

Стадия Р

Объект: ЗАМЕНА АВАРИЙНЫХ БАЛКОНОВ ЖИЛОГО ДОМА

ТОМ 2

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Чертежи марки ППР

г. Новороссийск 2010 г.

Содержание

1. Общая часть	стр. 2
2. Пояснительная записка	стр. 3-11
3. Мероприятия по охране и безопасности труда и противопожарных мероприятий	стр. 11-17
4. Потребность в автогидроподъемниках и в автокранах при ремонте балконов жилых домов	стр. 17-21
5. Ведомость потребности в материалах и приспособлениях	
6. Ведомость потребности машин, механизмов	
7. Знаковая сигнализация применяемая, при работе гидроподъемника	

Графическая часть

1. Схема демонтажных и монтажных работ по замене аварийных балконов со стороны главного фасада

						ППР			
Изм	Колуч	Лист	Людок	Подпись	Дата				
Проект производства работ							Стадия	Лист	Листов
								1	21

1.1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ.

Данный проект производства работ выполнен на устройство замены аварийных балконов жилого дома № _____ г. Новороссийск на основании архитектурно-строительных чертежей _____ выполненных _____ в соответствии со СНиП 12-01-2004 «Организация строительства».

При разработке проекта производства работ использованы следующие нормативные и исходные материалы:

- Постановление правительства Российской Федерации № 87 от 16.02.2008г. «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию».
- СНиП 12-01-2004 «Организация строительства».
- МДС 12-81.2007 «Методические указания по разработке и оформлению проекта организации строительства и проекта производства работ».
- СП 12-135-2003 «Безопасность труда в строительстве»
- СНиП 1.04.03-85* ч.1, ч. 2 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».
- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования».
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство».
- Своды правил по проектированию и строительству. «Безопасность труда в строительстве. Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ» (от 1 января 2003 г.).
- Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ ППБ-01-03
- СНиП 3.01.03-84 «Геодезические работы в строительстве».
- СН 494-77 «Нормы потребности в строительных машинах».
- ГОСТ 12.3.033-84. ССБТ. «Строительные машины. Общие требования безопасности при эксплуатации».
- СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

Исходными материалами для разработки проекта производства работ послужили:

Изм	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата

ППР

Лист

2

- Задание на проектирование объекта;
- Проектно-сметная документация.

1.2 Пояснительная записка

Данный проект производства работ разработан на замену аварийных балконов на жилом доме

Данный жилой дом трехэтажный. Общая длина дома 42,8 м, ширина 12,8 м по наружным граням стен. Стены из крупных стеновых блоков.

Проектом производства работ предусматривается замена аварийных балконных плит со стороны главного и дворового фасадов. Все строительно-монтажные работы производить с помощью автомобильного крана КС-3577 и автогидроподъемника АГП-12-02 грузоподъемностью 250 кг.

Для ускорения производства работ бетонирование балконных плит производить с помощью автобетононасоса СБ-126А.

Учитывая, что к жилому дому для жителей должен быть подъезд для автотранспорта, безопасные проходы для жильцов, работы по замене балконных плит должны производиться отдельными участками (захватками).

Это необходимо для безопасности жильцов дома и безопасности производства работ.

На жилом доме № _____ предусматривается 4 участков (захваток). На каждой захватке работы по замене балконов ведутся поочередно. Возможно, совмещение ведения работ на первом участке главного фасада и одновременно на третьем участке дворового фасада.

Каждый участок, на котором будут производиться замена балконов, должен быть огорожен временным секционным забором из профнастила. При переходе строительно-монтажных работ на следующий участок секции ограждения переносятся на этот участок.

У входов в жилой дом необходимо оборудовать защитные навесы-ограждения шириной 2,0м и высотой 1,8-2,0м. Защитные навесы выполнить из деревянного бруса, досок и профилированного настила.

На каждом участке (захватке) замена балконных плит производиться в три этапа:

Изм	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата

ППР

Лист

3

1. В первый этап произвести демонтаж балконных ограждений, балконных остеклений, балконных плит.

Разборку балконов производить поочередно, по одному начиная с верхнего этажа.

