

ППР на возведение ,

Нулевой цикл.

01-10-17 ППР

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

а б

ППР на возведение

Нулевой цикл.

01-10-17 ППР

СОГЛАСОВАНО

ППР на возведение  
Нулевой цикл

01-10-17 ППР

Исп.	Исп.нр	№ п/п	Исполн.	01-10-17_ППР		
Руковод				ППР на возведение		
Помощ				Нулевой цикл		
Контроль						
Этап						
				Исп.	Исп.нр	Исполн.
					3	24

## Содержание

1 Введение	стр.	5
2 Подготовительные работы	стр.	6
3 Порядок производства работ	стр.	7
4 Охрана труда	стр.	11
5 Лист ознакомления с ППР	стр.	18

## Графическая часть

01-10-17_ППР	Ситуационный план. Условные обозначения. Схема строповки. Грузовые характеристики крана. Разрез 1-1. Таблицы. Схемы планирования и разработки грунта	лист 1 - 2
01-10-17_ППР	Ситуационный план. Разрез 2 - 2. Схема строповки. Грузовые характеристики крана. Схема свайных и бетонных работ	лист 4 - 10
01-10-17_ППР	Ситуационный план. Разрез 2 - 2. Схема строповки. Грузовые характеристики крана. Схема монтажа блоков ФБС и плит перекрытия	лист 10 - 14

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	01-10-17_ППР	Лист

## 1 Введение

11. Данный ППР с применением ПС на возведение объекта «  
Разработан на основании

строительству» и задания на проектирование.

12. Производство работ выполняется с применением спецтехники

- Экскаватор Doosan Solar 210W-V;
- Автосамосвал КАМАЗ 6520;
- Кран КС-3579;
- Слагбийный агрегат П492;
- Автомиксер;
- Колесный погрузчик KOMATSU WA380-3
- средство малой механизации.

13. В проекте представлены технологическая последовательность монтажа схемы строповок, план размещения рабочей зоны. Даны рекомендации по безопасному производству работ

14. Проект разработан в соответствии с требованиями

СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве» часть 1 общая часть;

СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве» часть 2. строительное производство;

ФНП в области промышленной безопасности «Правила безопасности ОПО, на которых используются ПС». Приказ №533 от 12.11.2013 г.

РД 11-06-2007 «Методические рекомендации о порядке разработке проектов производства работ грузоподъёмными машинами и технологических карт погрузочно-разгрузочных работ»;

Правила по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями. Приказ №552н от 17.03.2015.

Правила по охране труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ. Приказ №1101н от 23.12.2014.

Правила по охране труда при работе на высоте. Приказ №1554 от 28.03.2014г.

Правила противопожарного режима в РФ №390 от 25.04.2012.

Правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов. Приказ Минтруда России от 17.09.2014 №642н.

ГОСТ 13015-03 - «Изделия железобетонные и бетонные для строительства. Общие технические требования»;

ГОСТ 10922-90 - «Ленточные изделия и закладные детали сварные для ж/б конструкций. Технические требования и методы испытания»;

ГОСТ 14098-91 - «Соединения сварные арматурные для железобетонных изделий»;

ГОСТ 25573-80 «Стропы грузовые канатные для строительства. Технические условия»;

СНиП 3.02.01-87 - «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;

СНиП 3.03.01-87 - «Несущие и ограждающие конструкции»;

СНиП 3.04.03 -85 - «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии»;

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	5
					01-10-17_ППР	

## 2. Подготовительные работы

- 4.1 Определить зону производство работ согласно схеме данного ППР, вывесить предупреждающие и запрещающие знаки «ОПАСНАЯ ЗОНА» и «ПРОХОД ЗАПРЕЩЕН», указать безопасный маршрут движения в зону производство работ.
- 4.2 Ознакомить всех участников работ с данным ППР под распись, проинструктировать членов бригады по охране труда.
- 4.3 Подготовить к работе тяжелую оснастку, электро- и газосварочное оборудование.
- 4.4 Укомплектовать бригады спасарным инструментом, приспособлениями, тяжелой оснасткой, средствами индивидуальной защиты (спасателю, защитная каска, очки, предохранительный пояс, респиратор противогаз).
- 4.5 Провести целевой инструктаж персоналу по охране труда и ТБ на рабочем месте, а также с записью в журналах инструктажа и сопутственных работ.
- 4.6 Обеспечить монтажную площадку электроприводом.
- 4.7 До начала земляных работ и работ по погружению сейсм необходимо на бортах ограждения строительной площадки вывесить предупреждающие и запрещающие знаки «ОПАСНАЯ ЗОНА», «ОСТОРОЖНО! РАБОТАЕТ КРАН», «ОСТОРОЖНО! ВОЗМОЖНО ПАДЕНИЕ ГРУЗА» и «ПРОХОД ЗАПРЕЩЕН», указать маршрут движения в зону производство работ. Вывесить на сигнальном ограждении информационную табличку подрядчика с надписью предприятия, выполняющего работы, ФИО руководителя работ № контакtnого телефона.
- 4.8 При складировании элементов на площадках временного складирования предусмотреть подкладки и упоры для предотвращения их рассыпывания, соблюдать все требования по складированию конструкций на монтажных площадках.
- 4.9 Завезти на площадки складирования сейсм железобетонные для производства свайных работ.
- 4.10 Площадки для установки крана и сваебойного агрегата «Л492» очистить от посторонних предметов, сплошь покрыть щебнем.
- 4.11 До начала производство работ выполнить разбивку площадки котлована с привязкой плана свайного поля, и разметкой основных осей.
- 4.12 В местах производство работ обеспечить освещение рабочих площадок в течение времени суток не менее 70 лк.
- 4.13 Все работы по подъему и перемещению оборудования грузов выполнять с использованием крана в соответствии со схемой расположения ПС обозначенной на ситуационным плане.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	01-10-17_ППР	Лист
						6

### **3. Порядок производства работ**

#### **Земляные работы**

Разработку грунта котлованов выполнять, согласно согласованной схемы расположения инженерных сетей и коммуникаций.

Перед началом выполнения работ выполнить разбивку котлована и огородить рабочую зону, выставить предварительные знаки, таблички.

Разработку грунта котлованов вести экскаваторами Daesun Solar 210W-V и колесным погрузчиком KOMATSU WA380-3 с выполнением откосов. Предварительно разбить котлован на захватки шириной по дну не более 6,0м.

Погрузка вынимаемого грунта в самосвалы производиться с задней части экскаватора.

При разработке грунта на глубину более 3,0 метров при стесненных условиях (в непосредственной близости от сух. Дорог), выполнить укрепление откосов деревянными щитами с закреплением за отдельно стоящие опоры. Для зачистки котлованов применять инвентарные баллы, кабеля. Зачистку мусора и осыпавшегося грунта, выполнять лопатами. Разработку грунта вести, согласно схем данного ППР, с вывозом разработанного грунта на площадку временного складирования.

При выполнении всех работ по разработке грунта, подготовке основания, необходимо в проницающих устроить желоб с уклоном в сторону понижений, для отвода атмосферных осадков или грунтовых вод, для сбора воды и отвода её с помощью мотопомп.

#### **Организация и технология по устройству свайного поля**

Данный ППР предусматривает производство работ по погружению свай, устройство песчаной подсыпки, забивку свай сечением 300x300 длиной 12,0м свободным агрегатом «7749Д», согласно проектной документации.

Свайные работы выполнять, согласно требований

СНиП 3.02.01-87 - «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;

СНиП 3.03.01-87 - «Несущие и ограждающие конструкции».

До начала свайных работ площадь под забивку свай очистить от мусора, освободить от посторонних предметов, выполнить предварительную планировку, выполнить разбивку осей свайного поля и обозначить место погружения свай штырями. Выполнить продную забивку свай согласно проекта. При погружении пробных свай необходимо наблюдение за ближайшими к погружаемым сваям сооружениями.

После завершения земляных работ и до начала разбивки свайного поля основания площадки планируют и укрепляют его болестным слоем из песка, щебня (фракции 70мм), щака или другого материала позволяющего достичь большей точности разбивки. При высоком уровне грунтовых вод организовать удаление воды из котлована.

Подачу и раскладку свай к местам погружения производить краном КС-2579.

Подавать сваи к копру допускается только по спланированной площадке без перепадов отметок. При этом весь путь подавания свай должен проходить в зоне видимости машиниста. Расстояние по подаванию свай не должно превышать свободную длину рабочего пролета пропущенного через отводной блок, укреплённый на раме подъёмной платформы базовой машины.

Строповку свай производить карabinом свайного троса за универсальный «бесконечный» строп, охватывающий сваю способом «на холостку» в месте, расположенному под монтажной петлей сваи.

#### **Состав и последовательность выполнения основных технологических процессов погружения свай**

- перемещение своеизующего агрегата на место производства работ;
- строповка и подавание сваи к копру;
- подъём молота с наголовником в верхнее положение и закрепление его;
- подъём и наведение сваи в наголовник.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
				01-10-17_ППР	7

- установка и выверка точности положения свай регулировкой стрелы копра;
- установка молота на сваю;
- нанесение первых ударов молота с минимальной энергией удара для погружения свай на 50-80 см и проверка вертикальности сваи;
- погружение свай в нормальном режиме молота до проектной отметки обозначенной на свае риской;
- рассстроповка сваи;
- снятие молота со сваи.

### Армирование и опалубка

Армирование, правильность установки и закрепление опалубки должны быть приняты по акту.

Установку арматурных стержней следует осуществлять в соответствии с требованиями рабочих чертежей и соблюдением правил производство и приемки работ согласно СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции».

Перед началом арматурных работ с бетонной подготовки в местах установки арматуры должны быть удалены мусор, грязь, снег, лёд. Стержни арматуры должны быть обезжирены очищены от грязи льда снега, налёта ржавчины.

Во время арматурных работ собирается каркас фундаментов и фундаментных блоков. Установливается фикторы, обеспечивающие защитный слой бетона по проекту. Арматуру спыкают внахлестку на сварке рёбер встык с накладками фланцевыми швами. Каркасы изготавливают контактной точечной сваркой.

После арматурных работ устанавливаются и закрепляются инвентарная мелкоштрабовая опалубка с помощью прогонов, тяжей и подкосов.

Перед установкой опалубки необходимо смазать ее внутреннюю поверхность (соприкасающуюся с бетоном) смазкой.

### Бетонные работы

Работы по строительству железобетонных конструкций выполнить согласно требованиям СНиП 3.03.01-87-«Несущие и ограждающие конструкции».

