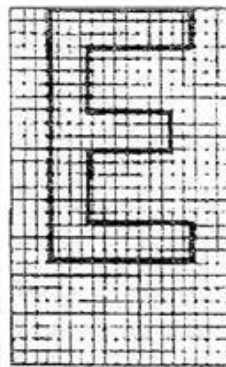
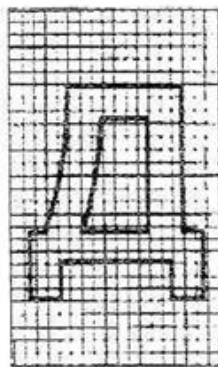
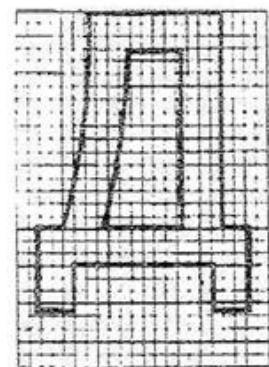
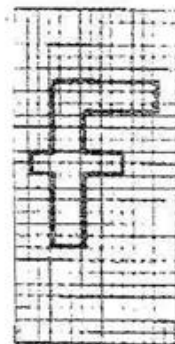
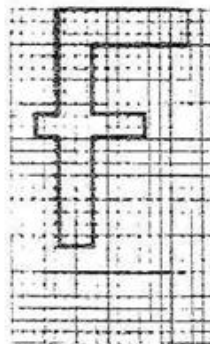
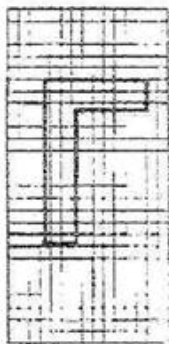
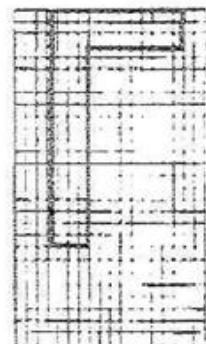
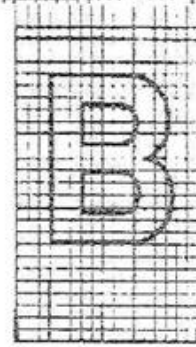
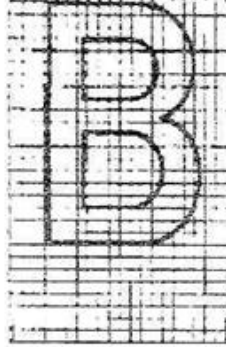
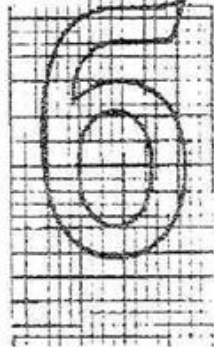
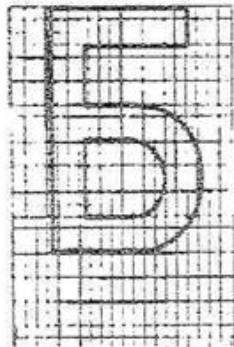
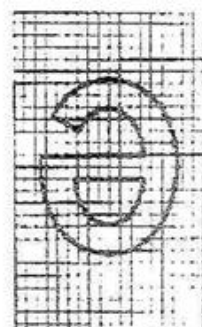
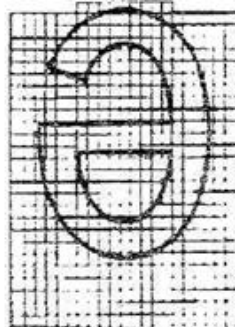
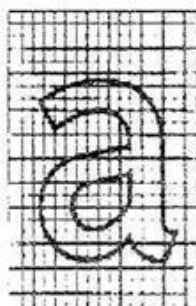
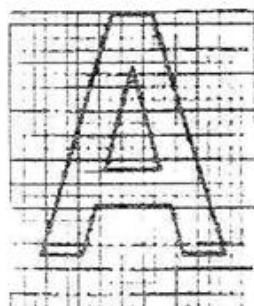