А) Учитывая, что в настоящее время большинство балконов остеклены, необходимо произвести разборку остекления и ограждения балконов в следующей технологической последовательности:

- Снять фартук-козырек из оцинкованной стали.
- Снять стальную (из профнастила или др.) обшивку низа балкона.
- Выставить стекла, освобождая их от резиновых прокладок на балконе со стальными переплетами. Открывающиеся створки можно снимать с петель целиком, не выставляя стекол.
- На балконах с деревянными переплетами, разборку вести целиком переплетами. Начиная с верхних переплетов, не выставляя стекол.
- Разрезать металлический каркас остекления на элементы. Элементы должны быть укрупненными, состоящими из 2х переплетов.
- Боковые стенки каркаса разбирать в последнюю очередь, так как они являются опорными.
- По согласованию с хозяевами квартир элементы каркаса остекления, металлические или деревянные переплеты осторожно с помощью веревок и грузоподъемного крана опускают вниз и складывают на заранее подготовленную площадку.
- Конструкции пола балкона разрезать на элементы и демонтировать.
- Металлические ограждения балконов срезать и демонтировать.
- Разборку конструкций каркаса остекления производить с помощью «Болгарки», стараясь не портить элементы каркаса, обшивку, сохраняя стекла – для возможного использования данных конструкций повторно или по-другому назначению или для продажи.

- Все конструкции разобранного каркаса остекления и переплеты вернуть хозяину квартиры.
- Деревянные каркасы и переплеты разбирать осторожно, не ломая, сохраняя все стойки и импосты переплеты со стеклами, исходя из тех же условий. Работы по разборке конструкций остекления и ограждения балконов производить с помощью автогидроподъемника АГП-12-02, опускать конструкции на складскую площадку с помощью автомобильного крана КС-3577.

Б) Демонтаж балконных железобетонных плит

Демонтаж балконных плит производить по одной вертикали «сверху вниз» начиная с четвертого этажа, в следующей технологической последовательности:

- Просверлить в балконной плите два отверстия d 60-70 мм и две борозды-углубления с помощью электродрели с большим сверлом.
- Протянуть в отверстия два универсальных стропа или 2 кольцевых стропа «на удавку», закрепить их с помощью 2-х ветвевых стропа на крюке автомобильного крана.
- На балконной плите по краю к стене сначала просверлить отверстия, затем перфораторами разрушить бетон на грани со стеной. После чего «Болгаркой» перерезать арматуру балконной плиты.
- Работы производить с люлек гидравлического подъемника и частично изнутри квартиры.
- После обрешетки арматуры, опустить застропленную краном балконную плиту на складскую площадку, установить обязательно на подкладки и произвести расстроповку плиты.

2. Во второй этап произвести установку несущих консольных балок МБ-1, МБ-1А и монтаж металлических балок МБ-2, МБ-3.

						ППР	Лист
							5
Изм	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата		

Работы второго этапа производить в следующей технологической последовательности:

- Вырубить в стене в оставшейся части балконной плиты и поясном блоке гнезда 0,35x0,55x0,22 под устанавливаемые несущие консольные балки МБ-1, МБ-1А на всех этажах участка (захватки). При этом существующую арматуру заземленной балконной плиты разрезать и отогнуть.
- Вскрыть верхнюю арматуру в существующих перемычно-поясных блоках, в местах установки консольных балок МБ-1, МБ-1А.
- Тщательно зачистить оголенную арматуру от бетона, ржавчины.
- Тщательно зачистить, продуть и промыть пробитые гнезда.

Эти работы производить с люльки автогидроподъемника АГП-22-04 с помощью электроперфоратора, электродрели и «Болгарки».

Затем произвести монтаж-установку несущих консольных балок МБ-1, МБ-1А в подготовленные гнезда. Причем теперь работы по монтажу необходимо вести начиная с нижнего этажа.

Установку в гнездо балки МБ-1 производить в следующем порядке:

- Металлическую балку МБ-1 автомобильным краном подают к месту установки.
- Рабочие с люльки автогидроподъемника (мехруки) с помощью ломиков направляют и устанавливают застропленную балку МБ-1 в подготовленное гнездо, выверяют и закрепляют балку в гнезде верхними, упорными клиньями из L 75x6.
- Опорную пластину и верхнюю пластину балки МБ-1 приварить к арматуре перемычно-поясного блока существующей стены с помощью коротышей ф 16 А III L=200. Сварку выполнять электродами типа Э-46 ГОСТ 9467-75*.