Перед бетонированием растворкой выполнить разбивку вынос осей здания на фундаменты согласно проекту, проверить эти же верхи фундаментов согласно проектной отметке, уточнить наличие и расположение анкерных болтов, закладных деталей и т.д. Арматура должна быть тщательно очищена от ржавчины и грязи. Защитный слой бетона не менее оговоренного проектом.

Заготовку опалубки и арматуры, приготовление бетонной смеси производить на рабочем участке.

Бетон и раствор на строительную площадку доставляются автотомиксером и подаются к месту укладки краном КС-3579.

Бетонные смеси укладываются в бетонируемую конструкцию горизонтальными слоями одинаковой толщины без разрывов, с последовательным направлением укладки в одну сторону во всех слоях и уплотнением глубинными и поверхностными вибраторами. Подачу бетонной смеси к месту укладки выполнять краном согласно схеме расстановки ГЛМ с использованием бадьи.

При уплотнении бетонной смеси не допускается опирания вибраторов на арматуру и закладные изделия, тяжи и другие элементы крепления опалубки. Глубина погружения глубинного вибратора в бетонную смесь должна обеспечивать углубление его в ранее уложенный слой на 5,0-10,0 см. шаг перестановки глубинных вибраторов не должен превышать полуторного радиуса их действия, а шаг перестановки поверхностных вибраторов должен обеспечивать перекрытие на 100,0мм площадкой вибратора границы уже уплотченного участка.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	01-10-17_ППР	Лист
						8

В начальный период твердения бетон необходимо защищать от попадания атмосферных осадков или потерь влаги, в последующем поддерживать температурно-влажностный режим с созданием условий, обеспечивающих нарастание его прочности.

При выполнении работ в зимних условиях, необходимо выполнить электропрогрев в соответствии со схемой прогрева бетонируемого участка, но проведение работ по зл. прогреву бетонной смеси в зимних условиях. Зона электропрогрева должна находиться под круглосуточным наблюдением дежурных электрикаН для выполнения данного вида работ обслуживающий персонал должен быть обучен и отестирован, оборудование, используемое для зл. прогрева должно быть заземлено. При необходимости поддержания положительной температуры внутри защитного полога воспользоваться дополнительным подогревом воздуха с применением инвентарных воздушных подогревателей, для набора необходимой прочности бетонной смеси следить за её увлажнением.

Для поддержания постоянной температуры при выполнении бетонных работ необходимо предусмотреть дополнительное утепление ж/бапона теплоизоляцией, и устроить над бетонируемыми участками брезентовый полог с установкой тепловой пушки согласно инструкции по эксплуатации оборудования.

После прогрева бетонной смеси и снятия опалубки, при наборе бетоном необходимой прочности, оговоренной в проекте, выполнить монтаж конструкций и остальные СМР в соответствии с проектом.

Направление работ см. ситуационный план, при выполнении работ требующих непрерывной подачи бетона. Бетонную смесь подавать непрерывно. Для поддержания требуемой консистенции к месту производства работ бетонную смесь доставлять автотанкером.

### Монтаж железобетонных фундаментных блоков ФБС

Подготовить площадку под стоянку крана

Установить кран КС-3579 в проектное положение

Застропить с площадки складирования железобетонный блок согласно схеме строповок. На заранее подготовленный ростверк монтируются фундаментные блоки на роствере М100 с тщательной заделкой швов между блоками. Подать железобетонный блок в зону монтажа и смонтировать согласно проектного положения, дать слабину стропам, расстянуть, выполнить армирования согласно проекта, для обеспечения общей жесткости конструкции. Выполнить бетонирование смонтированных блоков ФБС в местах разрывов между блоками установить опалубку, привести работы по бетонированию. При работе на высоте более 13м установить строительные леса.

### Обратная засыпка котлована

Обратная засыпка котлована производится песчано-гравийной смесью.

Грунт грузится в автомобили-самосвалы и транспортируется к месту производства работ и разгружается на площадке близ котлована.

В связи со стесненностью производства работ обратная засыпка котлована выполняется последовательно согласно ППР на обратную засыпку (см. лист 3).

Грунт подается в котлован колесным погрузчиком KOMATSU WA380-3. Розрываивание грунта в котловане осуществляется бруцкую слоями 0,2-0,3 м.

Уплотнение грунта производится щеброплитой.

Уплотнение щеброплитами производится полосами с перекрытием предыдущей на 0,05 м. Расстояние между проходами щеброплиты должна быть не более 0,45 м. Минимальное расстояние от щеброплиты до строительных конструкций (брег фундамента) составляет 0,2 м, а над фундаментом - 0,5 м.

Количество проходов щеброплиты для достижения проектной плотности грунта должно устанавливаться опытным путем при оптимальной влажности грунта.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	9
					01-10-17_ППР	

При недостаточной влажности грунта его необходимо увлажнять в местах разработки. Отсыпка каждого последующего слоя разрешается только после проверки качества уплотнения и получения удовлетворительных результатов по предыдущему слою.

Сметки верхнего слоя уплотняемого грунта должны строго соответствовать проекту.

На выполненные работы по уплотнению грунта составить акт на скрытые работы с приложением протоколов уплотнения грунта и исполнительных схем.

При выполнении работ по обратной засыпке пазух котлована необходимо соблюдать требования СНиП 12-03-01 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1 Общие требования", СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2 и Основания и фундаменты".

#### Монтаж конструкций плит перекрытия и металлических балок.

Установку крана и монтаж конструкций вести со стоянок кранов на рабочих вылетах стрелы позлементно в соответствии с ситуационным планом см. чертеж лист 13.

Монтаж сборных ж/бетонных и металлических конструкций на участке с монолитным ж/бетоном выполнять после требуемого набора прочности бетона. При монтаже сборного ж/бетона при выполнении работ по устройству плит перекрытий руководствоваться требованиями проекта плиты перекрытия устанавливать в проектное положение и раскреплять к несущим конструкциям согласно проекту. Строповку сборного ж/бетона, металлических конструкций блоков выполнять согласно схемам строповки. Монтаж вести с «колес». Складировать ж/бетонные и металлические конструкции и изделия на монтируемом перекрытии, устраивать места сборки и т.д. запрещается.

При выполнении всех перемещений конструкций и изделий с использованием ПМI использовать оттяжки из пенкабельного каната, для контроля перемещения и корректировки направления поворота перемещаемого груза см. схемы строповки.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
				01-10-17_ППР	10

#### 4. Охрана труда

Работы производить с оформлением нарядов-допусков. К работам допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр и признанные годными, имеющие стаж работ не менее 1 года, тарифный разряд не ниже третьего, отработанные и имеющие квалификационное удостоверение.

Ношение посторонних лиц в зоне производства работ запрещено.

В зоне производства работ необходимо носить защитные каски и др. средства индивидуальной защиты.

При работе пользоваться средствами индивидуальной защиты:

- для защиты тела от пыли, загрязнений и механических воздействий работникам выдаются костюмы комбинезоны из хлопчатобумажных тканей;

- для защиты от воздействия повышенных температур теплового излучения, искр, брызг расплавленного металла, контакта с нагретыми поверхностями работникам выдаются специальные костюмы из грубозернистых тканей с накладками из спилка, для защиты от пониженных температур - костюмы хлопчатобумажные из утепляющей прокладке;

- спецобувь должна быть застегнутой на все пуговицы. Подворачивать рукава спецобуви запрещается;

- для защиты ног от механических подрехдений рабочим выдаются ботинки или сапоги кирзовые с усиленным носком в сырых помещениях - сапоги резиновые кислотоупорные, от повышенных и пониженных температур - боленки;

- для защиты головы от механических воздействий применяются каски;

- для защиты органов дыхания от вредных аэрозолей в виде пыли, дыма, тумана в помещениях и на открытом воздухе применяются респираторы;

- для защиты глаз от воздействия вредных и опасных производственных факторов: твердых частиц пыли, брызг жидкостей и расплавленного металла, разъедающих газов, слепящей яркости, применяются различные типы очков, защитных щупков.

По окончании рабочей смены производить очистку в зоне производства работ от строительного мусора, производить уборку инструмента и оборудования с вывозом в место складирования.

#### Требования безопасности при проведении земляных работ

Перед началом производства земляных работ необходимо оформить разрешение на производство земляных работ.

До начала производства земляных работ в местах расположения действующих подземных коммуникаций, должны быть разработаны и согласованы с организациями, эксплуатирующими эти коммуникации, мероприятия по безопасности условиям труда в расположение подземных коммуникаций на местности обозначено соответствующими знаками или надписями.

Разработку грунта экскаватором производить так, чтобы расстояние между поворотной частью экскаватора при любом его положении и предметами составляло не менее 1м, ограничение угла поворота выполнить в соответствии с ситуационными планами данного ППР.

Связь между экскаваторщиком и водителями самосвалов при погрузке грунта осуществлять в пределах прямой видимости установленными и заранее оговоренными сигналами, при недостаточной видимости выставить дополнительных сигнальщиков.

Производство земляных работ в зоне действующих подземных коммуникаций следует осуществлять под непосредственным руководством прораба или мастера.

#### Требования безопасности при фронтальных работах

К работе допускаются работники не моложе 18 лет, прошедшие соответствующую подготовку, имеющие профессиональные навыки для выполнения фронтальных работ, перед допуском к самостоятельной работе прошедшие обязательные предварительные и периодические медицинские

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	
					01-10-17_ППР	
						11

осмотры (аудиторские) для признания годными к выполнению работ в порядке: обученные безопасным методом и приемом выполнения работ.

Складирование и заготовку арматуры необходимо выполнять в специально отведенных для этого местах.

Для заготовки арматуры следует использовать арматурные стержни, очищенные от ржавчины и грязи. При выполнении этой работы арматурщики должны применять металлические щетки и надевать защитные очки.

Вытяжку арматуры следует осуществлять при помощи специального оборудования. Вытяжка арматуры с помощью транспортных средств запрещается.

При гибке нескольких стержней арматуры одновременно арматурщики обязаны следить за тем, чтобы все стержни находились в одной вертикальной плоскости. Для этого необходимо применять специальные держатели.

Для прохода через участки уложенной арматуры необходимо использовать трапы шириной не менее 60 см на подставках, установленных на опалубку.

Оставляемые при бетонировании выпуски арматуры должны быть загнуты на 180 градусов, а при невозможности выполнения этого – обозначены красными флагами.

В местах массового прохода людей выпуски арматуры должны быть ограждены.

Прихватку стержней арматуры с использованием электродуговой сварки должны осуществлять арматурщики, имеющие удостоверение электросварщика.

#### Требования безопасности при бетонных работах.

К работе допускаются работники не моложе 18 лет, прошедшие соответствующую подготовку, имеющие профессиональные навыки для выполнения арматурных работ перед допуском к самостоятельной работе прошедшие обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (аудиторские) для признания годными к выполнению работ в порядке: обученные безопасным методом и приемом выполнения работ.

