Форма 9

Министерство строительства предприятий
нефтяной и газовой промышленности

ОКП

Группа Ж 33

УТВЕРЖДАЮ

Начальник ВПО "Союзнефтегазстройконструкция"

А.Г.Никульцев

31.01.86

ГАРАЖ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЙ СБОРНЫЙ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ

Технические условия

ТУ I02-416-86

Впервые

Срок введения с 01.03.86 г.

~~до 31.12.90 г.~~ ②

Не ограничен

СОГЛАСОВАНО

Зам.управляющего трестом Мособлгаз

Письмо № 36/2-8
от I6.07.85

В.М.Бологов

Главный инженер Серпуховского КСК

Письмо I5/I298
от 23.I2.85

Н.М.Биткин

Директор ЭКБ по железобетону

Н.С.Морозов

Заведующий отделом стандартизации

В.П.Кузнецов

Заведующий отделом I5

А.А.Филин

I986

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата

gost.e-ecolog.ru

Настоящие технические условия распространяются на гараж железобетонный сборный индивидуального пользования, предназначенный для круглогодичного хранения транспортных средств в городской и сельской местности.

* Гараж рассчитан на эксплуатацию в районах со следующими климатическими параметрами:

расчетная зимняя температура наружного воздуха не ниже минус 40°С;

ветровая нагрузка до 23 кгс/м^2;

снеговая нагрузка до 100 кгс/м2.

* Гараж собирается в пространственную конструкцию трех типов: ГИС-3,5; ГИС 3,9; ГИС-4,5 из плоских железобетонных панелей, изготавливаемых из тяжелого бетона с помощью соединительных деталей и болтов.

* Пример записи при заказе:

гараж железобетонный сборный индивидуального пользования шириной 3,5 м

ГИС-3,5 ТУ 102-416-86.

I. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

* I.I. Гараж должен соответствовать требованиям настоящих технических условий и комплекту документации согласно проекту для:

ГИС-3,5	10284.1.00.0.00
ГИС-3,9	10284.1/95.00.0.00
ГИС-4,5	10284.2/95.00.0.00

* I.2. Основные параметры и размеры гаража должны соответствовать табл. I и рис. I; 2; 3.

* Абзацы изложены в соответствии с изм 2

Подл. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подл. и дата | Инв. № подл. 47

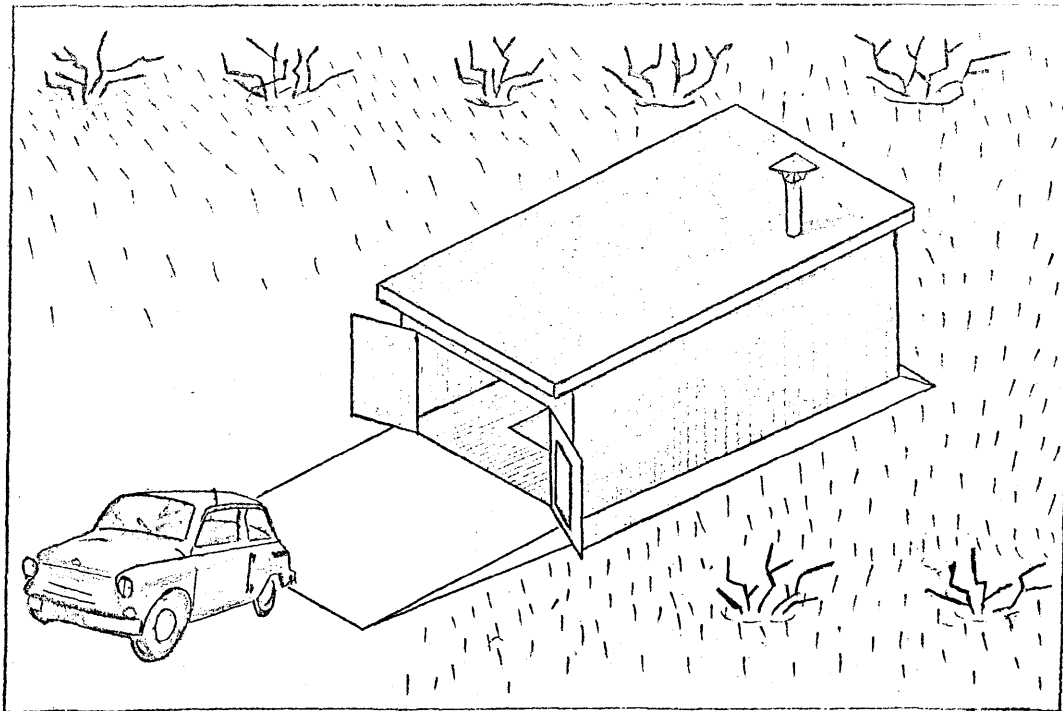
2	Изм	262252/02		1.03.90
1	Изм	262252/0		5.03.88
Изм	Кол	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб. Разорнова				
Провер. Омельченко				
Н.контр. Самолетова				

