

**Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»**

**НАУКА И МОЛОДЕЖЬ:
ПРОБЛЕМЫ, ПОИСКИ, РЕШЕНИЯ**

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

ЧАСТЬ V

*Труды Всероссийской научной конференции
студентов, аспирантов и молодых ученых
16 - 18 мая 2017 г.*

выпуск 21

Под общей редакцией профессора М.В. Темлянцева

**Новокузнецк
2017**

ББК 74.580.268
Н 340

Редакционная коллегия:

д-р техн. наук, профессор М.В. Темлянецв,
д-р техн. наук, профессор Г.В. Галевский,
д-р техн. наук, доцент А.Г. Никитин,
д-р техн. наук, профессор С.М. Кулаков,
канд. техн. наук, доцент И.В.Камбалина

Н 340 Наука и молодежь: проблемы, поиски, решения : труды
Всероссийской научной конференции студентов, аспирантов и
молодых ученых / Сиб. гос. индустр. ун-т; под общ. ред.
М.В. Темлянцева. – Новокузнецк: Изд. центр СибГИУ, 2017.–
Вып. 21.– Ч. V. Технические науки.– 390 с., ил.–161, таб.–34 .

Представлены труды Всероссийской научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых по результатам научно-исследовательских работ. Пятая часть сборника посвящена актуальным вопросам в области технических наук: теории механизмов, машиностроения и транспорта, новых информационных технологий и систем автоматизации управления, актуальным проблемам строительства, металлургическим процессам, технологиям, материалам и оборудованию.

Материалы сборника представляют интерес для научных и научно-технических работников, преподавателей, аспирантов и студентов вузов.

ГАРАЖ-ПАРКОВКА ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ЛИЧНОГО АВТОТРАНСПОРТА НА 120 МЕСТ

Деева А.И., Наумочкина В.С.

Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент Осипов Ю.К.

*Сибирский государственный индустриальный университет,
г. Новокузнецк,*

В статье приведены результаты поиска объемно-планировочного и конструктивного решения проекта здания гаража-стоянки для хранения личного автотранспорта. Разработано функциональное устройство сооружения, которое отвечает современным техническим, эстетическим и экономическим требованиям.

Ключевые слова: гараж-стоянка, хранение автотранспорта, рампа.

В настоящее время в городе Новокузнецке остро стоит проблема обеспечения граждан гаражами и парковками для личных автомобилей. Гаражи, как полноценные компенсационные сооружения, в городе практически отсутствуют, то есть вынесены за пределы дворов и кварталов, игнорируя предельно допустимые нормы удаления их от мест проживания владельцев (500 метров) [1]. В жилых районах старой застройки и в новых районах с высокой плотностью застройки очевидна потребность в местах хранения большого числа индивидуальных автомобилей [1]. Поэтому задача возведения гаражей и парковок в городе Новокузнецке – весьма актуальна.

В рамках курсового проектирования на кафедре архитектуры СибГИУ был разработан проект гаража на 120 парковочных мест для условий Новокузнецка.

Гараж представляет собой наземное сооружение с самоходным движением автомобилей по рампам. По внутренней планировке относится к гаражам манежного типа, с открытыми местами хранения автомобилей.

Здание размерами 70 x 63,2 м в осях, разделено на 3 этажа. За отметку 0.000 условно принята отметка чистого пола первого этажа. Высота этажей 2,7 м, высота от уровня земли до верхней точки здания 14,1 м.

На первом этаже расположены санузлы, помещения, предназначенные для операций технического обслуживания и шиномонтажа, хозяйственного обслуживания, включая охрану и уборку помещений.

Въезд в верхние этажи и выезд автомобилей осуществляется с помощью наклонных плоскостей – рамп. Сообщение между этажами – по лестнице из мелкогабаритных элементов на стальных косоурах.

Несущий остов сооружения представляет собой каркас из стальных колонн двутаврового сечения, опирающихся на монолитный столбчатый фундамент. Наружные стены – сэндвич-панели с минераловатным утеплителем. Междуетажные перекрытия выполнены из монолитных железобетонных плит, перегородки – из гипсобетонных панелей.

Освещение в здании совмещенное. Рампы, основной парковочный зал, лестничная клетка и служебные помещения освещаются за счет боковых проемов и искусственного освещения. Помещения технического обслуживания, санузел, въезд и входные узлы освещаются искусственным светом.