Размещение на опалубке оборудования и материалов не предусмотренных проектом производство работ, а также пребывание людей непосредственно не участвующих в производстве работ на настиле опалубки, не допускается.

Ношение бетонщиком на элементах строительных конструкций, поддерживаемых краном, не допускается.

При работе смесительных машин следует соблюдать следующие требования:

очистка барабанов и корыт смесительных машин разрешается только после остановки двигателя и снятия напряжения с выключением на дробильнике плаката «Не включать - работают люди».

При разгрузке бетономесителей бетонщикам запрещается ускорять разгрузку лопатами и другими ручными инструментами.

При подаче бетонной смеси с помощью бадей или бункеров следует выполнять следующие требования:

- перемещение пустого или загруженного бункера следует осуществлять только при закрытом затворе;

- при приеме бетонной смеси из бункеров или бадей расстояние между нижней кромкой бадьи или бункера и ранее уложенным бетоном или поверхностью, на которую укладывается бетон, должно быть не более 1 м, если иные расстояния не предусмотрены проектом производства работ;

- подавать бетонную смесь в опалубку следует плавно, небольшими порциями, исключая возможность возникновения значительных ударных нагрузок на опалубку при подаче большой порции бетона.

При уплотнении бетонной смеси электровибраторами бетонщики обязаны выполнять следующие требования:

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	12
					01-10-17_ППР	

- отключать электровибратор при перерывах в работе и переходе в процессе бетонирования с одного места на другое;
- перемещать плашадочный вибратор во время уплотнения бетонной смеси с помощью гибких тяг;
- выключать вибратор на 5-7 мин для охлаждения через каждые 30-35 мин работы;
- не допускать работу вибратором с приставных лестниц;
- избегать залегание электропроводки вибратора, а не прокладывать по уложенному бетону;
- закрывать во время дождя или снегопада выключатели электровибратора.

#### *Требования безопасности при опалубочных работах*

Нохождение людей непосредственно на участках, в производстве работ на установленных конструкциях опалубки, не допускается. Разборку опалубки начинать с разрешения производителя работ или мастера.

Перед началом разборки опалубки несущих конструкций строительная лаборатория должна проверить прочность бетона.

Осмотром и прокручиванием нужно убедиться в отсутствии трещин и других дефектов, могущих повлечь за собой недопустимые прогибы или обрушение конструкции при снятии опалубки.

Ходить по уложенной арматуре допускается только по специальным настилам шириной не менее 0,6 м, уложенным на арматурный каркас.

#### *Меры безопасности при работе с ПС*

Применение при производстве работ ПС должны быть исправны и технически соответствующи в соответствии с ФНП в области ПБ «Правила безопасности ОПС на которых используются ПС». Приказ №533 от 12.11.2013.

При перемещении груза ПС должны соблюдать следующие требования:

а) начинать подъем груза предварительно подняв на высоту не более 200 - 300мм с последующей остановкой для проверки надежности строповки и надежности действия тормоза;

б) не перемещать груз при нахождении под ним людей. Допускается нахождение стропальщика возле груза во время его подъема или опускания, если груз поднят на высоту не более 1000мм от уровня плащадки;

в) перемещать мелкоштучные грузы только в специальной, предназначенной для этого таре, чтобы исключить возможность выпадения отдельных частей груза;

г) не начинать подъем груза, масса которого неизвестна;

д) выполнять горизонтальное перемещение от крайней нижней точки груза (а также парохнного грузозахватного органа или грузозахватного приспособления) на 500мм выше расположившихся на пути предметов;

е) опускать перемещаемый груз лишь на предназначенные для этого места, где исключается возможность падения, опрокидывания или сползания опущенного груза.

Для легкого извлечения стропов из-под груза его опускание и складирование должны осуществляться на подкладки соответствующей прочности и толщины. Эклодку и последующую разборку груза следует выполнять равномерно, не нарушая габариты установленные для складирования груза и не загромождая проходы.

Не допускать при длительном перерыве или по окончании работ нахождение груза в подвешенном состоянии. По окончании работ ПС должно быть приведено в безопасное положение в нерабочем состоянии согласно требованиям руководства инструкции по эксплуатации.

В процессе выполнения работ с применением ПС не разрешается:

а) подъем груза засыпанного землей или примешанного к земле, заложенного другими грузами, укрепленного болтами или залитого бетоном;

б) подтаскивание груза по земле, полу или рельсам крюками ПС при наклонном положении грузовых канатов без применения направляющих блоков, обеспечивающих вертикальное положение грузовых

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
				01-10-17_ППР	13

8545005

б) освобождение с применением ПС зажимленных грузом стропов, канатов или цепей.

2) оттаягивание груза во время его подъема, перемещения и спускания. Оттажки применяются только для разворота блокномерных и крючкообразных грузов во время их перемещения;

3) Выравнивание подвешенного груза руками. а также изменение положения стропов на подвешенном грузе.

Разворот груза руками запускается при условии, что груз поднят на высоту не более 1000м, в других случаях, в том числе при развороте длинномерных грузов, - только при помощи оттяжек или барабанов.

*Создайте стационарные вариометры и места складирования глифоса, предусмотренные ППР*

**К строподежке грузов могут допускаться рабочие смежных профессий (токаремы, монтеры, слесари и т.п.) обученные по профессии квалификационной характеристикой которой предусмотрено выполнение работ по строподежке грузов. В удостоверениях таких рабочих должна быть запись о прохождении им квалификационной проверки.**

Работчику, отвествованному по профессии стропальщику, выдается соответствующее удостоверение. Во время работы стропальщик должен иметь это удостоверение при себе и предъявлять его по требованию инспектора Ростехнадзора, специалиста, ответственного за безопасное производство работ с применением различных грузоподъемных устройств или же по требованию контролирующего

Первый членом этого же сообщения с пакетом по предложенному образу

- получать задания на определенный вид работы от специалиста ответственного за безопасное производство работ с применением подъемных сооружений.

- при выполнении воспитательно-образовательных задач должны иметь поддержку с ПДР.

- проверить исправность грузозахватных приспособлений и наличие на них кляйм или бирок с обозначением номера, даты испытания и грузоподъемности;

- проверить исправность тары и наличие на ней маркировки о ее назначении, номере собственной массы и определить массу груза.

Обвязку и зацепку грузов допускается производить только в соответствии с графическими изображениями способов строповки грузов, которые вывешиваются на видных местах. Подъём и перемещение грузов, на которые не разработаны схемы строповки, допускается под руководством лица ответственного за безопасное производство работ (см. четвертую листу).

**ОБРАЗКА ВОССТАНОВЛЕННОГО ЗДАНИЯ ОЧИСТНЫХ СЕТИВОДОМЫХ СООРУЖЕНИЙ ПРИМЕНЯЮЩИХСЯ МАССО, ПОДНЯТОГО НА ПОДЪЕМНИКЕ**

Не допускается производить обвязку и зацепку груза, масса которого неизвестна или превышает грузоподъемность  $G$ .

Подъем, опускание, перемещение груза торможение при всех перемещениях выполняют гладко без рывков.

Место производственного рабочего по подъему перемещению грузов во время работы должно быть хорошо освещено не менее 1000

*Технология беззольного доз-мешалки для крахмала*

В процессе обогащения горной массы минералы фракционно

- применять в процессе работы машины по назначению, в соответствии с инструкциями завод-изготовителя;

- поддерживать машину в технически исправном состоянии, не допускать работы с неисправностями, при которых эксплуатация запрещена;

- быть внимательными во время работы и не допускать нарушений требований безопасности труда.

Машинисты обязаны немедленно избегать своего непосредственного или вышестоящего руководителя о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей в кокбюне негасимым газом.

01-10-17\_ППР

произошедшем на производстве, или об ухудшении состояния своего здоровья, в том числе о появлении острого профессионального заболевания (отравления).

Машинисты обязаны не приступать к работе в случае наличия следующих нарушений требований безопасности:

- при неисправностях или дефектах, указанных в инструкциях заводов-изготовителей, при которых не допускается их эксплуатация;
- дефектах грузозахватных приспособлений или несоответствии их характеру выполняемых работ;
- несоответствии характеристик крана по грузоподъёмности и вылету стрелы условиям работ;
- наличии подгруженности машин или оборудования в зоне работ;
- при уклоне местности, предыдущем указанного в паспорте завода-изготовителя.

Обнаруженные нарушения требований безопасности труда должны быть устранены собственными силами, а при невозможности сделать это машинисты обязаны незамедлительно сообщить о них лицу, ответственному за безопасное производство работ с применением ПС, а также лицу, ответственному за безопасную эксплуатацию крана.

Машинист во время управления краном не должен отвлекаться от своих прямых обязанностей, а также производить чистку, смазку и ремонт механизмов.

Входить на кран и сходить с него во время работы механизмов передвижения, брашения или подъёма не разрешается.

При обслуживании крана двумя лицами - машинистом и его помощником или при наличии на кране стажёра ни один из них не должен отходить от крана даже на короткое время, не предупредив об этом оставшегося на кране.

При необходимости ухода с крана машинист обязан остановить двигатель. При отсутствии машиниста его помощнику или стажёру управлять краном не разрешается.

Перед включением механизмов перемещения груза машинист обязан убедиться, что в зоне перемещения груза нет посторонних лиц идать предупредительный звуковой сигнал.

Передвижение крана под линией электропередачи следует осуществлять при нахождении стрелы в транспортном положении.

Машинист обязан устанавливать кран на все дополнительные опоры во всех случаях, когда такая установка требуется по паспортной характеристике крана. При этом он должен следить, чтобы опоры были исправны и под них подложены прочные и устойчивые подкладки.

Запрещается находение машиниста в кабине при установке крана на дополнительные опоры, а также при освобождении его от опор.

### Требования безопасности для стропальщика

Стропальщиками назначаются лица не моложе 18 лет и имеющие документы, подтверждающие прохождение в установленном порядке профессионального обучения.

Стропальщики должны:

- знать безопасные способы строповки или зацепки грузов;
- уметь определять пригодность к работе канатов, крюков, грузозахватных приспособлений и тары;
- знать правила безопасного перемещения грузов;
- знать приемы освобождения от действия электрического тока лиц, попавших под напряжение, и способы оказания им первой помощи;
- иметь понятие об устройстве грузоподъемного механизма и знать его грузоподъемность;
- уметь подбирать необходимые для работы стропы (по грузоподъемности, числу ветвей, длине и углу наклона ветвей стропа к вертикали) и другие грузозахватные приспособления в зависимости от массы и характера перемещаемого груза;
- уметь производить правильную обвязку и обладать набыками по правильной подвеске тары на кран;
- знать нормы заполнения тары.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	15
					01-10-17_ППР	

- знати поєднок складу робочих зразків.