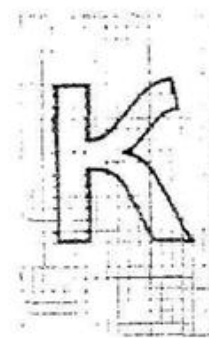
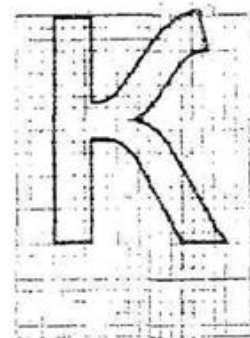
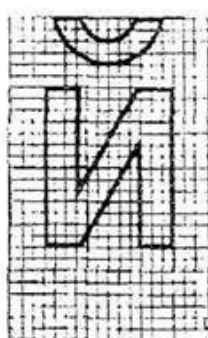
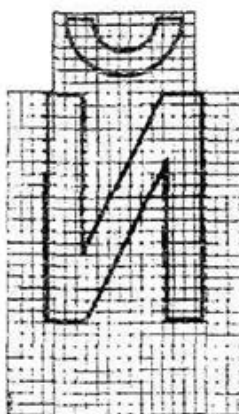
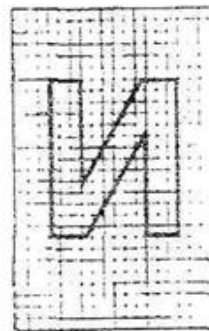
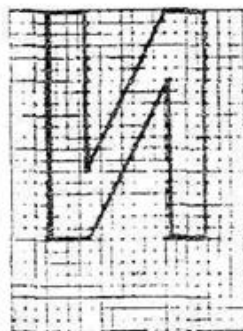
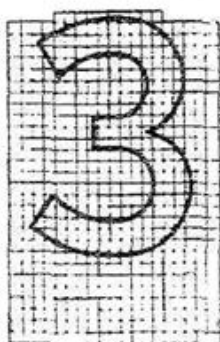
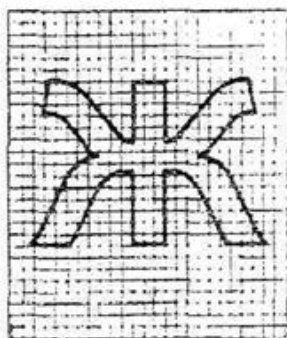
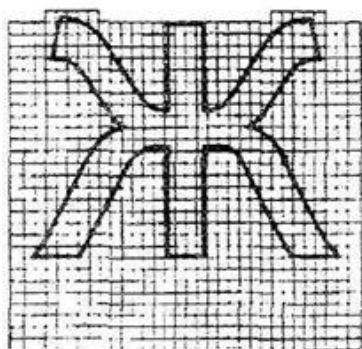
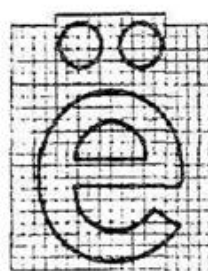
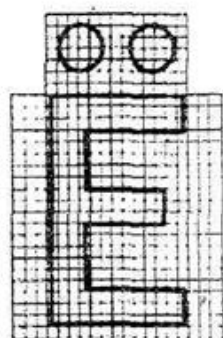
Рисунок 3.3