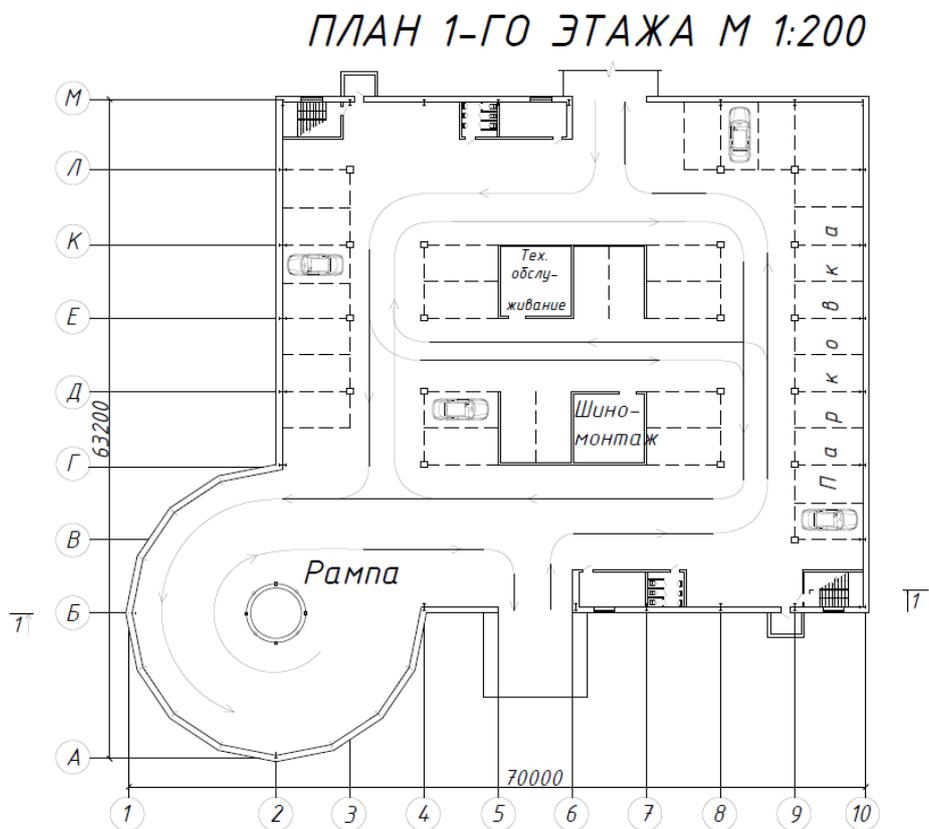


Рисунок 1 – План 1-го этажа

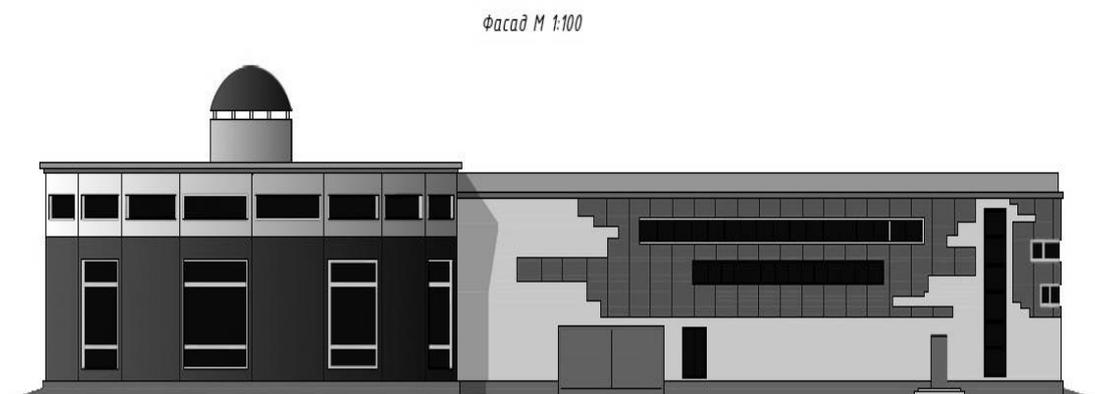


Рисунок 2 – Фасад

Колористика фасада выполнена в соответствии с окружающей застройкой, с учетом эмоционального воздействия на потребителей.