В процессе эксплуатации стропы и тара должны подвергаться периодическому осмотру в установленные сроки, но не реже чем через каждые 10 дней.

Результаты осмотра и испытаний съёмных грузозахватных приспособлений и тары должны заноситься в журнал учёта и остатков их.

Во время работы стропальщики должны быть внимательны, не отвлекаться на посторонние дела и не отвлекать других лиц.

*Спринтеры должны работать в плотно прилегающей спецодежде и в рукавицах. Одежда не должна иметь скользкую подошву и должна соответствовать требованиям системы стандартов по безопасности труда.*

При несчастном случае стропальщик должен немедленно обратиться за медицинской помощью и сообщить о происшедшем лицу ответственному за безопасное производство работ с применением ПС.

При наличии у грузозахватных приспособлений (канатов, стропов) поверхностного износа проволок или оборванных прядей стропальщик должен предупредить лица, ответственное за производство работ с применением ПС или лица, ответственное за содержание ПС в рабочем состоянии, крановщика и получить разрешение на пользование данным захватным приспособлением или на его выбраковку.

Запускается сращивать членочные каноты и соединять оборванные цепи при помощи болтой

## *Обеспечение электробезопасности*

РСС и рабочие, занятые на монтаже, должны быть обучены практическим приемам избавления от электротока пострадавших лиц и оказания им первой помощи.

В зависимости от режима нейтрала, питавшей электросеть, должны быть заземлены или зонулиены металлические части строительных машин и оборудования, имеющие электроприборы, корпуса электродвигателей которых подвержены износу.

Все перегородочные стяжки должны применять напряжением не выше 12В

Корпусы электротягового оборудования трансформаторов, преобразователей выпрямителей должны быть заземлены, кроме того, электрические установки, в которых по условиям электротехнического процесса не может быть выполнено заземление, должны быть снабжены устройствами защитного отключения или аварийного контроля изоляции.

При злектросварочных работах обратный сварочный провод следует заземлять через за jakiны вторичной обмотки при помощи перемычки от заземляющего блока сварочного устройства.

*Запрещается в качестве обратного провода при сварке применять металлические конструкции зданий и сооружений, подводящие газы, изоляция которых сплошного-технических сетей.*

*Сварочные провода слгбует соединять при помощи опрессовывания, сварки, пайки, специальных зажимов. места соединения должны быть тщательно изолированы. Запрещается срезывать сварочные провода для ремонта скруток.*

*Отключение машины от сети штепсельной вилкой обязательно проводить при смене рабочего инструмента, установке насадок и регулировке при переносе его с одного рабочего места на другое, при переводе в осадке под окончанием работы.*

Не разрешается использовать без изоляции или с поврежденной изоляцией электроприборы сварочные кабели. Изоляция проводов кабелей должна быть защищена от механических повреждений особенно в местах спрямления с материлами конструкции.

Мероприятия по пожарной безопасности

Перед началом огневых работ ответственный за проведение огневых работ проводит инструктаж производителю и исполнителям работ по соблюдению мер безопасности при проведении огневых работ. Противопожарный инструктаж, подвергают количеству и исправность средств индивидуальной защиты, инструменты, опородники, верёвочных средств пожаротушения (огнетушители).

Изм/Лист	№ докум.	Родж.	Дата	01-10-17_ППР

К проведению огневых работ допускаются электросварщики, газорезчики, прошедшие обучение по профессии, имеющие квалификационное удостоверение и токон по пожарной безопасности. Ответственность за пожарную безопасность отдельных видов работ определяет производитель работ. На рабочем месте должны находиться первичные средства пожаротушения.

- огнетушитель ручной ОР-3, из расчета три огнетушителя на 100м<sup>2</sup>. На зимний период – огнетушители должны находиться в отапливаемом помещении.

Запрещается приступать к работе при неисправной электросварочной и газорезательной аппаратуре, допускать соприкосновение электропроводов с болтанками со скобами, скобами и растворенными газами.

Не разрешается использовать без изоляции или поврежденной изоляцией электропроводы, сварочные кабели. Соединять сварочные провода следует при помощи прессования сварки, пайки и специальных зажимов.

Использование в качестве обратного провода конструкции внутренних сетей заземления или зазуления, также металлические конструкции зданий, коммуникаций технологического оборудования запрещается. Электросварочная установка должна быть заземлена.

По окончании работ ответственный и исполнители огневых работ (члены бригады) обязаны:

- отключить сварочную газорезательную аппаратуру, отсоединить и освободить шланги от горючих жидкостей и газов;

- сварочную и газорезательную аппаратуру, оборудование, инструмент и приспособления, применяемые для выполнения огневых работ убрать, а болтанки с ГГ вывезти в специально отведенные места;

- проверить место проведения огневых работ на предмет отсутствия источников возникновения огня;

- о результатах контроля за местом проведения огневых работ доложить лицу ответственному за проведение огневых работ;

Горючие газы хранить в закрытых металлических контейнерах в безопасном месте.

Монтажная площадка должна своевременно очищаться от строительного мусора, горючих отходов и т.д.

Прекращать огневые работы при сituации возникновения взрыва или пожара угрожающей жизни или здоровью человека.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	01-10-17_ПР	Лист
						17

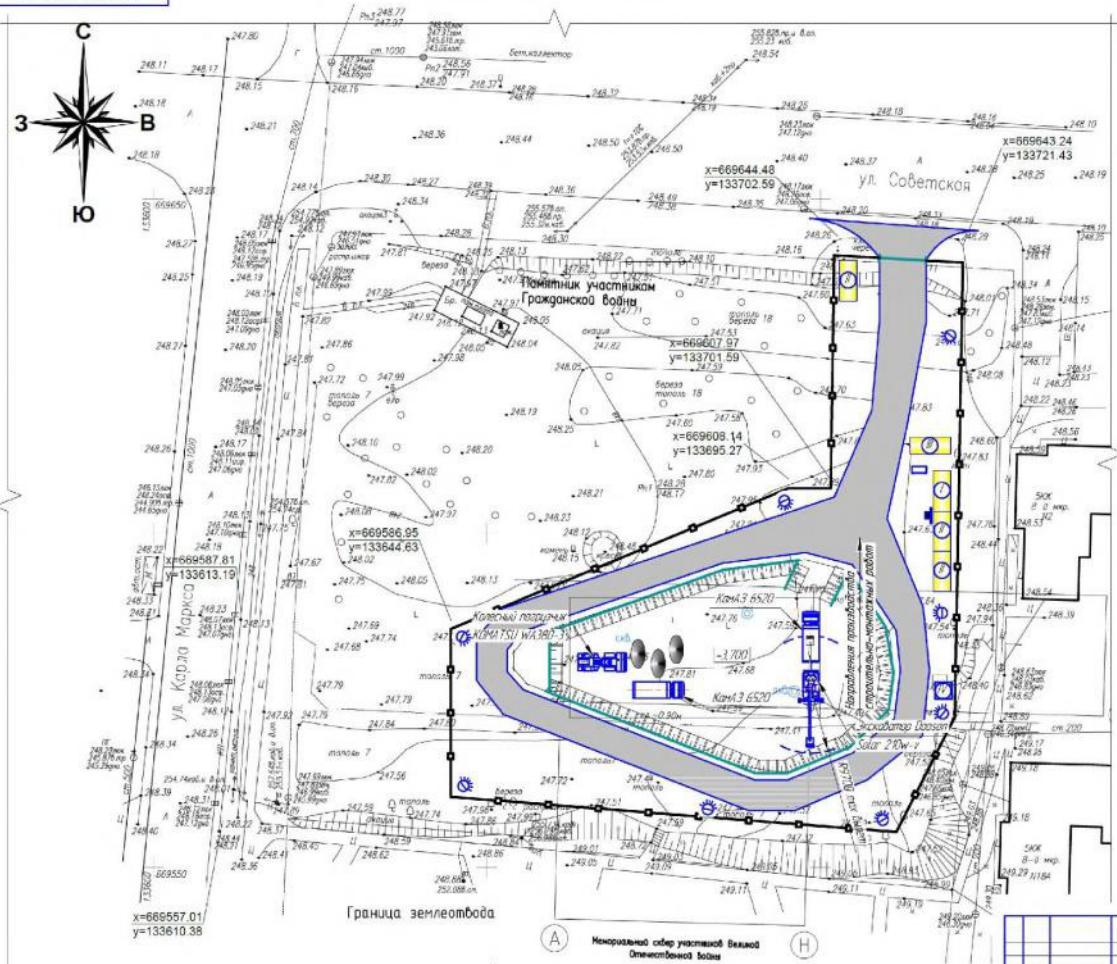
*5. Лист ознакомления с ГПР*

Ф. И. О.	Должность	Дата	Подпись

Имя	Лист	№ Документ	Род	Дата	Лист	18
					01-10-17_ПР	

101-17\_ЛПР

## Ситуационный план 1400 (Земляные работы)



## Условные обозначения:

- |  |  |
|--|--|
|  | - Колесный погрузчик KOMATSU WA380-8                                 |
|  | - Автосамосвал KAMAZ 6520  |
|  | - Кран KS-3579   |
|  | - Экскаватор Dosen Solar 210W-V                                      |
|  | - Абразивный агрегат (Abrasive aggregate)                            |
|  | - Абразив (Abrasive)   |
|  | - Место стоянки  |
|  | - Место ядра определенного за пределами производственных работ крана |
|  | - Бущесбрующая брандмауэр облицовки                                  |
|  | - Ограничение площадки строительства                                 |
|  | - Граница опасной зоны крана   |
|  | - Граница рабочей зоны крана   |
|  | - Проектор   |
|  | - Варено   |
|  | - Площадка временного складирования материалов                       |

A H Мемориальный сад участников Великой Отечественной войны

Примечание:

1. Обработка рабочей зоны показана условно
2. При производстве работ указанные в ЛПР техники могут быть заменены на аналогичную по техническим характеристикам
3. Акт приемки согласован с листом 2.3