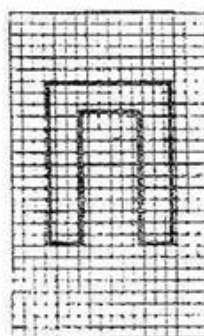
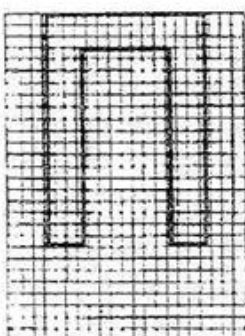
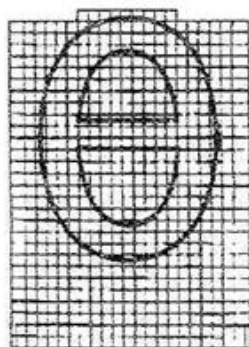
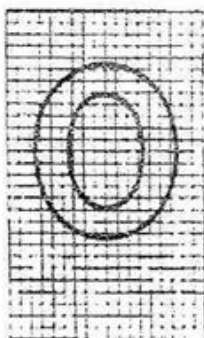
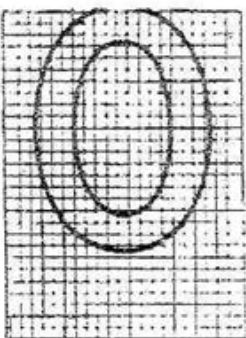
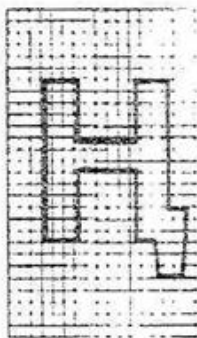
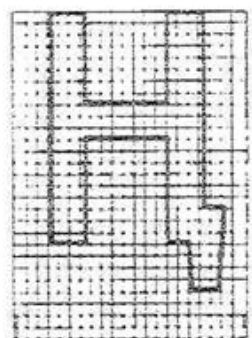
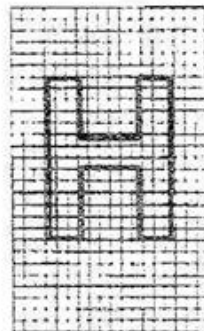
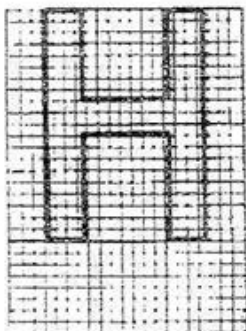
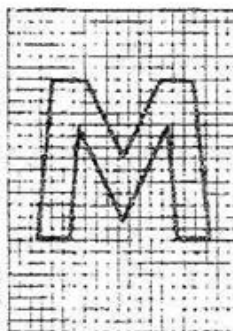
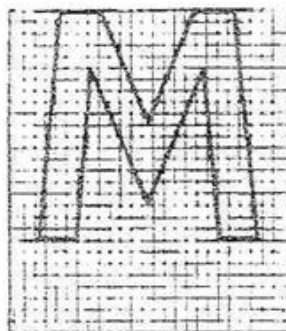
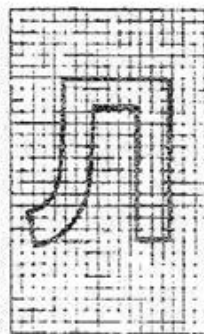
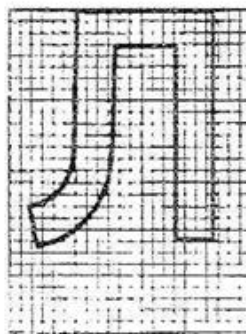
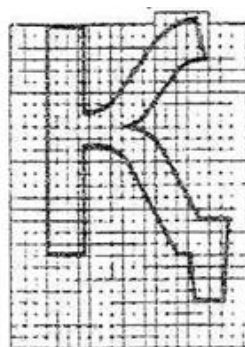
Приложение В (обязательное)