ПЛАН ТИПОВОГО ЭТАЖА М 1:200

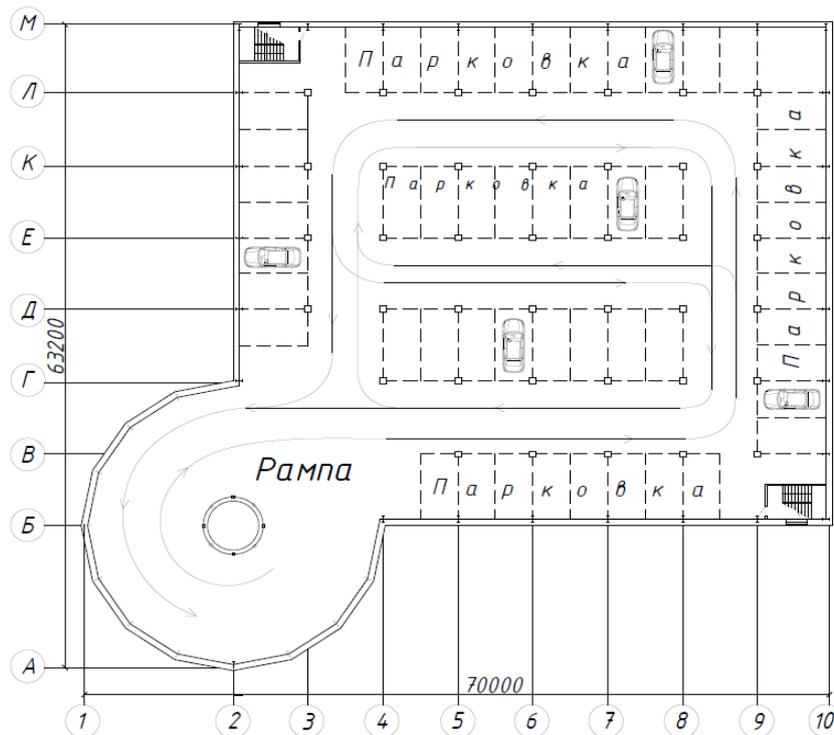


Рисунок 3 – План 2-го этажа

РАЗРЕЗ 1-1 М 1:100

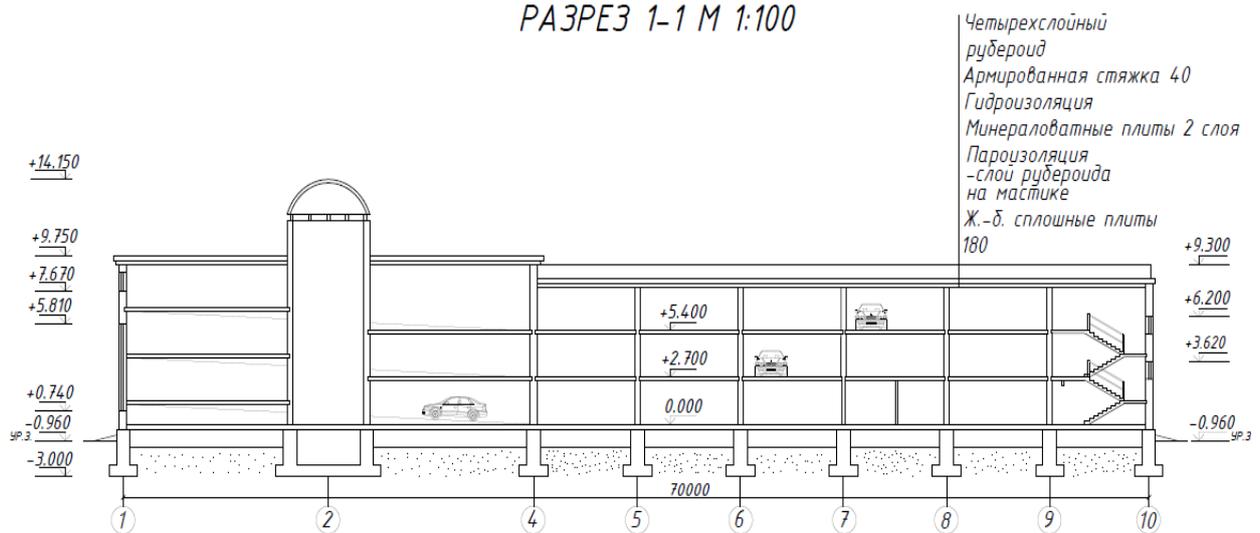


Рисунок 4 – Разрез сооружения

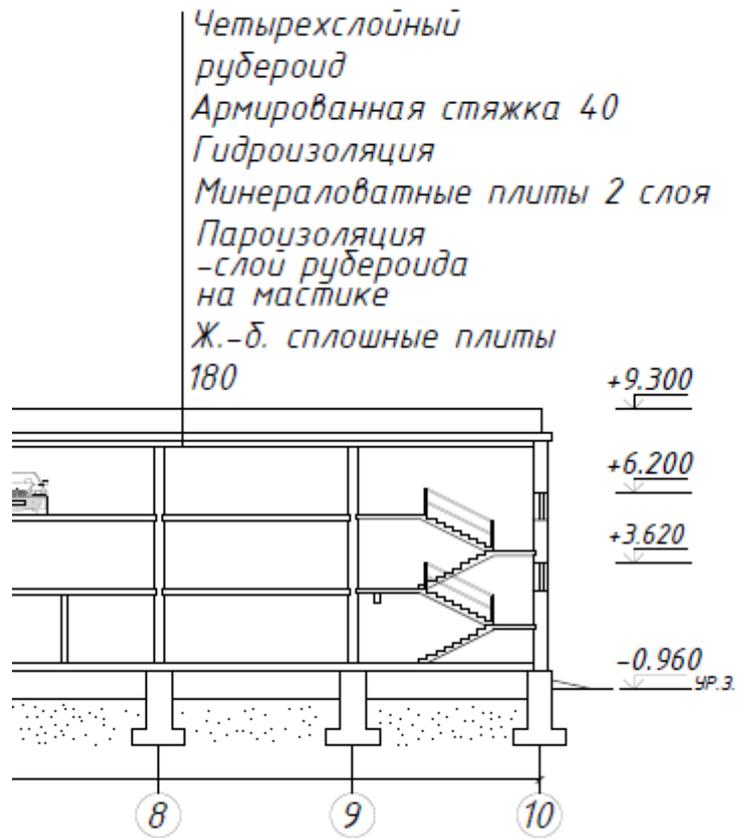


Рисунок 5 – Фрагмент разреза