01-10-17\_ЛПР

ЛПР на базовом этапе

Начальный цикл

Лист 1 из 1

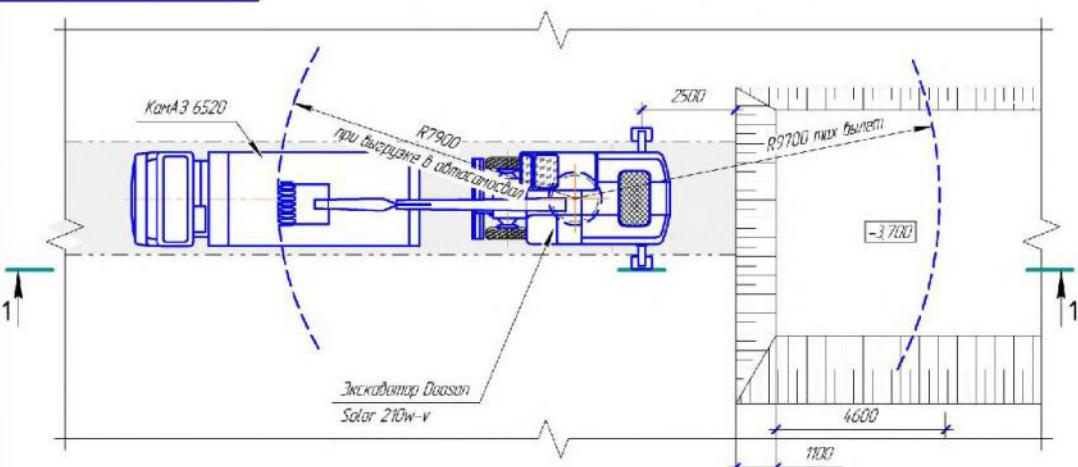
Ситуационный план Чертеж из общего комплекта  
Схема строительства (рабочие координаты), карта  
Рисунок 1: Таблица Схема определения строительных границ

Карточка

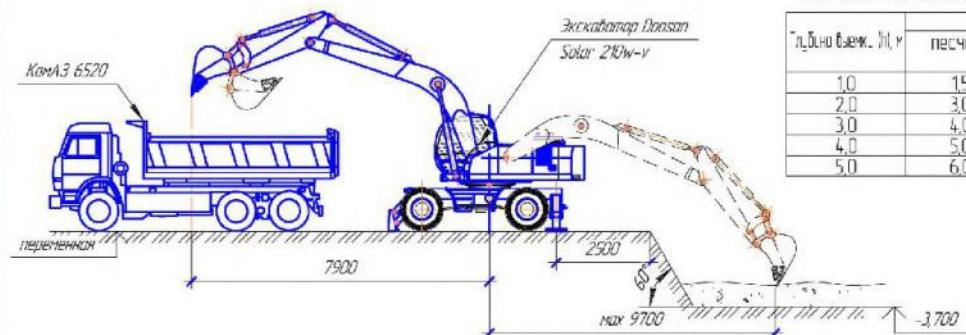
Формула А2

01-10-17\_ППР

## Схема разработки грунта экскаватором Doosan Solar 210w-v



РАЗРЕЗ 1-1 М1:100



Минимальные расстояния по горизонтали от основания откоса выемки до ближайших опор машины (СНиП 12-03-2001 п.7.2.4)

Длина выемки, м, к	Грунт ненасыпной /м			
	песчаный	супесчаный	суглинистый	глинистый
1,0	150	125	100	100
2,0	300	240	200	150
3,0	400	360	325	175
4,0	500	440	400	300
5,0	600	530	475	350

Изм. лист	№ документа	Ред. лист	Дата
-----------	-------------	-----------	------

01-10-17\_ППР

Копиробот

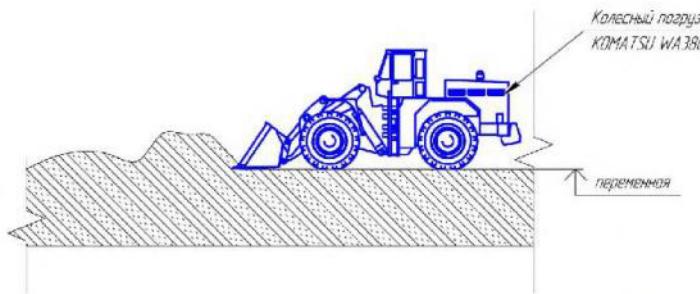
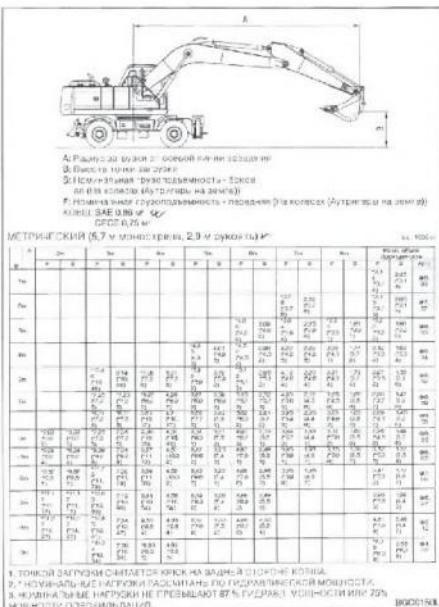
Лист  
2

Формат А3

01-10-17\_ППР

### Схема планировки грунта колесным погрузчиком KOMATSU WA380-3

#### Характеристики экскаватора Doosan Solar 210W-v



Ведомость временных зданий и сооружений				
№/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Характеристика
I	Продольная	шт.	1	Инвентарная 2,45х6,0м
II	Бетонный блокодержик	шт.	2	Инвентарная 2,45х6,0м
III	Кладовая и инструментальная	шт.	1	Инвентарная 2,5х5,0м
IV	Туалет	шт.	1	

01-10-17\_ППР

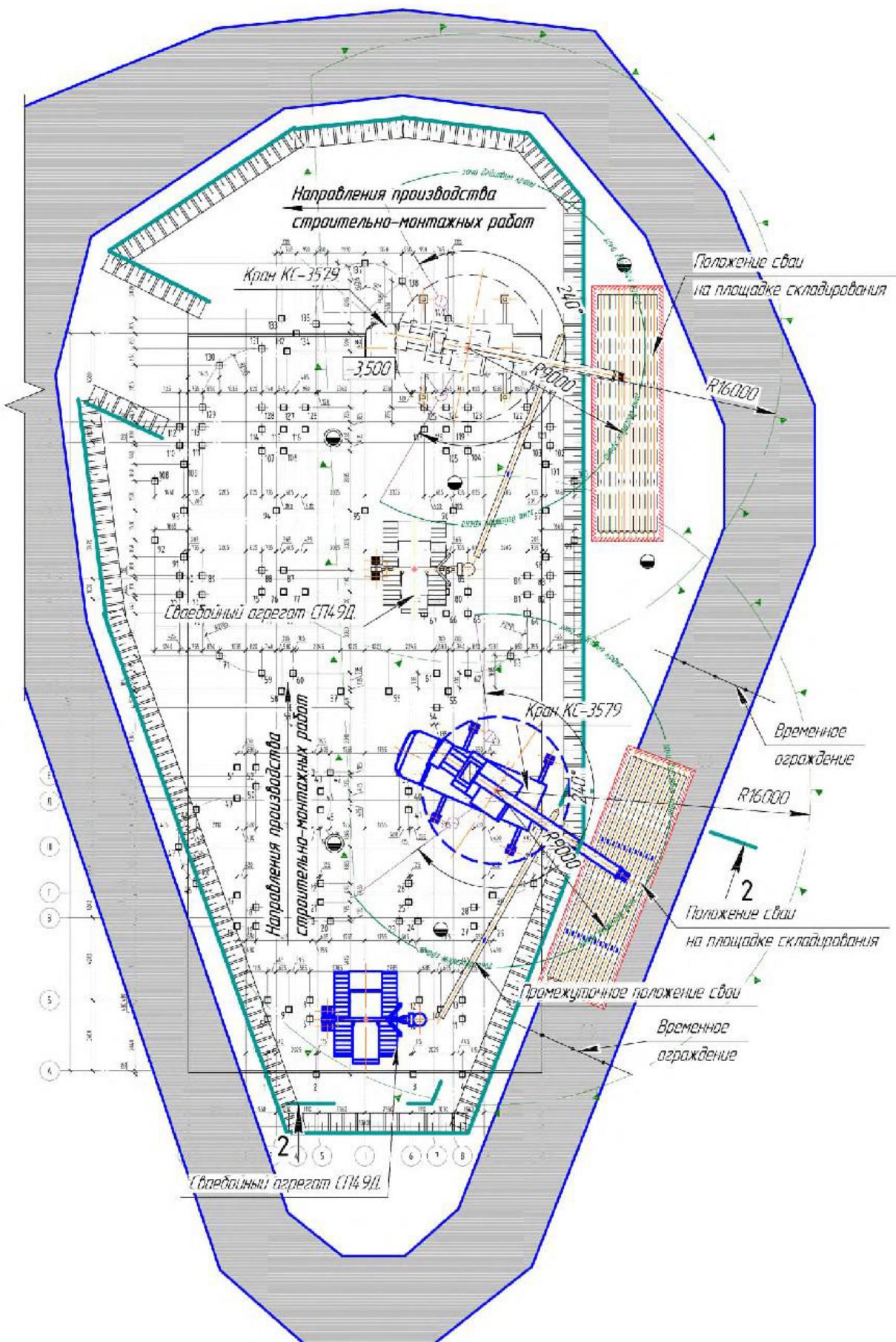
Копия

Формат А3

Лист 3

Ситуационный план 1:200  
(Свайные работы)