После этого возможно произвести расстроповку балки МБ-1. И в том же порядке произвести монтаж-установку балки МБ-1А.

Затем произвести монтаж металлической балки МБ-2.

Затем с люльки автогидроподъемника произвести замоноличивание гнезд бетоном класса В25 на щебне твердых пород мелкой фракции-10-20мм, с осадкой конуса 6-8мм,

Изм	Колуч	Лист	Нёдок	Подпись	Дата

ППР

Лист

6

марки F100 по морозостойкости. Замоноличивание производить с тщательной зачеканкой пустот бетоном и вибрированием.

- После достижения бетоном замоноличенных гнезд 70% проектной прочности (7 дней) возможно произвести монтаж балки МБ-3.

Все работы выполнять с помощью автокрана КС-3577 и автогидроподъемника АГП-12-02.

- Монтаж балок МБ-1, МБ-1А третьего этажа можно производить сразу же после окончания крепления (сварки) консольных балок МБ-1, МБ-1А в гнездах нижележащего этажа.

И в той же последовательности и технологии производить замоноличивание гнезд, монтаж балок МБ-2.

3.В третий этап замены балконов производится установка опалубки, арматуры и бетонирование балконных плит.

-Установку опалубки и арматурных сеток производить с помощью автомобильного крана КС-3577 и автогидроподъемника АГП-12-02.

-Для установки и крепления опалубки устанавливаются специальные опорные конструкции, состоящие из вертикальных стоек из бруса 80х120х6800 мм, раскреплённых подкосами из досок S= 30 мм и горизонтальных балок- бортиков из бруса 80х150. Вертикальные стойки-брусья обязательно крепятся к стене и устанавливаются на опорные подкладки из бруса 80х150.

-Опалубка под плиту инвентарная щитовая деревянная. Лицевая поверхность опалубки выполнена из ламинированной фанеры толщиной 16 мм.

-Щиты опалубки балконных плит устанавливаются на балки опорных конструкций, и дополнительно скрутками-подвесками крепится к металлическим балкам МБ-1; МБ-1А; МБ-2; МБ-3.

-После визуальной и инструментальной выверки установленной опалубки производится окончательное ее закрепление и составляется акт приемки и сдача опалубки под дальнейшее производство работ.

- Затем в выверенную и закрепленную опалубку установить арматурные сетки С1, С2 и приварить их к балкам МБ-1, МБ-1А, МБ-2, МБ-3. Защитный слой бетона обеспечи-

						ППР	Лист
							7
Изм	Колуч	Лист	Медок	Подпись	Дата		

вается путем установки стандартных арматурных подставок.

Арматурные сетки С1 и С2 должны поставляться на участок готовыми. Вязку сеток производить в специальных мастерских.

-Затем возможно произвести укладку бетонной смеси в установленную и выверенную опалубку.

-При большом объеме подготовленных к бетонированию балконов, учитывая, что бетонную смесь необходимо поднимать на большую высоту рекомендуется подачу бетона производить с помощью автобетононасоса СБ-126А.

Согласно проекта, железобетонная балконная плита выполняется из бетона кл В25 марки F 100 по морозостойкости.

-Бетон поставляется на стройплощадку автобетоносмесителем СБ-92-1А.

-Укладку бетонной смеси начинать на балконных плитах верхних этажей, при постепенном переходе бетононасоса на нижние этажи. С люльки автовышки можно производить вибрирование бетонной смеси и заглаживание поверхности балконной плиты верхнего этажа.

-Уплотнение бетона производить поверхностными вибраторами.

- При бетонировании необходимо вести журнал работ по установленной форме, в который записывать дату, марку бетона, состав смеси, показатели жесткости, объемы уложенного бетона, даты и маркировки контрольных образцов смеси и бетона, тип опалубки и дату распалубливания.