ТУ 102- 416 -86

Гараж железобетонный сборный индивидуального пользования. Технические условия

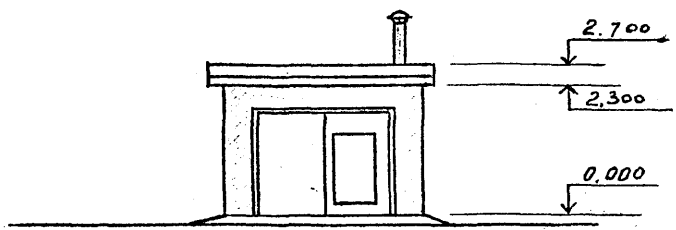
Лит.	Лист	Листов
А	2	17

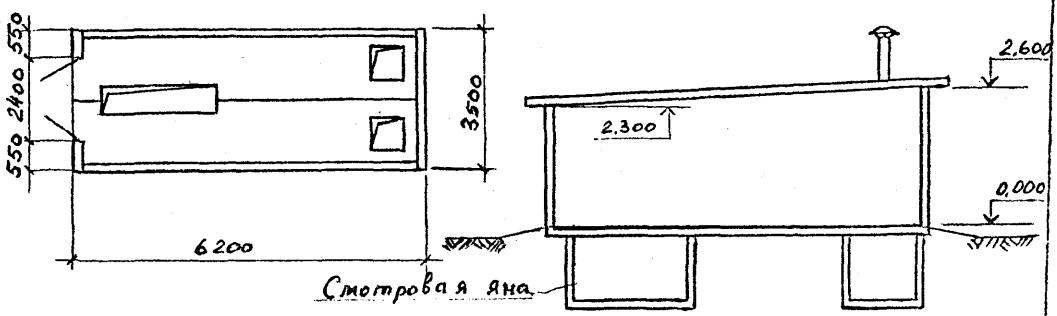
ЭКБ по железобетону



ГИС-3,5

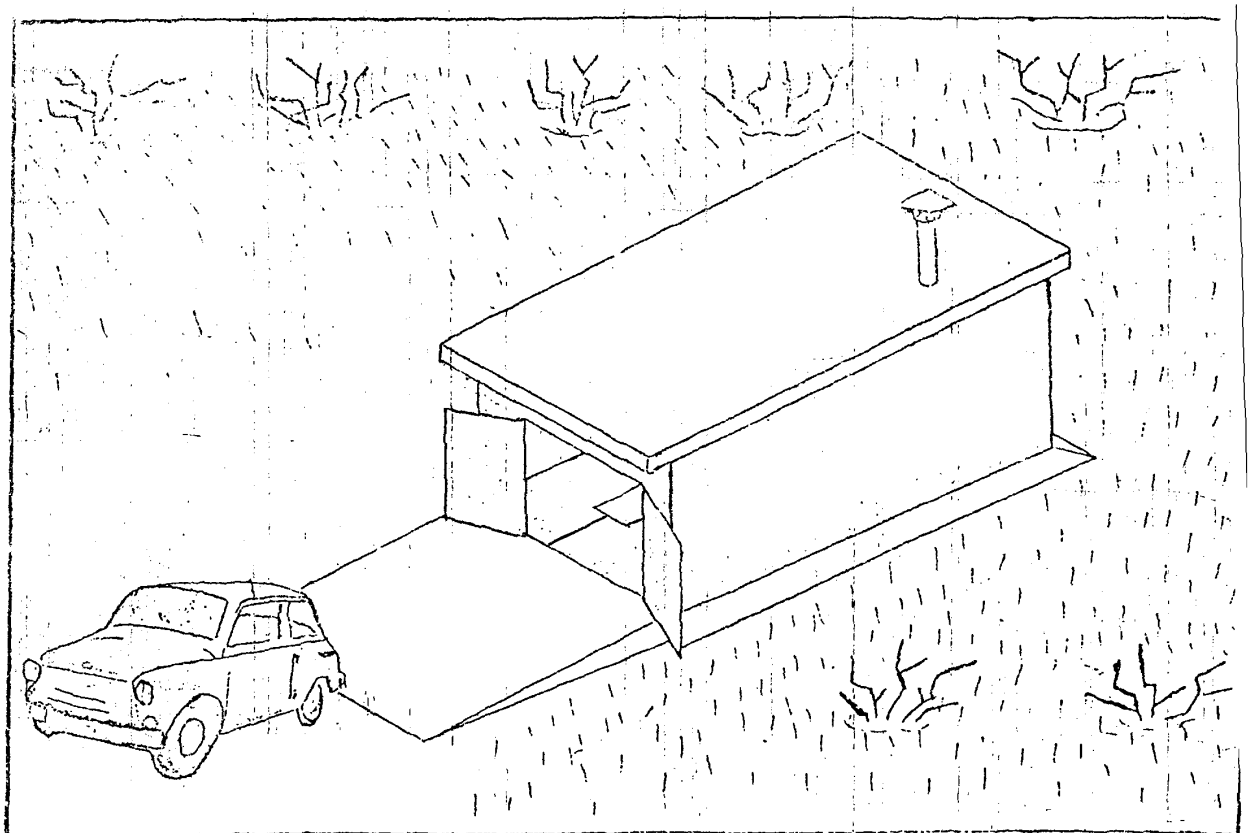
Рис. 1





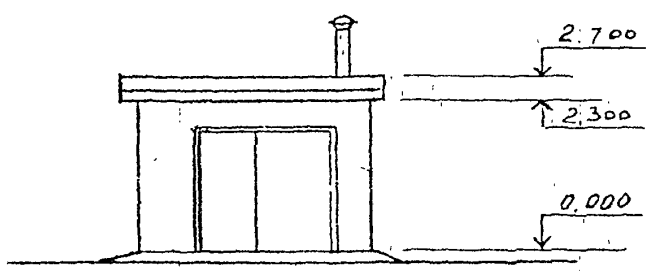
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 102- 416 -85	Лист 3

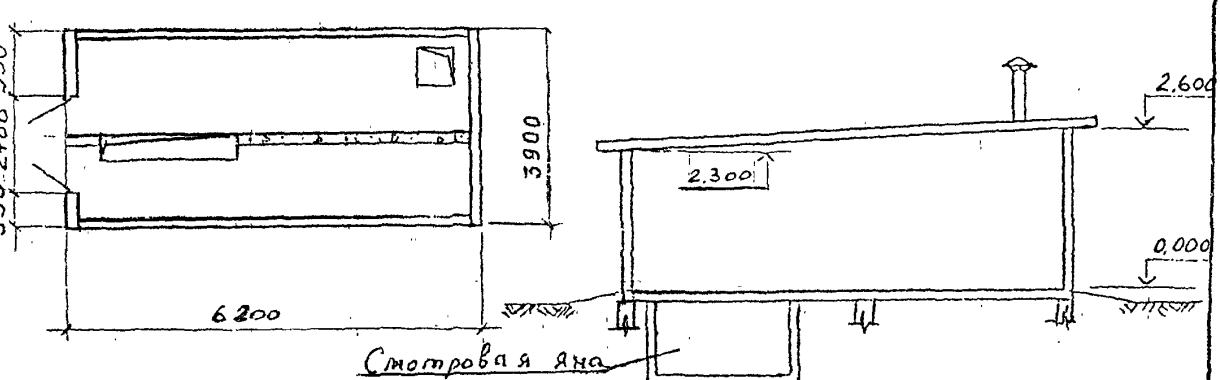
Инв. № подл. 47 | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата



ГИС-3,9

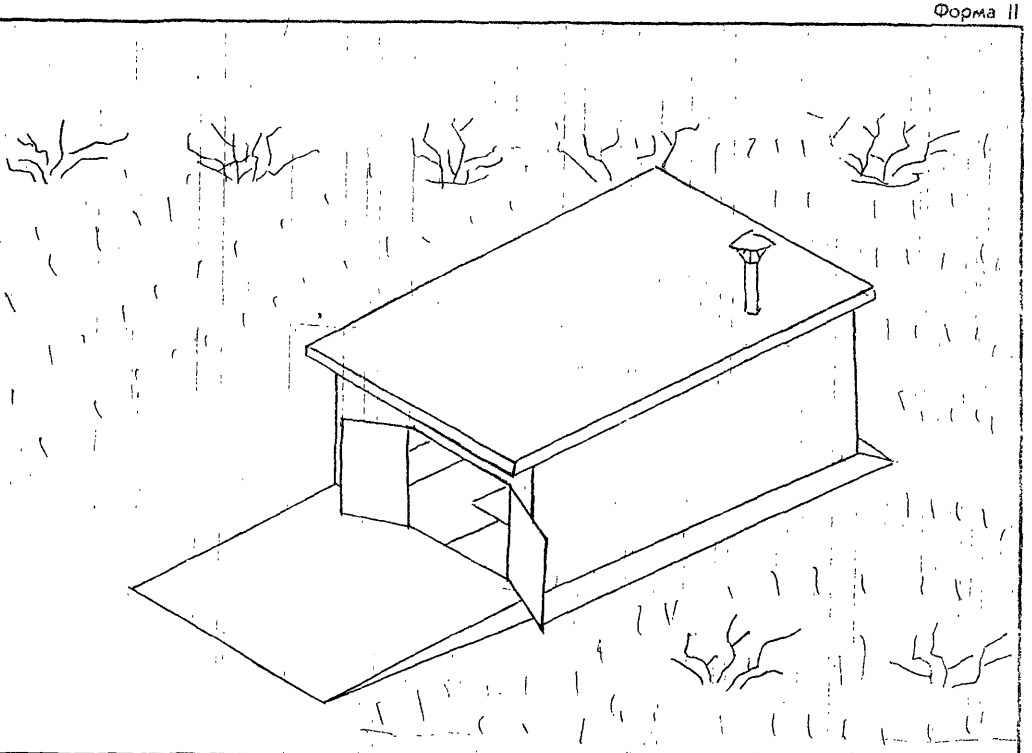
Рис. 2





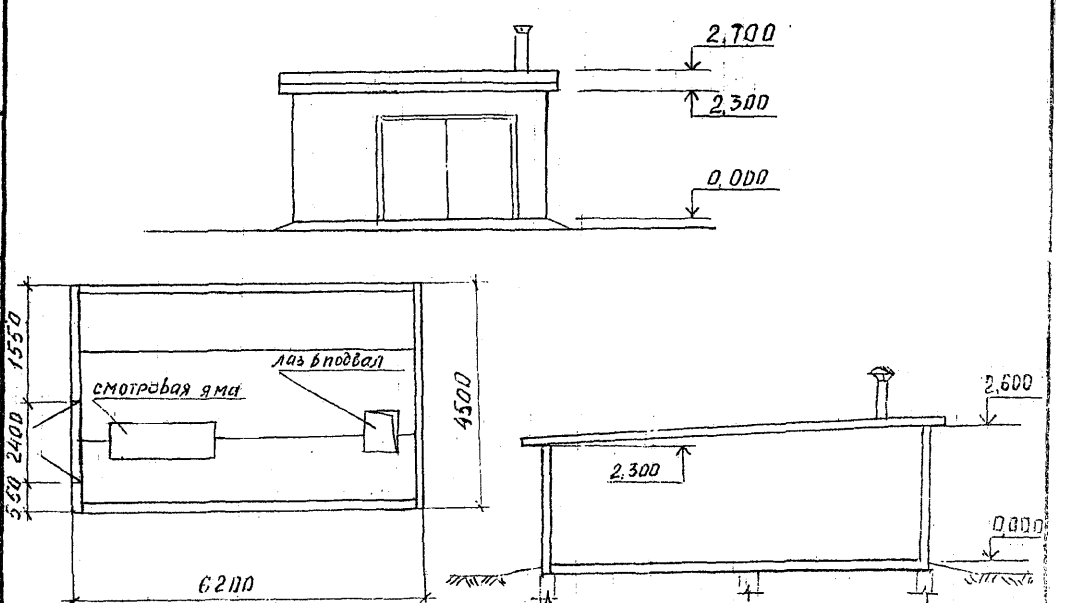
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
102339	13.02.96			

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 102 - 416 - 86	Лист
2	НОВ					3а



ГИС-4,5

Рис. 3



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
102339	13.02.96			

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 102-416-86	Лист
2	Нов					38

Таблица I

Наименование показателя	Величина показателя ②		
Габаритные размеры, мм	ГИС-3,5	ГИС-3,9	ГИС-4,5
длина	6200	6200	6200
ширина	3500	3900	4500
высота	2550	2550	2550
Общая масса гаража, кг	22410	24652	28015
Огнестойкость, степень	II	II	II
Помещение гаража неотапливаемое			

I.3. Требования к железобетонным панелям и элементам гаража

② I.3.I. Железобетонные панели должны изготавляться из тяжелого бетона ~~марки~~ класса по прочности на сжатие не ниже ~~М200~~ ② В15 и морозостойкости 75 и соответствовать требованиям проектной документации.

I.3.2. Панели должны удовлетворять требованиям ГОСТ I30I5.0-83:

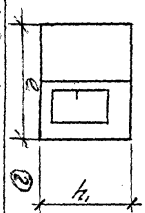
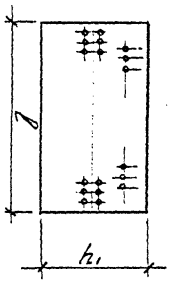
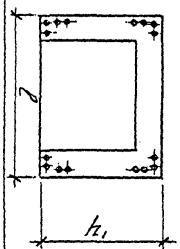
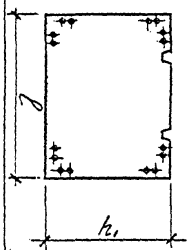
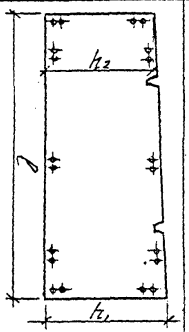
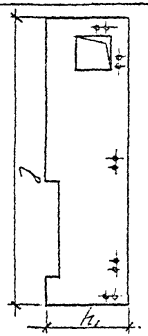
- по прочности, жесткости и трещиностойкости;
- по показателям фактической прочности бетона (в проектном возрасте и отпускной);
- по морозостойкости бетона;
- по качеству материалов, применяемых для приготовления бетона;
- по форме, размерам и качеству соединительных деталей и их положению в панелях;
- по классам и маркам стали для монтажных петель;
- по отклонениям толщины защитного слоя бетона до рабочей арматуры;
- по защите от коррозии соединительных деталей;
- по отклонению по массе.