01-10-17\_ППР



Ид. № п/п	Начало и конец	Блоки и блоки	Инд. № блок	Инд. № блоки	Начало и конца

01-10-17\_ППР

## Грузовые характеристики

крана КС 3579

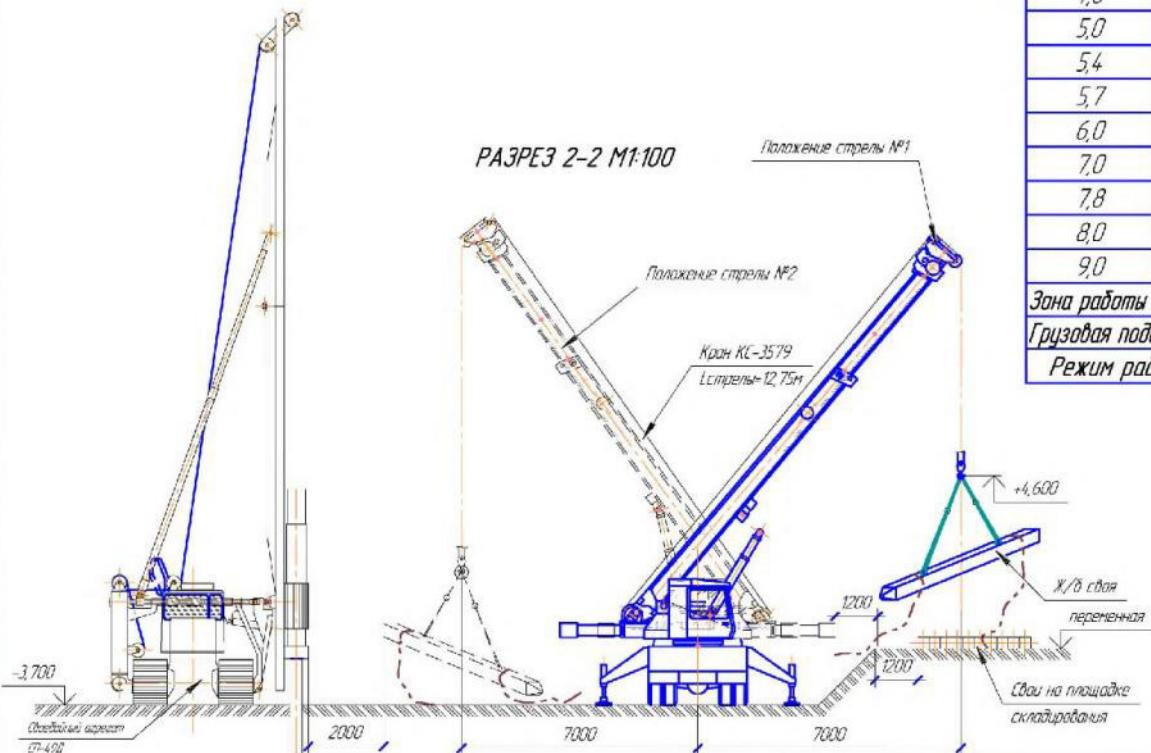
 $Q = 15,2 \text{ т.с.}$  $l_{\text{стрем}} = 12,75 \text{ м}$ 

Вылет	Грузоподъемность тс	h подъема крана м
4,6	8,2	12,8
4,8	8,2	12,8
5,0	7,8	12,8
5,4	7,0	12,5
5,7	6,45	12,3
6,0	5,9	12,1
7,0	4,5	11,35
7,8	3,7	10,7
8,0	3,5	10,5
9,0	2,8	9,5

Зона работы крана, ° 240°

Грузовая подвеска, т 0,17

Режим работы крана - на опорах



Изм. лист	№ документа	Ред. лист	Дата
-----------	-------------	-----------	------

01-10-17\_ППР

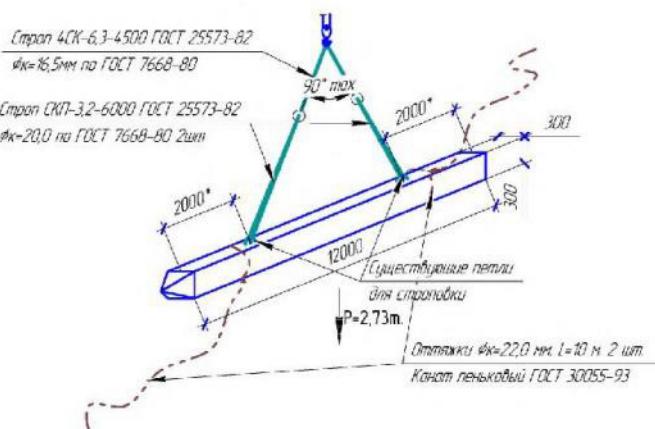
Конструктор

Формат А3

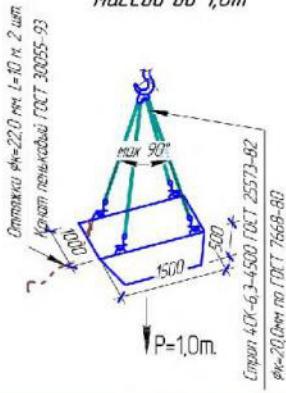
Лист  
5

01-10-17\_ППР

### Схема строповки х/б сваи



### Схема строповки бадьи массой до 1,0м



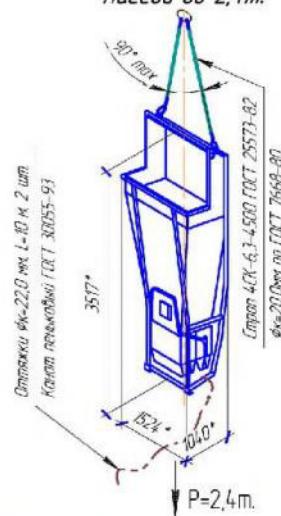
### Минимальное расстояние отплета груза при его падении

Высота возможного падения груза (предмета) м	Минимальное расстояние отплета груза (предмета) м	
	перемещаемого краном	подвешенного со здания
До 10	4	35
10-20	7	5
20-70	10	7
70-120	15	10
120-200	20	15
200-300	25	20
300-450	30	25

#### Примечание

- При промежуточных значениях высоты возможного падения грузов (предметов) минимальное расстояние их отплета допускается определять методом интерполяции

### Схема строповки бадьи массой до 2,4м.



Изм	Лист	№ документ	Год	Дата

01-10-17\_ППР

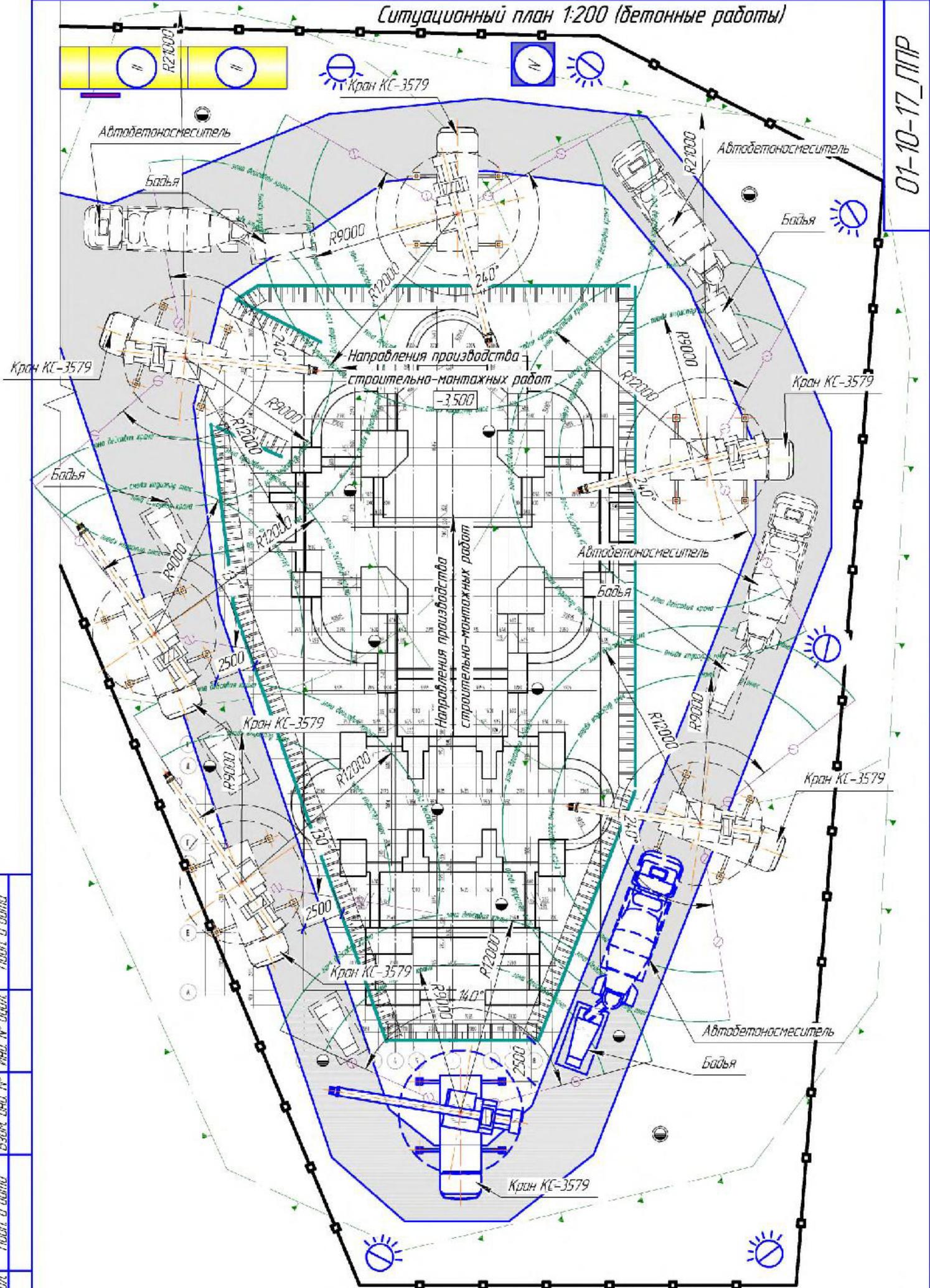
Конструктор

Формат А3

Лист 6

Ситуационный план 1:200 (бетонные работы)

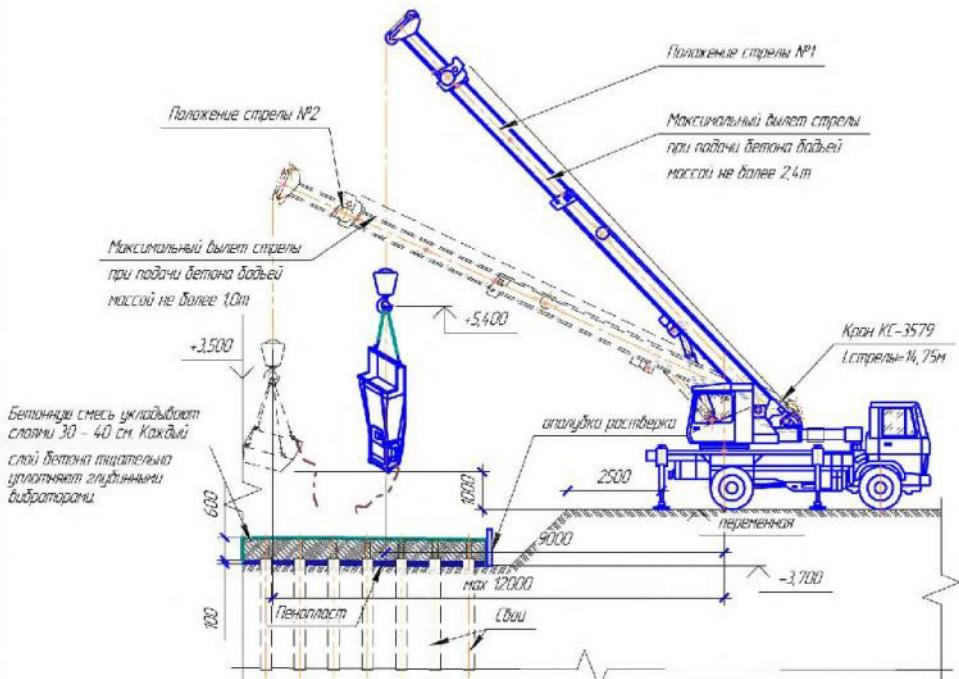
01-10-17\_ППР



Ид. № подл.	Номер в дате	Время суб №	Ид. № даты	Номер в дате

01-10-17\_ППР

## Схема подачи бетонной смеси 1:100



## Грузовые характеристики крана КС 3579

$$Q = 15,2 \text{ т.с.}$$

$$L_{стрем} = 14,75 \text{ м}$$

Вылет	Грузоподъемность тс	h подъема крана м
5,4	6,8	14,7
5,7	6,2	14,5
6,0	5,7	14,35
7,0	4,4	13,85
7,8	3,6	13,3
8,0	3,4	13,1
9,0	2,7	12,25
9,8	2,35	11,9
10,0	2,3	11,6
11,0	1,9	10,6
11,8	1,75	9,8
12,0	1,7	9,6