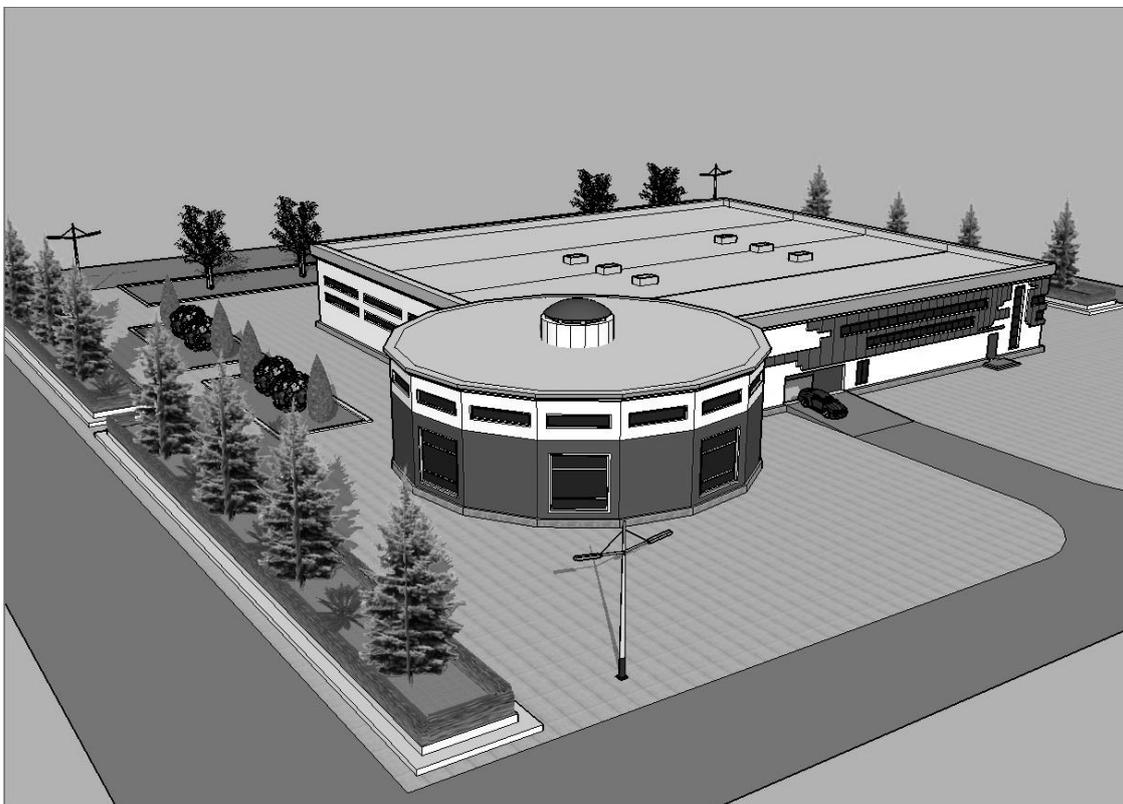


Рисунок 6 - Перспектива сооружения

Ключевой задачей при проектировании гаража-парковки была организация функционального и удобного пространства для обслуживания и хранения личного автотранспорта.