I.3.3. Поставку плит потребителю производят с нормируемой отпускной прочностью бетона на сжатие, составляющей 70% в теплый период года и 85% в холодный период года от проектной марки бетона по прочности на сжатие.

ГИС-3.5

Размеры в мм

Таблица 2

Условное обозначение	Эскиз	Код ОКП	Основные размеры: Длина l	Высота h_1	Высота h_2	Толщина	Объём бетона, м³	Расход стали, кг	Масса [illegible]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ворота			2400	1830	-	-	-	179,76	179,76
ПП Панель покрытия			3900	2300	-	100	0,90	42,48	2200
ПСВ Панель стеновая воротная			3500	2300	-	100	0,43	125,59	1063
ПСТ Панель стеновая торцевая			3500	2600	-	100	0,91	49,71	2275
ПСБ 1; ПСБ 2 Панель стеновая боковая			6000	2600	2300	100	1,47	162,91	3675
ПО 1; ПО 2 Панель основания			6200	1750	-	100	0,95	103,71 ~~99,16~~	2370

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
1	ИЗМ	262252/01	[illegible]	5.03.87
2	ИЗМ	262252/02	[illegible]	1.10.90

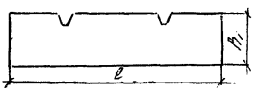
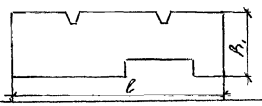
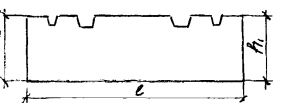
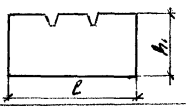
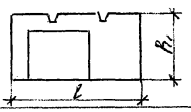
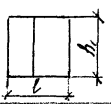
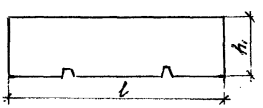
ТУ 102-416-86

Форма 9

ГИС-4,5

Размеры в мм

Таблица 2б

Условное обозначение, наименование	Эскиз	Код ОКП	Основные размеры: Длина l	Высота h_1	Высота h_2	Толщина	Объем бетона, м³	Расход стали, кг	Масса справочная, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1ПД62.10.1.0-4Т Плита основания			6200	1000	–	100	0,62	48,34	1415
1ПД62.17.5.10-1Т 2ПД62.17.5.1.0-1Т Плита основания			6200	1750	–	100	1,0	66,7	2500
1ПС60.26.1.0-4Т Панель стеновая продольная			6000	2600	2300	100	1,47	162,9	3675
2ПС.45.26.1.0-4Т Панель стеновая торцевая			4500	2600	–	100	1,17	40,0	2848
1ПС.45.26.1.0-4Т Панель стеновая торцевая воротная			4500	2300	–	100	0,73	174,4	1784
Ворота			2400	1830	–	–	–	179,8	179,8
1П45.22.10-4Т 3П45.22.10-4Т Плита покрытия			4500	2200	–	100	1,17	66,4	2757

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата
2	Нов			

ТУ 102-416-86

Лист 5б

Инв. № подл. 102339 | Подп. и дата 13.02.96 | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

I.3.4. Основные параметры и размеры панелей должны соответствовать указанным в табл.2.

I.3.5. Значение фактических отклонений геометрических параметров не должно превышать, указанных в табл.3.

Таблица 3

Размеры в мм

Вид отклонения геометрического параметра	Геометрический параметр	Предельное отклонение
Отклонение от линейного размера:		
панелей	длина	± 6
	высота	± 5
	толщина	± 2
Соединительных деталей	длина	± 2
	ширина	± 3
	диаметр отверстий под болты в панелях и соединительных деталях	+ 3
	положение отверстий под болты в панелях и соединительных деталях	± 2
Отклонение от прямолинейности	Прямолинейность реального профиля поверхности конструкции в любом сечении:	
	на всей длине	6
Отклонение от плоскостности	Плоскостность лицевой поверхности панелей	5
Отклонение от равенства диагоналей	Разность длин диагоналей	I0

I.3.6. Значения действительных отклонений толщины защитного слоя бетона до конструктивной арматуры не должны превышать предельных, указанных в табл.4.

Таблица 4

Размеры в мм

Номинальная толщина защитного слоя бетона до поверхности арматурного стержня	Пред.отклонения толщины защитного слоя бетона до конструктивной арматуры
от I0 до I4	± 3
св.I4 I9	± 3
I9	± 5

I.3.7. При изготовлении панелей номинальное положение арматурных изделий и толщина защитного слоя бетона до рабочей арматуры должны фиксироваться подкладками из плотного цементного раствора или пластмассовыми фиксаторами. Применение стальных фиксаторов не допускается.

I.3.8. Качество бетонных поверхностей панелей должно соответствовать категории А-6 по ГОСТ I30I5.0-83.

I.3.9. В бетоне панелей, поставляемых потребителю, трещины не допускаются, за исключением усадочных и других поверхностных технологических трещин, ширина которых не должна превышать 0,I мм.

I.3.I0. На лицевых поверхностях конструкций не допускаются жировые и ржавые пятна.

I.3.II. Сварные арматурные изделия должны удовлетворять требованиям ГОСТ I0922-~~75~~ 90. ②

I.3.I2. Соединительные детали, гайки, шайбы и болты должны иметь противокоррозионное цинковое покрытие толщиной не менее 20 мкм, выполняемое гальваническим методом или методом горячего цинкования.

Защитное покрытие соединительных деталей может выполняться методом металлизации с толщиной цинкового покрытия не менее I20 мкм или алюминиевого покрытия - не менее I50 мкм.

Допускается взамен металлических покрытий применять лакокрасочное покрытие, состоящее из одного слоя грунтовки ГФ-02I по ГОСТ 25I29-82 или грунтовки ГФ-0II9 по ГОСТ 23343-78 и трех слоев эмали ХВ-II0 или ХВ-II3 по ГОСТ I8374-79 или эмали ХВ-I6 по ТУ 6-I0-I30I-~~78~~.83 ②

I.3.I3. Поверхность металла перед нанесением грунтовки должна быть обезжирена не менее II степени очистки по ГОСТ 9.402-80 и очищена от продуктов коррозии и окалины не менее чем до III степени очистки по ГОСТ 9.402-80.

I.3.I4. Перед металлизацией поверхность металла должна быть очищена от продуктов коррозии и окалины дробеструйным методом до II степени очистки по ГОСТ 9.402-80.