240°

Грузовая подвеска, т 0,17

Режим работы крана - на опорах

01-10-17\_ППР

Изм. лист	№ документа	Ред. лист	Дата
-----------	-------------	-----------	------

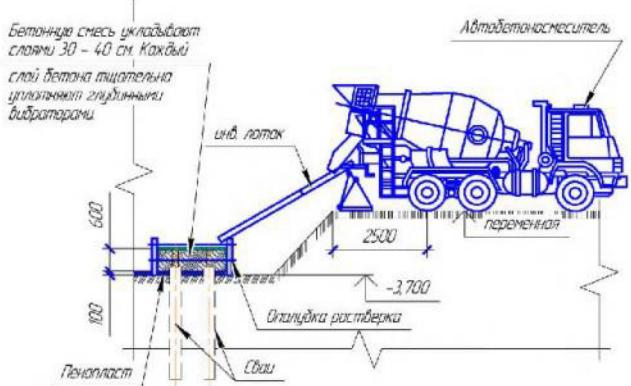
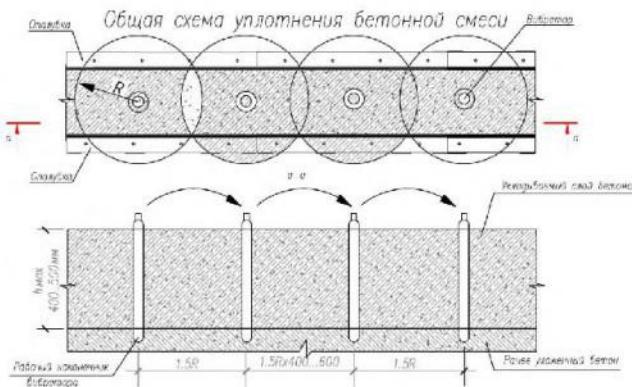
Конструктор

Формат А3

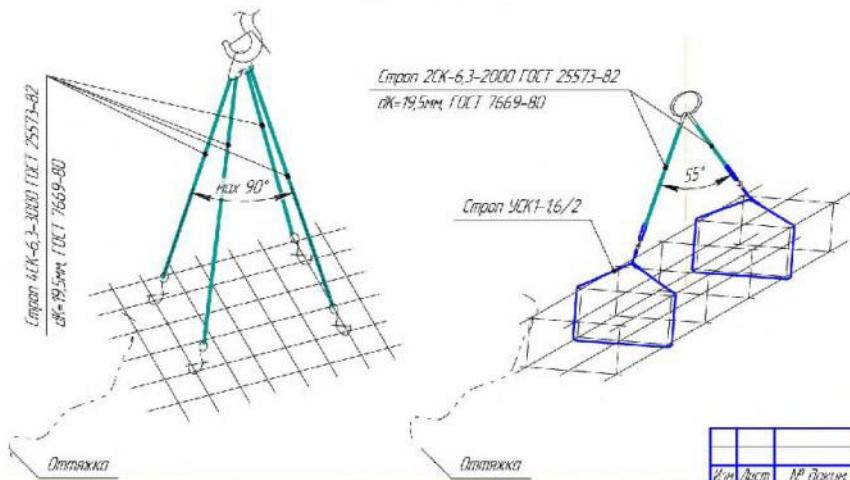
лист  
8

01-10-17\_ППР

*Схема подачи бетонной смеси 1:100*



*Схема строповки арматурной сетки весом до 300кг*



Час	Лист	№ документа	Ряд	Лента

01-10-17\_ППР

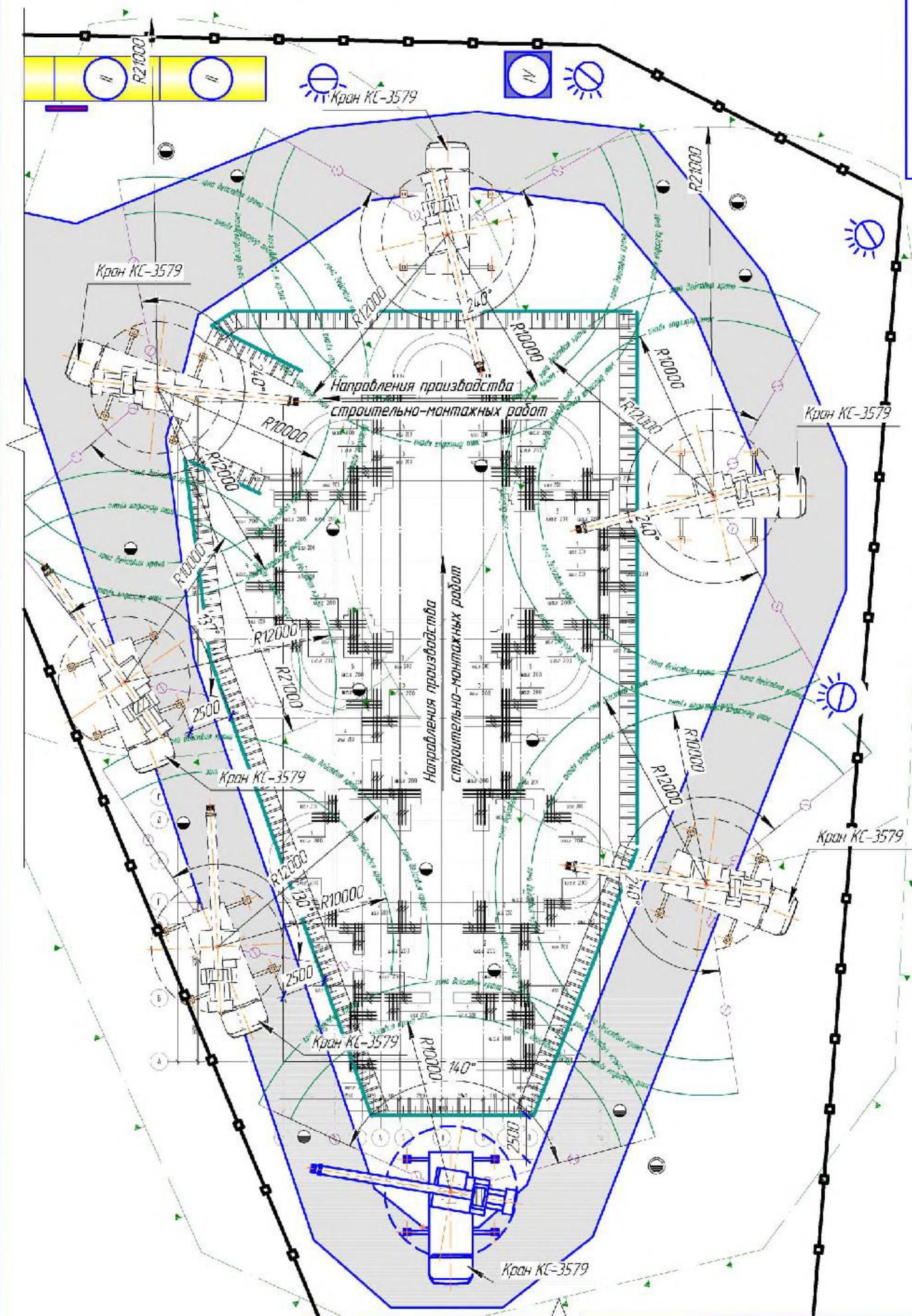
Конструктор

Формат А3

Лист  
9

*Ситуационный план 1:200  
(монтажа блоков ФБС, балок Б1-Б7, арматурных сеток)*

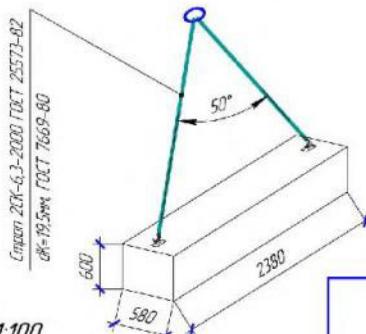
01-10-17\_ППР



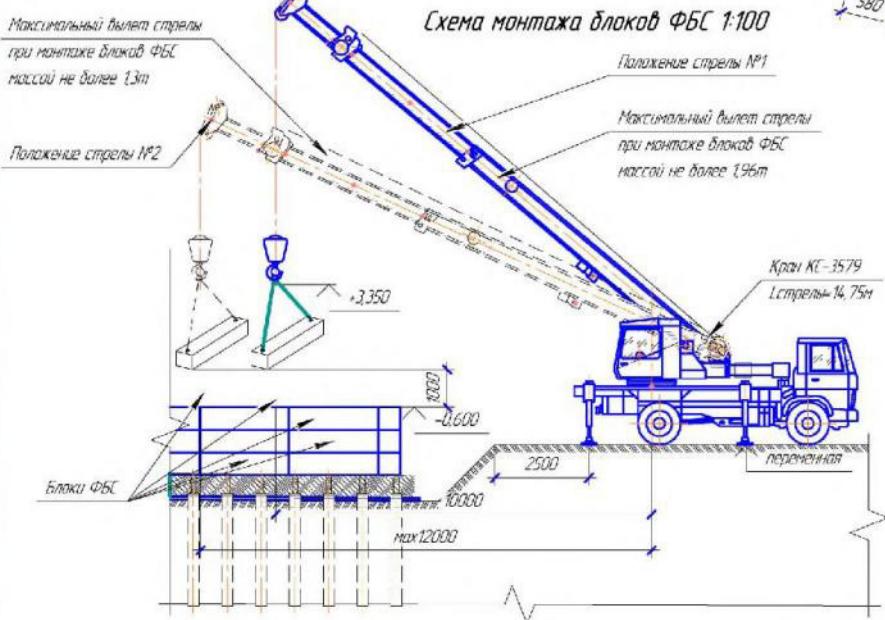
Номер подачи	Номер и дата	Время сдачи №	Номер № сдача	Номер и время