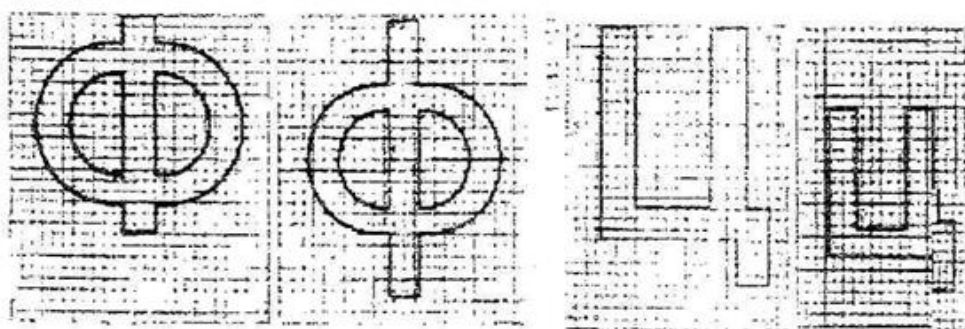
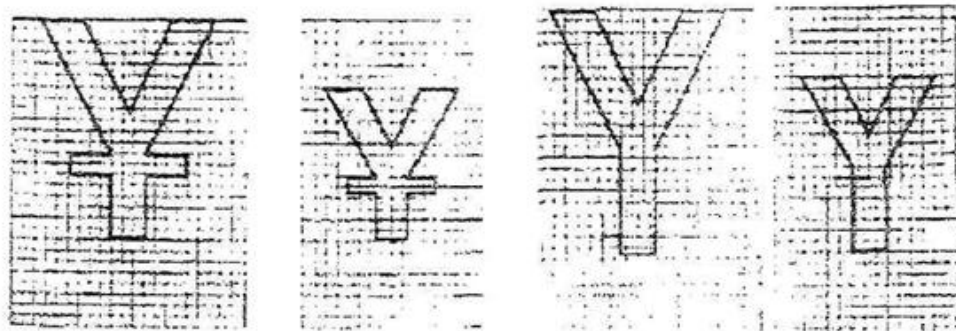
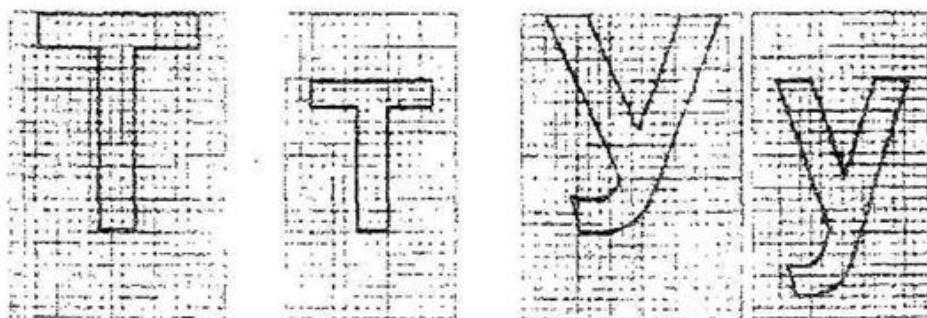
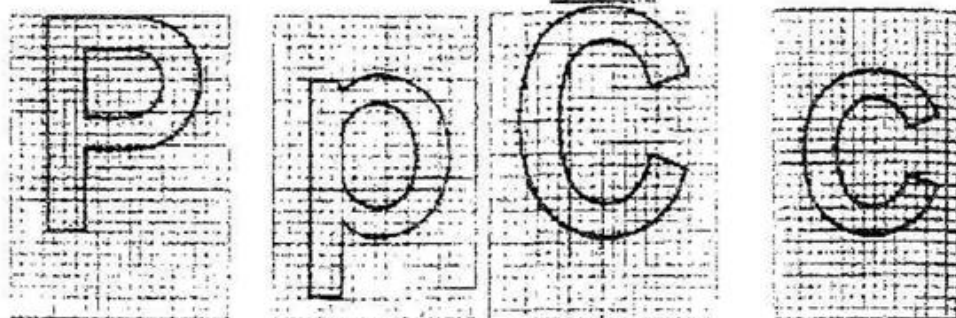
Шрифт на масштабной сетке