I.3.I5. Элементы ворот должны изготовляться из стали марки ② ~~В~~ст3пс2 по ГОСТ 380-~~71~~.88 ②

I.3.I6. Основные типы и конструктивные элементы сварных швов при ручной электросварке должны выполняться по ГОСТ 5264-80 и при полуавтоматической сварке по ГОСТ I477I-76.

I.3.I7. При ручной электросварке должны использоваться электроды марки Э42А по ГОСТ 9467-75 и при полуавтоматической проволокой марки С-08 Г2С по ГОСТ 2246-70.

I.3.I8. Качество обрабатываемых поверхностей ворот должно соответствовать проекту.

I.3.I9. Поверхности всех элементов ворот должны быть огрунтованы.

I.3.20. Шарнирные петли крепления ворот к стеновой воротной панели должны смазываться смазкой ЦИАТИМ 20I по ГОСТ 6267-74.

I.4. Комплектность

I.4.I. Гараж поставляется комплектно. Комплектность гаража должна соответствовать указанной в табл.5.

Таблица 5

Наименование	Обозначение	Количество
Панель основания	ПОI	I шт
Панель основания	ПО2	I шт
Панель стеновая	ПСБI	I шт
Панель стеновая	ПСБ2	I шт
Панель стеновая	ПСТ	I шт
Панель стеновая	ПСВ	I шт
Панель покрытия	ПП	3 шт
Ворота		I шт
Соединительная деталь	МI	2I шт
Соединительная деталь	М2	6 шт
Соединительная деталь	М3	I шт
Соединительная деталь	М4	I шт
Шайба	I0284.I.00.0.02	II6 шт
Болт	М I6 по ГОСТ 7798-70	II6 шт
Гайка	М I6 по ГОСТ 59I5-70	II6 шт
Шайба ø I8	ГОСТ II37I-78	II6 шт
Стеклохолст	~~ХПС ТУ 6-II-454-77~~ ② ПСХ ТУ6-48-97-93	I,5 м^2

В комплект поставки должны входить паспорт и инструкция по монтажу и технике безопасности.

I.4.2. Торгующая организация по согласованию с покупателем за отдельную плату поставляет комплектующие материалы,указанные в табл.6.

Таблица 6

Наименование	Обозначение	Количество
Труба асбестоцементная ø-I00мм, ℓ =800 мм	② ГОСТ I839-~~72~~ 80	I шт
Рубероид	РКМ 350 по ГОСТ I0923-82	8I м^2
Цемент	② М 300 по ГОСТ I0I78-~~76~~ 85	I50 кг
Грунтовка	ГФ-02I по ГОСТ 25I29-82	2,76 кг
Мастика битумно-резиновая	МРБ-90 по ГОСТ I5836-79	0,5 кг

I.5. Маркировка

I.5.I. Нанесение основных и информационных надписей и знаков должно соответствовать ГОСТ I30I5.2-8I.

I.5.2. Дополнительно на каждом маркируемом изделии должно указываться условное обозначение гаража "ГИС".

I.5.3. Транспортная маркировка должна соответствовать требованиям ГОСТ I4I92-77.

I.6. Упаковка

I.6.I. Соединительные детали должны упаковываться в ящик типа П-I по ГОСТ 299I-~~76~~ 85, номер 3 по ГОСТ I86I7-83. ②

I.6.2. Шайбы, болты, гайки должны упаковываться в ящик типа П-I номер I по ГОСТ I86I7-83.

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.I. Приемку комплекта элементов гаража следует производить партиями в соответствии с требованиями ГОСТ I30I5.I-8I.

2.2. В состав партии входит комплект железобетонных панелей, соединительных деталей и ворот, изготовленных в течение недели.

Количество изделий в партии не должно быть более I00 шт.

2.3. Приемку панелей по показателям прочности бетона (нормируемой отпускной, требуемой) на сжатие проводят по результатам испытаний контрольных образцов бетона, отобранных в соответствии с ГОСТ I8I05.I-~~80~~ 86.

2.4. В случаях, если при проверке будет установлено, что отпускная нормируемая прочность бетона панелей не удовлетворяет требованиям, приведенным в п.I.3.3, поставка панелей потребителю не должна производиться до достижения бетоном панелей прочности, соответствующей марке бетона по прочности на сжатие.

2.5. Приемку плит по показателям их прочности и трещиностойкости, а также морозостойкости бетона следует проводить по результатам периодических испытаний.

2.6. Испытание железобетонных панелей для гаража на прочность, жесткость и трещиностойкость нагружением, а также морозостойкость, проводят перед началом массового изготовления, изменения их конструкции, технологии изготовления, вида и качества применяемых материалов, а также периодически не реже одного раза в шесть месяцев.

2.7. При приемке партии по показателям точности геометрических параметров панелей, ~~ворот~~ и соединительных деталей, ширины раскрытия трещин, массы, категории бетонной поверхности панелей, толщины защитного слоя бетона, качества противокоррозионного покрытия соединительных деталей и ворот и их соответствие эатлону применяют двухступенчатый контроль.

2.8. При приемке панелей гаража осуществляют сплошной контроль по показателям, проверяемым путем осмотра и характеризующим соответствие внешнего вида панелей установленному эталоном, по наличию противокоррозионного покрытия соединительных деталей, по внешнему виду ворот и их установки, а также по наличию монтажных петель, по наличию смазки в шарнирных петлях крепления ворот и по наличию маркировки и комплектности.

2.9. В случае, когда панели не приняты потребителем вследствие обнаружения дефектов, которые могут быть устранены(жировые или ржавые пятна на лицевых поверхностях и пр.), изготовитель имеет право представить эти панели к повторной приемке после устранения им вышеуказанных дефектов.

3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.I. Прочность бетона на сжатие следует определять в соответствии с требованиями ГОСТ I0I80-~~75~~90. ②

3.2. Контроль и оценку однородности и прочности бетона на сжатие следует проводить по ГОСТ ~~I8I05.0-80, ГОСТ I8I05.I-80~~ I8I05-86 и ~~ГОСТ I8I05.2-80~~.

3.3. Морозостойкость бетона следует определять по ГОСТ 10060-~~76~~. 87 ②

3.4. Методы испытаний и оценка прочности, жесткости и трещиностойкости панелей должны производиться по ГОСТ 8829-85.