Библиографический список

1. Назаренко И.К. «Проектирование ресурсосберегающего жилья в суровых природно-климатических и жестких антропогенных условиях»: Пособие по проектированию./ ГОУ ВПО «СибГИУ». – Новокузнецк, 2004, 264 с., 129 илл.
2. Шерешевский И.А. «Конструирование промышленных зданий и сооружений»: Учебное пособие для студентов строительных специальностей. – М.: «Архитектура - С», 2007. 168 с., ил.
3. Атлас стальных конструкций. Многоэтажные здания. Перс. С нем. Ф. Харт, В. Хенин, Х. Зонтаг – М.: Стройиздат, 1977. 351 с.
4. Архитектурно-строительные конструкции и детали жилых зданий: Учебное пособие / Осипов Ю.К., Матехина О.В., Семин А.П., Сиб. гос. индустр. ун-т. – Новосибирск, Изд-во СО РАН, 2014. 406 с.

УДК 626.01

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ШЛАМОХРАНИЛИЩА

Вахрушев С.В.

Научный руководитель: доцент Ланге Л.Р.

*Сибирский государственный индустриальный университет,
г. Новокузнецк, e-mail: langelr@yandex.ru*

Рассмотрены варианты организации работы шламохранилища металлургического производства в зависимости от количества поступающих углеотходов.

Ключевые слова: шламохранилище металлургического производства, продолжительность эксплуатации, технологии намывки, противофильтрационный экран.

Согласно нормативно-технической документации шламохранилище это не что иное, как гидротехническое сооружение, предназначенное для гидравлической укладки отвальных продуктов переработки сырья (хвостов обогащения), их осаждения, отделения из хвостовых пульп технической воды, используемой для оборотного водоснабжения.

Для сооружений, которые уже действуют на протяжении многих лет, актуален вопрос не только о дальнейшем использовании, но и вариантах развития, как в качественном, так и в количественном вопросе. Зачастую для таких сооружений рассматривают план контрмер для продления их срока службы. Иногда приходится отказаться от некоторых нерентабельных производств, а соответственно от их отходов, в сторону продолжительности эксплуатации.

Песков П.А. Особенности проектирования и использования навесной фасадной системы с воздушным зазором «КРАСПАН»	154
Татарников Д.В. Здание спортивного комплекса в г. Новокузнецк.....	158
Шабалина А.А. Выбор строительных конструкций в зависимости от технологии производства на предприятии.....	160
Бизунов А.В. Создание объемно-планировочных и конструктивных решений в сфере детских садов с учетом сейсмических особенностей.....	163
Агеева Д.В. Особенности проектирования торгово-сервисного центра.....	167
Семенова А.Г. Особенности проектирования цеха по ремонту спецтехники.....	170
Баранова Н.В. Проектирование индивидуального жилого дома.....	174
Костромин П.С. Особенности проектирования литейного цеха.....	177
Белоусов Н.С. Что такое строительный контроль.....	181
Казаков В.В., Филатова В.С. Основные факторы и концепция формирования мультикомфортного дома в Мадриде.....	183
Шагдарова Н.Г., Махмутова И.Р. Концепция восстановления городской среды Гран-Сан-Блас.....	188
Стефанко А.Г. Музей истории строительства и архитектуры Новокузнецка.....	193
Руднева К.С., Парчутов Д.И. Городской центр дополнительного образования школьников – новый тип городской структуры	197
Деева А.И., Наумочкина В.С. Гараж-парковка для хранения личного автотранспорта на 120 мест.....	202
Вахрушев С.В. Организация работы шламохранилища.....	206

Научное издание

НАУКА И МОЛОДЕЖЬ: ПРОБЛЕМЫ, ПОИСКИ, РЕШЕНИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ Е НАУКИ

Часть V

*Труды Всероссийской научной конференции студентов,
аспирантов и молодых ученых*

Выпуск 21

Под общей редакцией	М.В. Темлянцева
Технический редактор	Г.А. Морина
Компьютерная верстка	Н.В. Ознобихина

Подписано в печать 21.11.2017 г.

Формат бумаги 60x84 1/16. Бумага писчая. Печать офсетная.
Усл. печ. л.22,8 Уч.-изд. л. 25,2. Тираж 300 экз. Заказ № 593

Сибирский государственный индустриальный университет
654007, г. Новокузнецк, ул. Кирова, 42
Издательский центр СибГИУ