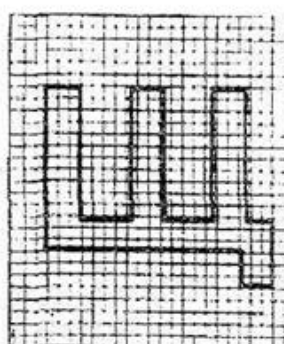
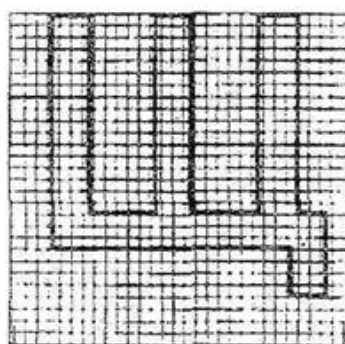
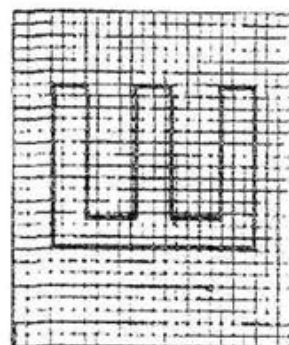
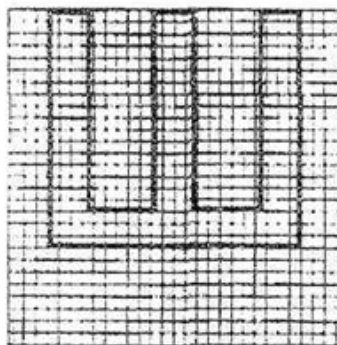
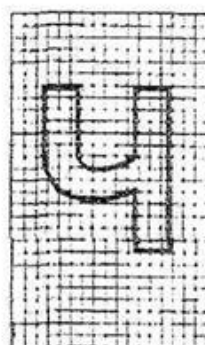
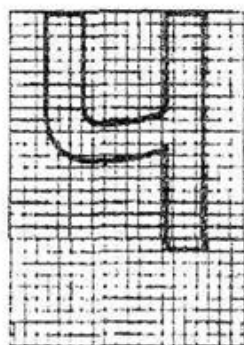
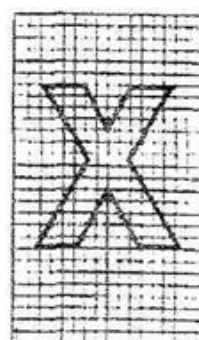
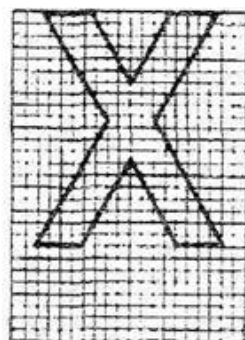
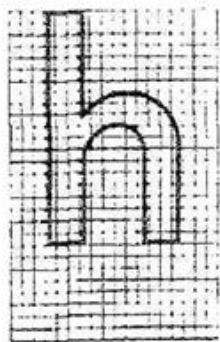
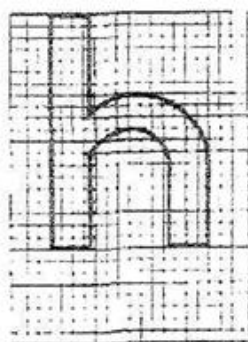
В.1 - Буквы казахского и русского языка

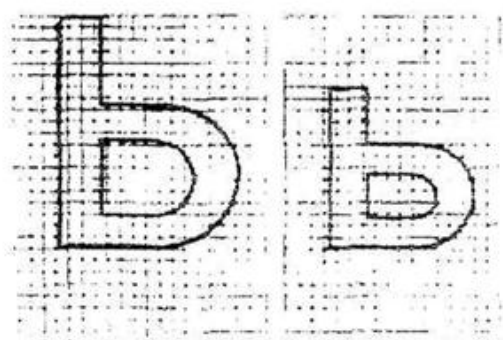
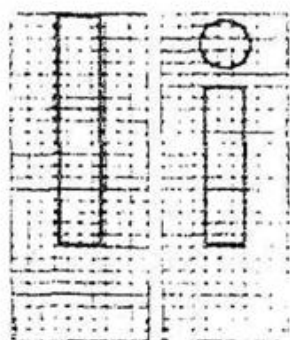
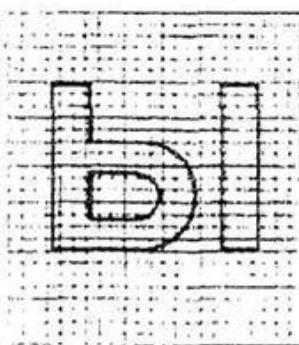
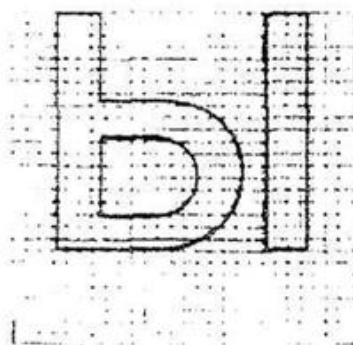
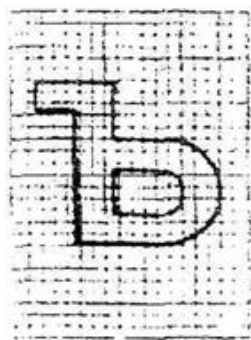
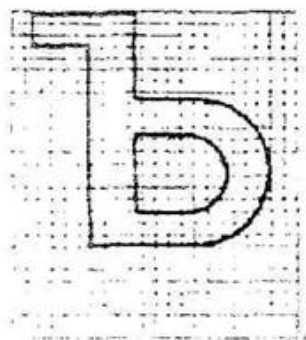