3.5. Испытания материалов, применяемых для приготовления бетона, следует производить в соответствии с требованиями стандартов:

цемент	ГОСТ 310.4-81
щебень	ГОСТ 8269-~~76~~ 87 ②
песок	ГОСТ 8735-~~75~~ 88

3.6. Методы испытаний сварных арматурных и стальных соединительных деталей должны соответствовать ГОСТ 10922-~~75~~. 90 ②

3.7. Размеры, плоскостность, прямолинейность, равенство длин диагоналей панелей, отклонение положения отверстий в панелях и воротах, толщину защитного слоя бетона, а также качество поверхностей и внешний вид панелей следует проверять методами, установленными ГОСТ ~~13015-75~~. 13015.0-83 ②

3.8. Наличие монтажных петель, отверстий в панелях, наличие противокоррозионной защиты соединительных деталей защитно-декоративного покрытия ворот, наличие смазки шарнирных петель ворот осуществляют визуально.

4. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

4.1. Транспортировать и хранить железобетонные панели для гаража следует в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.4-84 и настоящих технических условий.

4.2. Железобетонные панели следует хранить в штабелях высотой не более 2 метров.

4.3. Прокладки между панелями по высоте штабеля следует располагать по вертикали одна под другой рядом с подъемными петлями.

4.4. Толщина и ширина прокладок не должна быть менее 70 мм.

4.5. Транспортирование комплекта гаража должно производиться на специальных автотранспортных средствах.

в стеллажах – контейнерах (по проекту ЭКБ), оборудованных крепежными и опорными устройствами, обеспечивающими сохранность конструкций и безопасность движения.

При транспортировании каждый комплект гаража должен обязательно сопровождаться растяжкой, приспособлением для монтажа гаража по проекту ЭКБ 453I.

4.6. Стеллажи-контейнеры и растяжка для монтажа являются возвратной тарой и подлежат возврату на торговую базу.

5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.I. Изготовитель должен гарантировать соответствие комплекта гаража требованиями настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий применения и хранения комплекта гаража, установленных настоящими техническими условиями.

5.2. Гарантийный срок хранения и эксплуатации комплекта гаража в течение которого изготовитель обязан устранять обнаруженные потребителем скрытые дефекты, устанавливается два года со дня продажи комплекта гаража потребителю (покупателю).

ПРИЛОЖЕНИЕ

Перечень НТД, на которую даны ссыли в ТУ

Обозначение	Наименование
ГОСТ 310.4-81 Ж19	Цементы. Методы определения предела прочности при изгибе и сжатии
ГОСТ 1839-80 Ж21	Трубы и муфты асбестоцементные для безнапорных трубопроводов. Технические условия.
ГОСТ 2991-85 Д71	Ящики дощатые неразборные для грузов массой до 500 кг. Общие технические условия
ГОСТ 5915-70 Г33	Гайки шестигранные класса точности В. Конструкция и размеры
ГОСТ 7798-70 Г31	Болты с шестигранной головкой класса точности В. Конструкция и размеры
ГОСТ 8735-88 Ж19	Песок для стоительных работ. Методы испытаний
ГОСТ 8829-85 Ж39	Конструкция и изделия бетонные и железобетонные сборные. Методы испытаний нагружением и оценки прочности, жесткости и трещиностойкости
ГОСТ 10180-90 Ж19	Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам
ГОСТ 10922-90 Ж33	Арматурные и закладные изделия сварные, соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Общие технические условия
ГОСТ 10923-82 Ж14	Рубероид. Технические условия
ГОСТ 11371-78 Г36	Шайбы. Технические условия
ГОСТ 13015.0-83 Ж33	Конструкция и изделия бетонные и железобетонные сборные. Общие технические требования
ГОСТ 13015.1-81 Ж39	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Приемка

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ

Обозначение	Наименование
ГОСТ 13015.2-81 Ж39	Конструкция и изделия бетонные и железобетонные сборные. Маркировка
ГОСТ 13015.3-81 Ж33	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Документ о качестве
ГОСТ 15836-79 Ж14	Мастика битумно-резиновая изоляционная. Технические условия
ГОСТ 18105-86 Ж19	Бетоны. Правила контроля прочности
ГОСТ 18617-83 Д71	Ящики деревянные для металлических изделий. Технические условия
ГОСТ 25129-82 Л25	Грунтовка ГФ-021. Технические условия
ГОСТ 380-88 В20	Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки
ГОСТ 8269-87 Ж19	Щебень из природного камня, гравий и щебень из гравия для строительных работ. Методы испытаний
ГОСТ 2246-70 В05	Проволока стальная сварочная. Технические условия
ГОСТ 6267-74 Б32	Смазка ЦИАТИМ-201. Технические условия
ГОСТ 5264-80 В05	Ручная дуговая сварка. Соединения сварные Основные типы, конструктивные элементы и размеры
ГОСТ 9467-75 В05	Электроды покрытые метоллические для ручной дуговой сварки конструкционных и теплоустойчивых сталей. Типы
ГОСТ 11371-78 Г36	Шайбы. Технические условия
ГОСТ 10060-87 Ж19	Бетоны. Методы контроля морозостойкости
ГОСТ 18374-79 Л24	Эмали ХВ-110 и ХВ-113. Технические условия
ГОСТ 14771-76 В05	Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры
ГОСТ 23343-78 Л25	Грунтовка ГФ-0119. Технические условия

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ

Обозначение	Наименование
ГОСТ 9.402-80 Т95	ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием
ГОСТ 10178-85 Ж12	Портландцемент и шлакопортландцемент. Технические условия
ТУ 6-48-97-93	Полотна стекловолокнистые холстопрошивные типа ПСХ
ТУ 6-10-1301-83	Эмали ХВ-16 и ХВ-16Р различных цветов

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ документа	Входящий № сопроводительного докум. и дата	Подпись	Дата
	измененных	заменённых	новых	аннулированных					
1	2, 5	—	—	—	17	262252/1	—	[illegible]	7.02.96
2	1, 2, 4, 5, 8, 9, 10, 11 12,	14, 15, 16	3а, 3б, 5а, 5б	—	21	262252/2	—	[illegible]	7.02.96

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

КАТАЛОЖНЫЙ ЛИСТ ПРОДУКЦИИ

Код ЦСМ	01	200	Группа ККБ	02		Регистрационный номер	03	262252/02

Код ОКП	11	
Наименование продукции по ТУ	12	
Обозначение продукции по ТУ	13	
Обозначение ТУ (взамен)	14	ТУ 102-416-86 изм.2
Наименование ТУ	15	
Код предприятия-изготовителя по ОКПО	16	
Наименование предприятия—изготовителя	17	
Адрес предприятия—изготовителя (индекс, город, улица, дом)	18	
Телефон	19	
Телефакс	20	
Телекс	21	
Телетайп	22	
Наименование держателя подлинника ТУ	23	
Адрес держателя подлинника ТУ (индекс, город, дом и т.д.)	24	
Дата начала выпуска продукции	25	
Дата введения в действие ТУ	26	Без ограничения срока
Номер сертификата соответствия (или типового одобрения)	27	