01-10-17\_ПР

## Схема строповки блока ФБС весом до 1,96т



## Схема подачи бетонной смеси 1:100



**Грузовые характеристики крана КС 3579**  
 $Q = 15,2\text{т.с.}$

Вылет стрелы	Грузоподъемность тс	h подъема крана
5,4	6,8	14,7
5,7	6,2	14,5
6,0	5,7	14,35
7,0	4,4	13,85
7,8	3,6	13,3
8,0	3,4	13,1
9,0	2,7	12,25
9,8	2,35	11,9
10,0	2,3	11,6
11,0	1,9	10,6
11,8	1,75	9,8
12,0	1,7	9,6
Зона работы крана, °		240°
Грузовая подвеска, т		0,17
Режим работы крана - на опорах		

01-10-17\_ПР

лист  
11

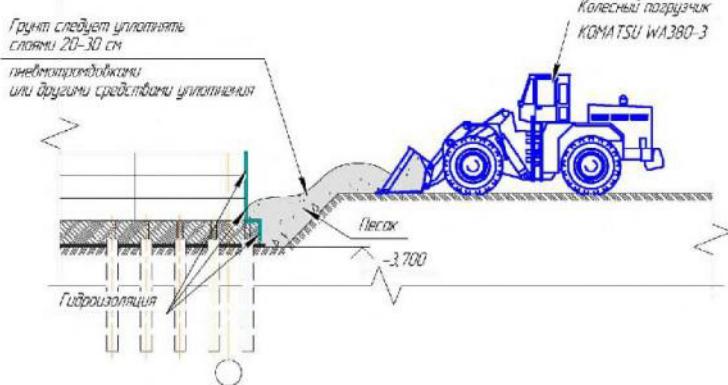
Изм. лист	№ блокн.	Лист	Дата
-----------	----------	------	------

Конструктор

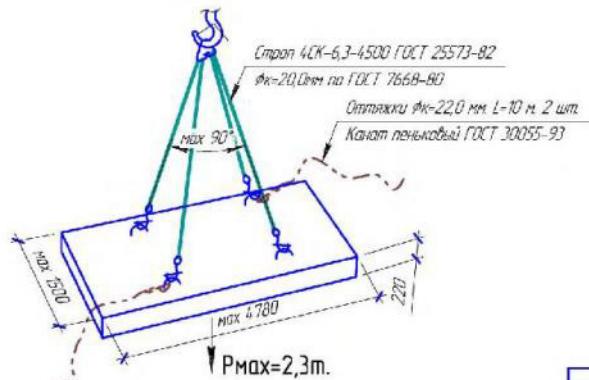
Формат А3

01-10-17\_ПР

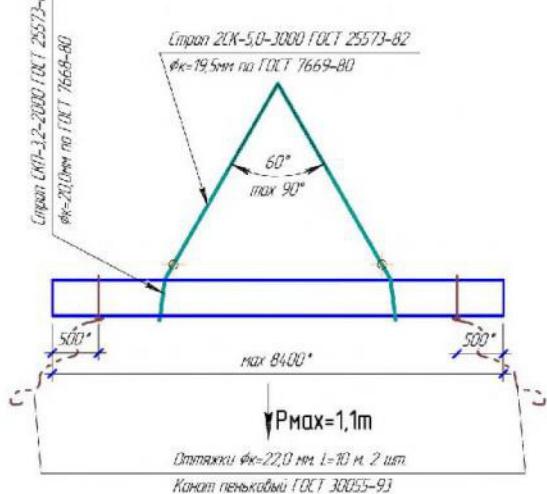
*Схема засыпки котлована погрузчиком*



*Схема строповки плиты перекрытия массой до 3000кг*



*Схема строповки балок массой до 1,1т.*



01-10-17\_ПР

Код документа

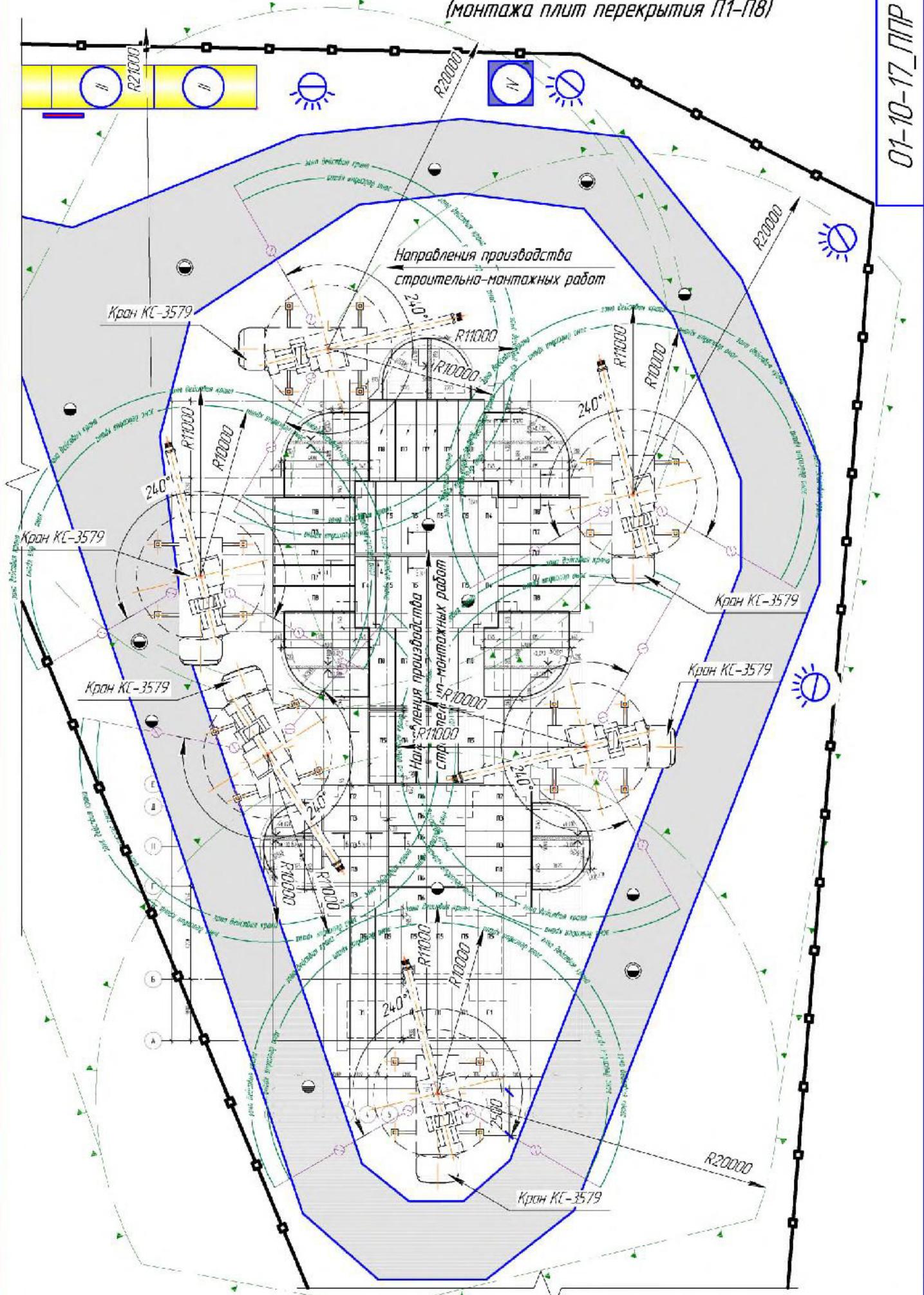
Лист

12

Формат А3

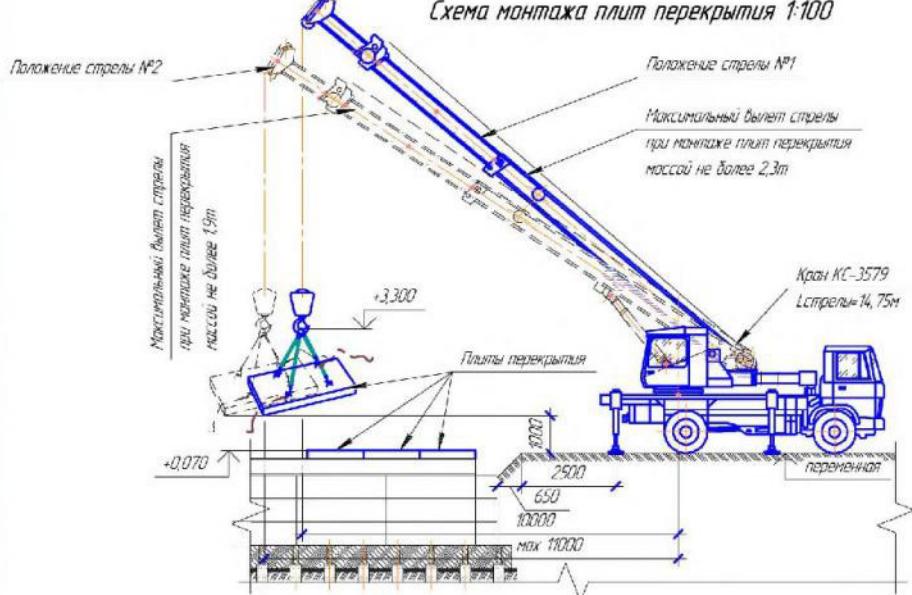
Ситуационный план 1:200  
(монтажа плит перекрытия П1-П8)

01-10-17\_ППР



Номер подачи	Номер и дата	Время сдачи №	Номер сдача	Номер и время

01-10-17\_ППР



**Грузовые характеристики  
крана КС 3579**

$$Q = 15,2 \text{ т.с.}$$

$$L_{\text{стрем}} = 14,75 \text{ м}$$

Вылет	Грузоподъемность тс	h подъема крана м
5,4	6,8	14,7
5,7	6,2	14,5
6,0	5,7	14,35
7,0	4,4	13,85
7,8	3,6	13,3
8,0	3,4	13,1
9,0	2,7	12,25
9,8	2,35	11,9
10,0	2,3	11,6
11,0	1,9	10,6
11,8	1,75	9,8
12,0	1,7	9,6

Зона работы крана, ° 240°

Грузовая подвеска, т 0,17

Режим работы крана - на опорах

01-10-17\_ППР

Лист 14

Изм. дат. № документа дат. изм.

Конструктор

Формат А3