-В начальный период твердения бетон необходимо защищать от атмосферных осадков или потерь влаги, а в последующем поддерживать необходимый температурно-влажностный режим. В течение первых трех дней твердения бетона следует производить периодическую поливку его водой в жаркую и сухую погоду. Поливку начинают не позднее, чем через 10-12 часов, а в жаркую погоду через 2-3 часа после окончания бетонирования.

Полівку при температуре 15°C и выше следует производить в течение трех суток днем не реже, чем каждые 3 часа и не менее одного раза ночью. В последующее время не реже трех раз в сутки.

- При температуре воздуха ниже 5°C поливку не производить. Уход за бетоном производят до набора им 70% проектной прочности (5-14 дней).

						ГШР	Лист
Изм	Колуч	Лист	Недок	Подпись	Дата		8

- Разборку опалубки балконных плит производить только после достижения бетоном 100% проектной прочности.
- Уход за бетоном производить с люлек автогидроподъемника.
- Разборку опалубки производить с помощью автомобильного крана и автогидроподъемника.
- Затем произвести монтаж-установку ограждений балкона. Секцию ограждения ОГ 1 приварить к балке МБ-3, а боковые секции ограждения ОГ 2 приварить к консолям балок МБ-1, МБ-1А.
- Перильное ограждение приварить к арматурным выпускам $\varnothing 12A$ III установленным в стене.
- Затем выполнить затирку цементно-песчаным раствором марки 200 нижней и торцевых поверхностей балконных плит.
- Затем произвести зачистку всех монтажных швов и окраску металлических ограждений и наружной поверхности балки МБ-3.
- Параллельно, возможно, сразу после окончания бетонирования балконных плит, начинать работы с устройства гнезд и установки балок МБ-1, МБ-1А на следующей захватке, предварительно подготовив для проведения этих работ площадку, установив ограждение, укрытие для жильцов при входе в подъезд.

1.3 Обязанности рабочего люльки перед началом работы и во время работ автогидроподъемника.

1. Рабочий люльки, должен быть ознакомлен с проектом производства работ (с подписью в журнал по технике безопасности), а также получить инструктаж о работе на высоте при нахождении в люльке, с записью в вахтенный журнал.
2. Перед входом в люльку рабочий должен убедиться в следующем:
 - Гидроподъемник правильно установлен на площадке;
 - Гидроподъемник установлен на все выносные опоры;
 - В зоне подъемника нет посторонних людей;
 - Рабочий обязан надеть средства защиты, (каска, предохранительные пояса, очки, рукавицы) и погрузить необходимые инструменты;

- После входа в люльку закрыть вход в нее, пристегнуться к скобе для крепления карабина предохранительного пояса и доложить машинисту гидроподъемника о готовности к подъему.

Во время работы гидроподъемника рабочий люльки обязан:

- Не садиться и не вставать на перила люльки, не перевешиваться за перила, внимательно наблюдать за верхними и боковыми препятствиями;
- Не устанавливать на пол люльки предметы для увеличения зоны работы;
- Следить за тем, чтобы масса груза в люлке не превышала номинальную грузоподъемность автогидроподъемника;
- Работать на безопасном расстоянии (не менее 0.5м) и без дополнительных нагрузок на колено стрелы;
- Прекращать работу при неисправных приборах безопасности (ограничитель предельного груза, концевые выключатели);
- Не работать при недостаточном освещении (20лк);
- Следить за безопасным перемещением и случае опасности сигнализировать машинисту или производить остановку двигателя с пульта, установленного на люлке;
- Не сбрасывать из люльки, находящейся на высоте, инструменты и грузы.

После окончания работы рабочий люльки обязан:

- Подать сигнал на опускание люльки;
- При опускании люльки соблюдать все меры предосторожности и наблюдать за безопасным снижением люльки;
- После снижения люльки в положение «Посадка» отстегнуть предохранительный пояс и выйти из люльки.

