

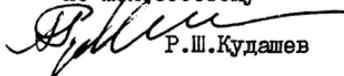
Министерство строительства
предприятий нефтяной и газовой промышленности

ОКП

Группа Ж 33

УТВЕРЖДАЮ

Директор ЭКБ
по железобетону


Р.Ш.Кудашев

ГАРАЖ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЙ СБОРНЫЙ БОКСОВЫЙ
ДВУХЭТАЖНЫЙ КОЛЛЕКТИВНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ

Технические условия

ТУ 102 - 84.3 - 87

Впервые

Срок введения

с

Заведующий отделом IO


В.П.Кузнецов
26.10.87

№ подл. Подпись и дата
№ подл. Подпись и дата
№ подл. Подпись и дата
№ подл. Подпись и дата

Настоящие технические условия распространяются на гараж железобетонный сборный боксовый двухэтажный коллективного пользования, предназначенный для закрытого круглогодичного хранения индивидуальных автомобилей.

Гараж рассчитан на эксплуатацию в районах со следующими климатическими параметрами:

зимняя температура наиболее холодных суток по СНиП 2.01.01-82 не ниже минус 50°C;

вес снегового покрова не более 150 кгс/м²;

скоростной напор ветра не более 35 кгс/м².

Гараж собирается в здание из плоских железобетонных панелей, изготовляемых из тяжелого бетона, с помощью соединительных деталей, образуя отдельные боксы для хранения автомобилей.

Для устройства ленточного фундамента под здание гаража предусмотрено использование фундаментных блоков по ГОСТ 13579-78.

Пример записи двухэтажного железобетонного гаража коллективного пользования на 60 автомашин

ГКС 2-60 ТУ 102-У⁴³-87

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Гараж должен соответствовать требованиям настоящих технических условий и комплекта документации согласно проекта 10284.3, разработанного ЭКБ по железобетону.

1.2. Основные размеры бокса гаража должны соответствовать табл. I

Таблица I

Наименование показателя	Значение показателя
Внутренние размеры, мм	
длина	6000
ширина	3400
высота	2300
Огнестойкость, степень	II

ТУ 102- -87

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Разоронова	Резко	20.10.87	
Провер.	Омельченко	И	21.10.87	

Гараж железобетонный
сборный боксовый двухэтаж-
ный коллективного поль-
зования

Лист	Лист	Листов
	2	15

Э.К.Б.

Подпись и дата

Подпись и дата
Изм. № докум.

Подпись и дата
Изм. № докум.

1.3. Требования к железобетонным панелям гаража

1.3.1. Панели должны удовлетворять требованиям ГОСТ 13015.0-83:

- по прочности, жёсткости 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.

1.3.2. Геометрические параметры панелей, объем бетона, масса, расход стали и общий вид панелей должны соответствовать указанным в табл.2.

1.3.3. Панели должны изготавливаться из бетона класса по прочности на сжатие В 15 (200).

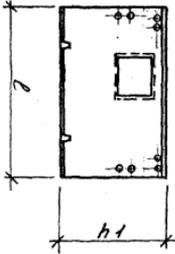
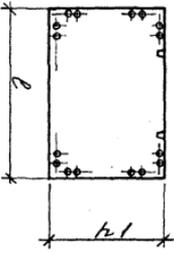
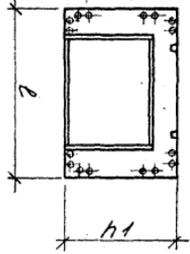
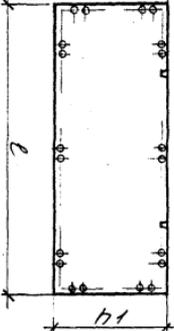
1.3.4. Марка бетона панелей по морозостойкости в зависимости от значений расчетных зимних температур наружного воздуха в районе строительства должна приниматься в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84.

1.3.5. Бетон, применяемый для изготовления панелей (вид цемента, материалы, химические добавки, водоцементное отношение), должен соответствовать ГОСТ 26633-85.