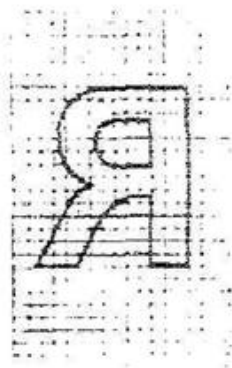
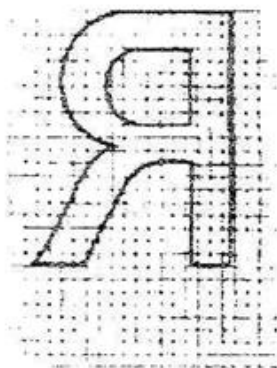
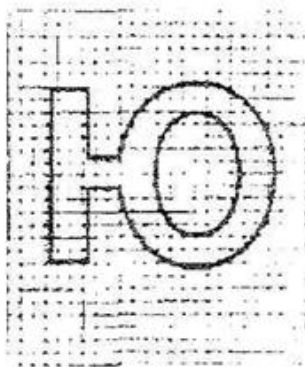
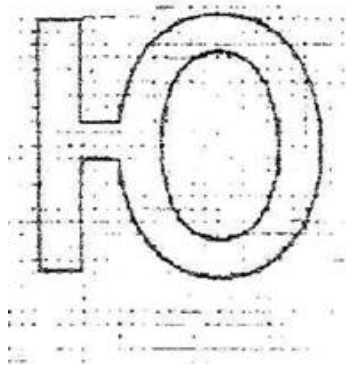




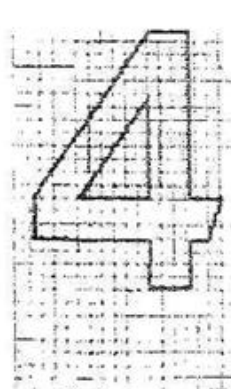
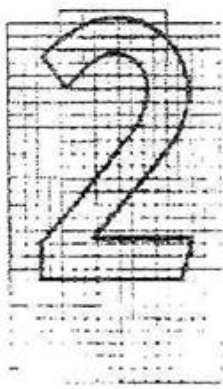


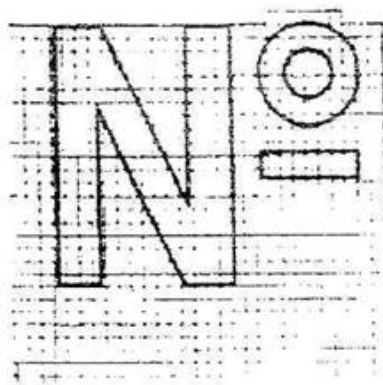
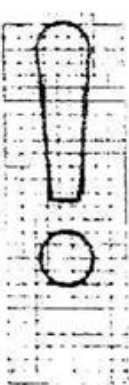
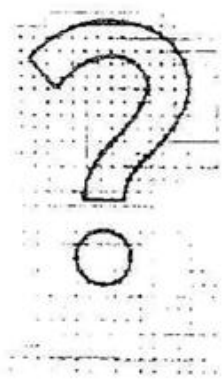
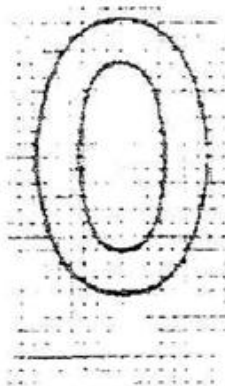
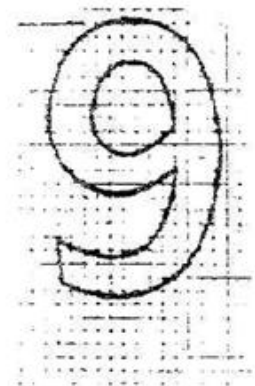
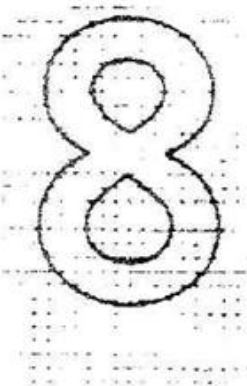
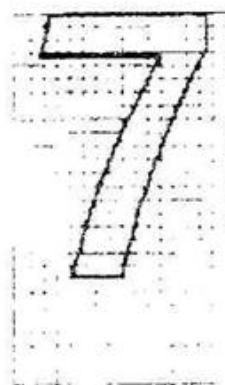
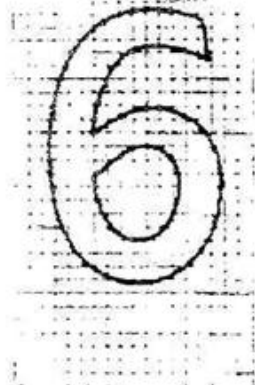
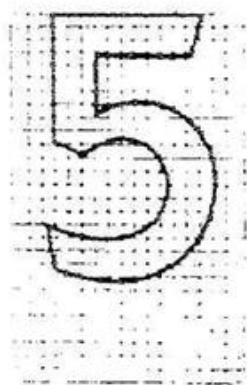