Машинист гидроподъемника должен осуществлять работу в следующей последовательности:

- Установить гидроподъемник на площадке для производства работ, руководствуясь зоной обслуживания согласно стройгенплана и паспорта гидроподъемника. После чего выдвинуть дополнительные опоры;
- Подготовить к работе поворотную раму и стрелу;
- Проверить техническое состояние люльки и принятые меры безопасности;
- Посадить людей в люльку;
- Проверить равномерное распределение грузов в люльке и их крепление;
- Закрыть вход в люльку запором;
- Проверить наличие предохранительных поясов и защитных касок, а также других защитных средств люльки;
- Предупредить рабочих о готовности люльки к подъему;
- После окончания работ и опускания люльки высадить рабочих из люльки;
- Внести время начала и окончания работы в вахтенном журнале;
- Убрать люльку и проверить ее техническую исправность;
- Проверить состояние системы ориентации люльки и отсутствие повреждений;
- Произвести опускание нижнего колена;
- Установить стрелу подъемника в транспортное положение;
- Транспортировать гидроподъемник своим ходом, не превышая скорость 50км/час.

**1.4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ И БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА
И ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ**

Все строительно-монтажные работы на стройплощадке производить с соблюдением СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования, СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2 Строительное производство",

						ППР	Лист
Изм	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата		11

СНиП 12-01-2004* "Организация строительства".

При производстве строительно-монтажных работ предусмотрено использование современных средств техники безопасности и соблюдение охраны труда. Работающим, необходимо обеспечить санитарно – гигиенические условия с целью устранения производственного травматизма.

Согласно ПОТ РО 14000-005-98 «Положение. Работы с повышенной опасностью. Организация проведения» и ОСТ 108.001.27-85 перечня работ с повышенной опасностью п.3, строительно-монтажные работы по замене аварийных балконов относятся к работам с повышенной опасностью и должны выполняться с наряд-допуском.

Наряд-допуск на выполнение данных работ должен быть подписан главным инженером строительной организации, выполняющей работы по замене аварийных балконов.

Для охраны труда необходимо осуществить следующие мероприятия:

- Территория участка, на котором производится замена аварийных балконов, огораживается временным, переносным, секционным забором из профнастила высотой 2м.
- Для прохода жителей дома в свои подъезды необходимо выделить безопасные участки тротуаров.
- У подъездов и входов в магазины и офисы необходимо оборудовать защитные навесы-галереи высотой 1,8-2м, для прохода жильцов в дом.
- Навесы-галереи выполнить из деревянных пиломатериалов или из профнастила в переносном варианте, для возможности перестановки их при работе на следующей захватке.
- Для защиты остекления и жильцов квартир от пыли и случайных обломков при разборке плит необходимо установить перед оконными и балконными проемами специальные защитные щиты из ДВП или фанеры.
- Для рабочих необходимо установить санитарно-бытовые помещения.
- В районе установки бытовки необходимо оборудовать пожарный пост, который должен быть укомплектован: 2-мя лопатами, 2-мя ведрами, 2-мя баграми, 2-мя огнетушителями, ящиком с песком $V=0,2\text{м}^3$, емкостью с водой $V=0,5\text{м}^3$. Использование противопожарных средств, для каких либо других целей запрещается.
- Необходимо оборудовать площадку для складирования стройматериалов, площадки

						ППР	Лист
							12
Изм	Колуч	Лист	Ледок	Подпись	Дата		

для стоянки автокрана и автогидроподъемника.

- Необходимо оборудовать площадку для складирования демонтируемых балконных плит, обломков бетона и другого строительного мусора.
- Весь строительный мусор необходимо сразу же вывозить, не допуская захламления дворовой территории и исключая загромождение существующих проездов.
- Учитывая, что по стене жилого дома положен воздушный газопровод, необходимо установить над ним защитные козырьки-короба в местах замены балконов для исключения повреждения газопровода.

Особое внимание необходимо обратить на следующее:

Опасная зона при ведении строительно-монтажных работ по замене аварийных балконов определена расстоянием в 4м и должна быть выделена на месте хорошо видимыми предупредительными знаками безопасности:

Опасная зона! Работает кран!

Зона работы крана КС-3577 и автогидроподъёмника АГП-12-02 не должны выходить за пределы, обозначенных участков.

До выполнения монтажных работ необходимо назначить лицо, ответственное за безопасное производство работ краном и гидроподъемником. Установить порядок обмена условными сигналами между лицом, руководящим монтажом, крановщиком и машинистом гидроподъемника.