1.3.6. Для улучшения свойств бетона, снижения расхода цемента и уменьшения водопотребности бетонной смеси следует применять химические добавки по ГОСТ 24211-80, удовлетворяющие требованиям действующих стандартов или технических условий.

1.3.7. Поставку панелей потребителю следует производить после достижения бетоном требуемой отпускной прочности бетона на сжатие.

Значение нормируемой отпускной прочности бетона панелей в процентах от класса по прочности на сжатие следует принимать равным: 70- при поставке панелей в теплый период года;

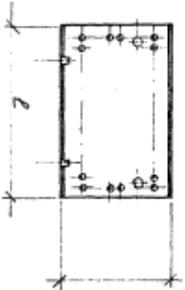
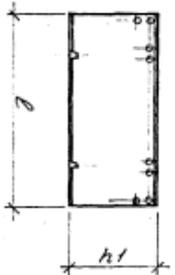
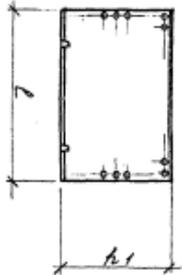
ЛПЗ Панель перекрытия	ПСТ1 Панель стеновая торцевая	ПСВ2 Панель стеновая воротная	ПСБ3 Панель стеновая боковая	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Удобное обозначение	Эскиз	Код ОКП	Основные размеры			
																	Ширина	Высота	тол-щина	Объем
																				
3500	3500	3500	6000																	
2100	2300	2300	2300																	
160	100	1000	100																	
1,1	0,81	0,36	1,38																	
67,42	35,61	122,01	105,32																	
2750	2025	972	3450																	

РАЗМЕРЫ В ММ

ПРОДАЖЕНИЕ ТАБЛ. 2

Л.подл. Подпись и дата. Взам.инв.№ Инв.№обл. Подпись и дата.

50

		РАЗМЕРЫ В ММ			ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛ. 2	
Условное обозначение	Эскиз	ПП6	ПП5	ПП4	Код ОКП	Основные размеры
		панель покрытия	панель перекрытия	панель перекрытия		
						
		3500	3990	3500		
		2200	1750	2000		
		160	160	160		
		0,77	1,117	1,12		Объем бетона м ³
		55,9	47,97	54,91		Расход стали кг
		1930	2793	2800		Масса стержней кг

85 - при поставке панелей в холодный период года.

I.3.8. Значения фактических отклонений геометрических параметров не должны превышать предельных, указанных в табл.3.

Таблица 3

Вид отклонения геометрического параметра	Геометрический параметр	Предельное отклонение
Отклонение от линейного размера:		
панелей	длина, высота св.1600 до 2500	± 4
	длина, высота св.2500 до 4000	± 5
	длина св. 4000	± 6
	толщина	± 2
Соединительных деталей	длина	± 2
	ширина	± 2
	диаметр отверстий под болты в панелях и соединительных деталях	$+ 3$
	положение отверстия под болты в панелях и соединительных деталях	± 2
Отклонение от прямолинейности	Прямолинейность реального профиля поверхности конструкций в любом сечении:	
	на всей длине	6
Отклонение от плоскостности	Плоскостность лицевой поверхности панелей	3
Отклонение от равенства диагоналей	Разность длин диагоналей	8

Имя, П. Ф. И. О. № 50

Таблица 4

Наименование	Обозначение
Труба асбестоцементная диаметром - 1000мм, ℓ - 800мм	ГОСТ 1839-72
Рубероид РКМ-350	ГОСТ 10923-82
Цемент	М-300 ГОСТ 310.4-81
Грунтовка	ГФ-021 ГОСТ 25129-82
Мастика битумно-резиновая	МРБ-90 ГОСТ 15836-79

1.5. Маркировка

1.5.1. Нанесение основных и информационных надписей и знаков должно соответствовать ГОСТ 13015.2-81.