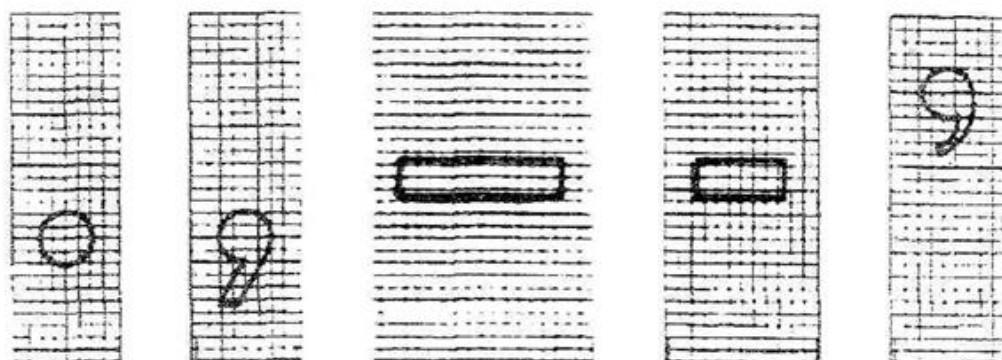
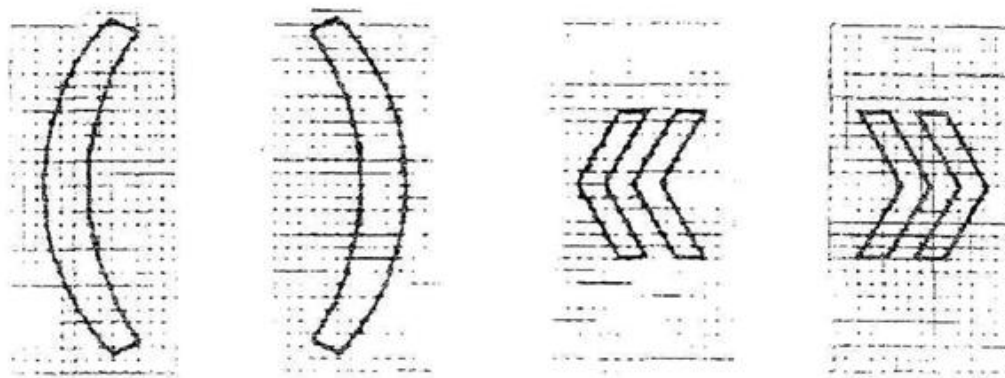




В.2 - Цифры и знаки препинания







Приложение
(справочное)

Библиография

[1] [Санитарные правила и нормы](#) Республики Казахстан СанПиН 1.02.011-94 Предельно-допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны.

УДК 502.171:556(574)(083.744) МКС 13.060.10

Ключевые слова: водоохраный знак, изображение, защитные покрытия, маркировка, гарантии, транспортирование, хранение.