Перед началом производства работ по замене балконных плит, необходимо, всех жителей квартир, в которых будут меняться балконные плиты и окна и балконы которых попадают в опасную зону, предупредить о начале производства работ, о необходимости соблюдения правил безопасности, о закрытии наглухо балконных дверей и окон.

В связи с тем, что все пристройки (одноэтажные и двухэтажные) при замене балконов попадают в опасную зону, необходимо жильцов пристроек предупреждать в письменном виде о производстве над ними строительно-монтажных работ. На этот период нахождение людей в пристройках запрещено.

Прорабу необходимо завести журнал работ и перед началом каждой смены квартиросъемщики и владельцы этих квартир должны быть предупреждены под роспись в журнал.

						ППР	Лист
							13
Изм	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата		

**Техника безопасности при производстве демонтажных работ при
разборке балконов.**

**Работы по разборке и демонтажу конструкций балконов характеризуется
повышенной опасностью.**

1. К разборке допускаются лица, обученные безопасным методом работ, прошедшие инструктаж на рабочем месте и обеспеченные индивидуальными средствами защиты, касками, спецодеждой, инвентарем и инструментом.

При этом оформляется наряд-допуск на производство работ повышенной опасности согласно Приложения «Д» к СНиП 12-03-2001. До начала работ по демонтажу балконов прораб должен ознакомить всех рабочих с наиболее опасными моментами работ и обязан принять все меры предосторожности для предупреждения несчастных случаев.

К работам на высоте допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр.

2. Работы по демонтажу балконов должны вестись под постоянным контролем производителя работ, который до начала работ совместно с мастером (бригадиром) должен тщательно осмотреть конструкцию остекления, ограждения и балконных плит и составить акт технического состояния конструкция балконов.

3. Опасными производственными факторами при разборке(демонтаже) балконов являются:

- работа на высоте;
- работа строительных машин: автомобильного крана, автогидроподъемника, автобетононасоса;
- использование механизированного и ручного инструмента

К вредным производственным факторам относится образование пыли.

4. Запрещается одновременная разборка (демонтаж) балконов в двух и более ярусах по одной вертикали.

5. Работы должны выполняться с использованием страховочных канатов и предохранительных поясов с карабинами и прочными веревками для крепления поясов к устойчивым элементам конструкция, люлькам.

Изм	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата

ППР

6. Перед началом выполнения работ по демонтажу балконов здания на территории жилого микрорайона заказчик и генеральный подрядчик обязаны оформить акт-допуск по форме приложения «В» СНиП 12-03-2001.

7. Запрещается выполнение работ по разборке балконов при силе ветра 6 баллов (скорость 12м/сек) и более, а также при дожде, грозе и гололеде.

2. Основные правила безопасности, необходимые для обеспечения выполнения строительно-монтажных работ с помощью автогидроподъемника

- Площадка под устанавливаемый автогидроподъемник АГП-12-02 должна быть спланирована, отсыпана щебнем, не должна иметь углублений, канав, уклон не должен превышать трех градусов. Возможно использование под выносные опоры подкладок из деревянных щитов 500*500*60(н). Запрещается использование под опоры неустойчивые, непрочные предметы.

- Гидравлический подъемник АГП-12-02 должен работать только на установленных всех четырех выносных опорах.

- Работать в люльке допускается только при наличии надежной сигнализации между рабочими, работающими в люльке и водителем-машинистом.

Должен быть установлен порядок обмена условными сигналами.

- Руководитель работ перед началом выполнения работ должен провести подробный инструктаж рабочих, работающих в люльке по правильным и безопасным приемам работ.

Для безопасного выполнения работ с гидроподъемником его владелец и организация производящая строительно-монтажные работы обязаны обеспечить соблюдение следующих правил:

- На месте производства работ не должно допускаться нахождение лиц, не имеющих прямого отношения к выполняемой работе.

- При необходимости осмотра, ремонта и регулировки механизмов, осмотра и ремонта металлоконструкций гидроподъемника должен быть отключен двигатель.

- Работы с люльки должны выполняться согласно проекту производства работ.

- Лицо, ответственное за безопасное производство работ гидроподъемником, машинисты и рабочие люлек должны быть ознакомлены с проектом производства работ

--	--	--	--	--	--	--