1.5.2. Транспортная маркировка комплектующих деталей должна соответствовать требованиям ГОСТ 14192 77.

1.5.3. Документ о качестве панелей по ГОСТ 13015.3-81.

1.6. Упаковка

1.6.1. Соединительные детали должны упаковываться в ящик типа П-I по ГОСТ 2991-76, номер 3 по ГОСТ 18617-83.

1.6.2. Шайбы, болты и гайки должны упаковываться в ящик типа II-I номер I по ГОСТ 18617-83.

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Приемку гаражей следует производить партиями в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.1-81.

2.2. В состав партии входит комплект железобетонных панелей, соединительных деталей и ворот, изготовленных в течении недели. Количество изделий в партии не должно быть более 100 шт.

2.3. Требования к документу о качестве панелей гаража, поставляемых потребителю, по ГОСТ 13015.3-81.

2.4. Приемку панелей по показателям прочности (классу или марке по прочности на сжатие, отпускной прочности бетона, соответствия арматурных изделий и соединительных деталей проектной документации, прочности сварных соединений, точности геометрических

параметров и толщины защитного слоя бетона до арматуры, ширины раскрытия трещин, категория бетонной поверхности панелей следует проводить по результатам приемо-сдаточных испытаний и контроля.

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

2.6. Испытания панелей для гаража на прочность, жёсткость 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 и ворот, ширины раскрытия усадочных трещин, массы, категории бетонной поверхности, качества противокоррозионного покрытия соединительных деталей и ворот следует применять одноступенчатый 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, упаковки и комплектности.

3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Прочность бетона на сжатие следует определять в соответствии с требованиями ГОСТ 10180-78.

3.2. Контроль и оценку однородности и прочности бетона на сжатие следует проводить по ГОСТ 18105-86.

3.3. Морозостойкость бетона следует определять по ГОСТ 10060-87

3.4. Методы испытаний и оценка прочности, жёсткости и трещиностойкости панелей должны соответствовать ГОСТ 8829-85.

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

цемент	ГОСТ 310.4-81
щебень	ГОСТ 8269-76
песок	ГОСТ 8735-75

3.6. Методы испытаний сварных арматурных и стальных соединенных деталей должны соответствовать ГОСТ 10299-75.

3.7. Размеры, отклонение от плоскостности и прямолинейности, 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.

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

3.9. Положение арматурных изделий, а также толщину защитного слоя бетона следует определять по ГОСТ 17625-83 и ГОСТ 22904-78 при отсутствии необходимых приборов допускается вырубка борозд и обнажение арматуры в панелях с последующей заделкой борозд.

4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

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

4.2. Панели следует хранить в штабелях высотой не более двух метров.

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

4.4. 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 4531.

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

5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1. Изготовитель должен гарантировать соответствие комплекта гаража требованиям 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 потребителя (покупателю).

№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/з	Подпись и дата
---------	----------------	--------------	------------	----------------

20

Продолжение приложения

Обозначение	Наименование
I4192-77	Маркировка грузов
I4771-76	Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры
I5836-79	Мастика битумно-резиновая изоляционная. Технические условия
I8105-86	Бетоны. Правила контроля прочности
I7625-83	Конструкция и изделия железобетонные. Радиационный метод определения толщины защитного слоя бетона, размеров и расположения арматуры
I8374-79	Эмали ХВ-110 и ХВ-113. Технические условия
I8617-83	Ящики деревянные для металлических изделий. Технические условия
22904-73	Конструкции железобетонные. Магнитный метод определения толщины защитного слоя бетона и расположения арматуры
23343-73	Грунтовка ГФ-0119. Технические условия
24211-80	Добавки для бетонов. Классификация
25129-82	Грунтовка ГФ-021. Технические условия
9.402-80	ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием
26633-85	Бетон тяжелый. Технические условия
ТУ 6-10-1301-83Е	Эмали ХВ-16 и ХВ-16Р различных цветов