Форма 9

Министерство строительства
предприятий нефтяной и газовой промышленности

ОКП

Группа Ж 33

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ВПО "Союзнефтегазстройконструкция"
А.Г.Никульчев
12.02.87

ГАРАЖ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЙ СБОРНЫЙ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ

Технические условия
ТУ 102-416-86

Изменение № 1
Срок введения 9.03.87

СОГЛАСОВАНО
Зам.управляющего трестом
Мособлтара
В.М.Бологов
письмо №36/2-8-5 от 29.07.86

Главный инженер
Серпуховского КСК
А.А.Клоков
письмо №21/961 от 17.09.86

Директор ЭКБ
по железобетону
Н.С.Морозов

Зав.отделом
стандартизации
В.П.Кузнецов

Зав.отделом 15
А.А.Филин

1987

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата
47

Изменение № I к ТУ I02-4I6-86

"Тараж железобетонный сборный индивидуального пользования".

Вводная часть. Второй абзац изложить в новой редакции:

"Тараж рассчитан на эксплуатацию в районах со следующими климатическими параметрами:

расчетная зимняя температура наружного воздуха не ниже минус 40°С;

ветровая нагрузка до ~~45~~ 30 23 кгс/м^2;

снеговая нагрузка до ~~I50~~ I00 I50 кгс/м^2."

Таблица 2. Графа 9 " Расход стали". Для панелей основания П 0I и П 02 заменить значение: 99,I6 на I03,7I.

Настоящие технические условия распространяются на гараж железобетонный сборный индивидуального пользования, предназначенный для круглогодичного хранения транспортных средств в городской и сельской местности.

Гараж рассчитан на эксплуатацию в районах со следующими климатическими параметрами:

- зимняя температура наиболее холодных суток не ниже минус 35°С по СНиП 2.01.01-82 ;

- вес снегового покрова для III района 100 кгс/м^2 по СНиП II-6-74 ;

- скоростной напор ветра по I району ~~27~~ 25 кг/м^2 по СНиП II-6-74.

Гараж собирается в пространственную конструкцию из отдельных плоских железобетонных панелей, изготовляемых из тяжелого бетона, с помощью соединительных деталей и болтов.

Пример записи при заказе:

гараж железобетонный сборный индивидуального пользования ГИС ТУ 102- 4/6 -86

I. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

I.I. Гараж должен соответствовать требованиям настоящих технических условий и комплекта документации согласно проекту 10284.I.00.0.00.

I.2. Основные параметры и размеры гаража должны соответствовать табл.I и рис.I.

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Разоренова		
Провер.		Омельченко		
Н.контр.		Самолетова		

ТУ 102- 4/6 -86

Гараж железобетонный сборный индивидуального пользования. Технические условия

Лит.	Лист	Листов
А	2	17

ЭКБ по железобетону

ПРИЛОЖЕНИЕ

Перечень НТД, на которую даны ссылки в ТУ

Обозначение	Наименование
310.4-81 Ж 19	Цементы. Методы определения предела прочности при изгибе и сжатии
1839-80 Ж 21	Трубы и муфты асбестоцементные для безнапорных трубопроводов. Технические условия
2991-76 Д 71	Ящики дощатые неразборные для грузов массой до 500 кг. Общие технические условия
5915-70 Г 33	Гайки шестигранные класса точности В. Конструкция и размеры
7798-70 Г 31	Болты с шестигранной головкой (нормальной точности). Конструкция и размеры
8735-75 Ж 19	Песок для строительных работ. Методы испытаний
8829-85 Ж 39	Конструкция и изделия железобетонные сборные. Методы испытаний и оценки прочности, жесткости и трещиностойкости
10180-78 Ж 19	Бетоны. Методы определения прочности на сжатие и растяжение
10922-75 Ж 33	Арматурные изделия и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний
10923-82 Ж 14	Рубероид. Технические условия
11371-78 Г 36	Шайбы. Технические условия
13015-75 Ж 33	Изделия железобетонные и бетонные. Общие технические требования
13015.0-83 Ж 33	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Общие технические требования
13015.1-81 Ж 39	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Правила приемки
13015.2-81 Ж 39	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Правила маркировки
13015.3-81 Ж 33	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Документ о качестве

Продолжение приложения

Обозначение	Наименование
I5836-79 Ж I4	Мастика битумно-резиновая изоляционная. Технические условия
I8I05.0-80 Ж I9	Бетоны.Правила контроля прочности. Основные положения
I8I05.I-80 Ж I9	Бетоны. Правила контроля прочности на сжат.ие для сборных конструкций
I86I7-83 Д 7I	Ящики деревянные для металлических изделий. Технические условия
25I29-82 Л 25	Грунтовка ГФ-02I. Технические условия
380-7I В 20	Сталь углеродистая общего назначения.Марки, и технические требования
8269-76 Ж I9	Щебень из естественного камня,гравий и щебень из гравия для строительных работ.
2246-70 В 05	Проволока стальная сварочная.Технические условия
6267-74 Б 32	Смазка ЦИАТИМ-20I.Технические условия
5264-80 В 05	Ручная дуговая сварка.Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры
9467-75 В 05	Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки конструкционных и теплоустойчивых сталей
II37I-78 Г 36	Шайбы.Технические условия
I0060-76 Ж I9	Бетоны.Методы определения морозостойкости
I8374-79 Л 24	Эмали ХВ-II0 и ХВ-II3. Технические условия
I477I-76 В 05	Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные.Основные типы,конструктивные элементы и размеры
23343-78 Л 25	Грунтовка ГФ-0II9. Технические условия
25I29-82 Л 25	Грунтовка ГФ-02I.Технические условия.
9.402-80 Т 95	ЕСЗКС.Покрытия лакокрасочные.Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Продолжение приложения

Обозначение	Наименование
СНиП 2.01.01-82	Строительная климатология и геофизика
СНиП II-6-74	Нагрузки и воздействия
ТУ 6-II-454-77	Полотно холстопрошивное из отходов стекловолокна

ОКП 58 9222 0528

Группа Ж33

СОГЛАСОВАНО
Директор А/О ЖБИ
Н.А. Майбуров
Телефонограмма от
I5.I2.95

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора
ВНИИКспецстройконструкции
В.В. Сысоев
20.I2.95

ИЗВЕЩЕНИЕ № 2
об изменении технических условий
ТУ I02-4I6-86

Зав. отделом № I0 и
Главный инженер проекта
А.К. Клещова
I5.I2.95

I995

Подл. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подл. и дата | Инв. № подл.

ВНИИПК спецстройконструкция отдел № 10	ИЗВЕЩЕНИЕ № 2	ОБОЗНАЧЕНИЕ ТУ 102-416-86		
	дата выпуска	срок изм.	лист 2	листов 4

ПРИЧИНА	Требования заказчика
УКАЗАНИЕ О ЗАДЕЛЕ	Не отражается
УКАЗАНИЕ О ВНЕДРЕНИИ	–
ПРИМЕНЯЕМОСТЬ	На применяемости не отражается
РАЗОСЛАТЬ	А/О ЖБИ, г. Новочеркасск
ПРИЛОЖЕНИЕ	На семи листах

ИЗМ.	СОДЕРЖАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ
2	

Титульный лист. Срок действия. Заменить "до 31.12.90" на "не ограничен"

Вводная часть. Второй, третий и четвертый абзацы изложить в новой редакции:

"Гараж рассчитан на эксплуатацию в районах со следующими климатическими параметрами:

расчетная зимняя температура наружного воздуха не ниже минус 40 °С;

ветровая нагрузка до 23 кгс/м^2;

снеговая нагрузка до 100 кгс/м^2

Гараж собирается в пространственную конструкцию трех типов: ГИС-3,5; ГИС-3,9; ГИС-4,5 из плоских железобетонных панелей, изготавливаемых из тяжелого бетона с помощью соединительных деталей и болтов.

Пример записи при заказе:

гараж железобетонный сборный индивидуального пользования шириной 3,5 м

ГИС-3,5 ТУ 102-416-86."

Раздел I. Пункты I.I. и I.2. изложить в новой редакции:

"I.I. Гараж должен соответствовать требованиям настоящих технических условий и комплекту документации сог-

СОСТАВИЛ	Клещова		14.12.95	Н. КОНТР.	Ляшенко		15.12.95
УТВЕРДИЛ	–			ПР. ЗАК.	–		

ИЗМЕНЕНИЕ ВНЕС

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

ласно проекту для:

ГИС-3,5 10284.1.00.0.00

ГИС-3,9 10284.1/95.00.0.00

ГИС-4,5 10284.2/95.00.0.00

1.2. Основные параметры и размеры гаража должны соответствовать табл.1 и рис. 1; 2; 3.

Таблица 1

Наименование показателя	Величина показателя		
	ГИС-3,5	ГИС-3,9	ГИС-4,5
Габаритные размеры, мм			
длина	6200	6200	6200
ширина	3500	3900	4500
высота	2550	2550	2550
Общая масса гаража,кг	22410	24652	28015
Огнестойкость, степень	II	II	II
Помещение гаража неотапливаемое	"		

Лист 4. Пункт 1.3.1. Заменить "марки" на "класса" и "М200" на "В15"

Лист 5 Таблица 2. Графа 1. Головка. Ввести через запятую "наименование"

Таблица 2. Графа 2. Эскиз ворот. Ввести длину панели " l "

Лист 8. Заменить обозначения:

пункт 1.3.11 ГОСТ 10922-75 на ГОСТ 10922-90
пункт 1.3.12 ТУ 6-10-1301-78 на ТУ 6-10-1301-83
пункт 1.3.15. ГОСТ 380-71 на ГОСТ 380-88 и

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

марку стали Вст3пс2 заменить на ст3пс2

Лист 9. Таблица 5. Строка"Стеклохолст" заменить тип и обозначение ХПС ТУ 6-II-454-77 на ПСХ ТУ 6-48-97-93

Таблица 6. Заменить обозначения:

ГОСТ I839-72 на ГОСТ I839-80
ГОСТ I0I78-76 на ГОСТ I0I78-85

Лист I0. Заменить обозначения:

пункт I.6.I. ГОСТ 299I-76 на ГОСТ 299I-85

пункт 2.3. ГОСТ I8I05.I-80 на ГОСТ I8I05-86

Лист II. Заменить обозначения:

пункт 3.I. ГОСТ I0I80-78 на ГОСТ I0I80-90

пункт 3.2. ГОСТ I8I05.I-80 и ГОСТ I8I05.2-80 на ГОСТ I8I05-86

Лист I2. Заменить обозначения:

пункт 3.5. ГОСТ 8269-76 на ГОСТ 8269-87
ГОСТ 8735-75 на ГОСТ 8735-88

пункт 3.6. ГОСТ I0922-75 на ГОСТ I0922-90

пункт 3.7. ГОСТ I30I5-75 на ГОСТ I30I5.0-83

Листы I4, I5, I6 без изм. аннулировать и заменить на листы I4, I5, I6 изм. 2

Примечание.

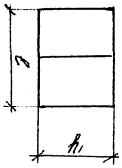
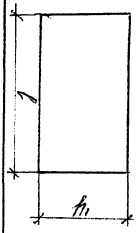
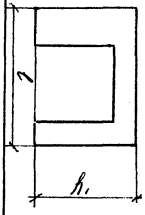
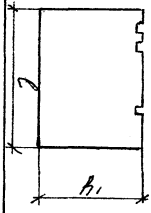
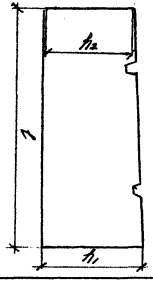
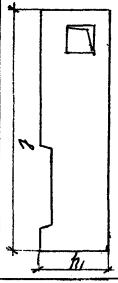
Вновь ввести листы: 3а, 3б, 5а, 5б

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

ГИС-3,9

Размеры в мм

Таблица 2а

Условное обозначение, наименование	Эскиз	Код ОКП	Основные размеры: Длина l	Высота h_1	Высота h_2	Толщина	Объём бетона, м³	Расход стали, кг	Массы справочная, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ворота			2400	1830	–	–	–	179,76	179,76
ПП Панель покрытия			4300	2300	–	100	0,90	42,48	2200
ПСВ Панель стеновая воротная			3900	2300	–	100	0,59	139,75	1616
ПСТ Панель стеновая торцевая			3900	2600	–	100	0,91	49,71	2275
ПСБ1; ПСБ2 Панель стеновая боковая			6000	2600	2300	100	1,47	162,91	3675
ПО1; ПО2 Панель основания			6200	1750	–	100	0,95	103,71	2370

Лист

2 | Нов

ТУ 102-416-86

Форма 11

gost.e-ecolog.ru