

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор филиала «Березовский»

ООО «Юнипро Инжиниринг»

Д. Д. Кузаков

«27» сентября 2016г.

*27 сентября 2016г.*

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ №180**

(взамен ТЗ №19.1, 19.2)

**На выполнение работ**

**по подготовке основания и устройству черновых и чистовых полов в ТО и БДО Главного корпуса 3-го энергоблока Березовской ГРЭС**

**1. Заказчик: ПАО «Юнипро»**

**2. Полное наименование, место производства работ:** проект «Энергоблок №3»

Подготовка основания и устройство черновых и чистовых полов в ТО и БДО Главного корпуса 3-го энергоблока Березовской ГРЭС, отметка -3.600 - +11.400, ряды А-Б-В, оси 14-26.

Россия, 662320, Красноярский край, Шарыповский район, с.Холмогорское, промбаза «Энергетиков», филиал «Березовская ГРЭС»

**3. Основание для производства работ:**

3.1. панч-лист пункт №342

3.2. BG3-30U##-###-AR-06 изм.5 «Главный корпус. Архитектурные решения. Планы полов» ОАО «Зарубежэнергопроект», письмо №2321/524-14348 ОАО «Зарубежэнергопроект» от 10.11.2015г., письмо №2321/524-10161 ОАО «Зарубежэнергопроект» от 07.07.2014г.

3.3. Техническое решение №15-11/02-2016 филиала «Березовский» ООО «Э.ОН Инжиниринг» от 15.02.2016г. по устройству полов чистовых мозаичных полов «стола турбины» отм. 11.480 в рядах А-Б

3.4. BG3-30UMA-###-RC-14 изм. 4 «Главный корпус. Турбинное отделение. Подземное хозяйство» ОАО «Зарубежэнергопроект»

3.5. BG3-30U##-###-CM-08 изм.2 «Главный корпус. Кабельные тоннели. Металлоконструкции» ОАО «Зарубежэнергопроект»

**4. Цель работ:** Реализация проекта строительства «Энергоблок №3» «Строительство 3-го энергоблока на базе ПСУ-800 Филиала «Березовская ГРЭС» ОАО «Э.ОН Россия».

**5. Наименование и состав работ:**

**5.1.** Состав и объем работ по подготовке основания и устройству черновых и чистовых полов в ТО и БДО Главного корпуса 3-го энергоблока Березовской ГРЭС, в рамках настоящего технического задания, приведены в таблице 1

таблица 1

№п/п	Наименование работ	Объем работ	
		Ед. изм.	Кол-во
	<b>Турбинное отделение</b>		
	<b>отметка -3.600 (подготовка основания)</b>		
1.	Очистка поверхности силовой плиты от строительного мусора (иловые отложения, бой бетона, проливы масла, изоляция от кабельной продукции и т.д)	м <sup>2</sup>	4451,00
2.	Вывозкой строительного мусора на лицензированный полигон твердых бытовых отходов	тн	55,00
3.	Подготовка (промывка водой) поверхности силовой плиты перед выполнением бетонных работ	м <sup>2</sup>	4451,00
4.	Откачка воды электрическими насосами производительностью 18-25м <sup>3</sup> /ч	час	1200,00

5.	Очистка рабочих мест от металлолома (отдельные элементы лесов, листовой металл, обрезки труб и т.д.) со сдачей металлолома на склад Березовской ГРЭС	тн	3,00
6.	Изготовление и монтаж перекрытия дренажного приямка 3*2м (уголок 75*5мм, лист рифл. б=5мм)	тн	0,32
7.	Демонтаж старого арматурного каркаса силовой плиты	тн	1,05
8.	Разработка грунта вручную до отметки -3.650 с погрузкой в автосамосвалы и вывозкой на расстояние до 3км	м <sup>3</sup>	34,00
9.	Устройство подбетонки бетоном В10	м <sup>3</sup>	8,50
10	Армирование силовой плиты арматурой диаметром до 12мм	тн	2,80
11	Бетонирование силовой плиты бетоном В20	м <sup>3</sup>	43,00
12	Демонтаж бетона с вывозкой строительного мусора на лицензированный полигон твердых бытовых отходов	тн	8,00
13	Устройство подбетонки дренажного канала в осях бетоном В10	м <sup>3</sup>	0,5
14	Армирование дренажного канала арматурой диаметром до 12мм	тн	1,2
15	Бетонирование дренажного канала бетоном В20	м <sup>3</sup>	11,5
16	Укладка (монтаж) решетчатого настила «Солид» на дренажные каналы SP 34*38/30*3, S4, Zп, тип А, 630*1000	м <sup>2</sup>	70
17	Изготовление, монтаж металлоконструкций каркаса под монтажную марку ТВ1	тн	0,35
18	Огрунтовка металлоконструкций ГФ-021 в два слоя	м <sup>2</sup>	21,00
19	Окраска металлоконструкций ПФ-115 в два слоя	м <sup>2</sup>	21,00
	<b>отметка -3.600 (помещение 001)</b>		
20	Пропитка проникающим обеспыливающим упрочнителем для бетонных полов Reo Top 200 с нанесением финишного слоя мембранного отвердителя Reo Cure	м <sup>2</sup>	4451,00
21	Бетонирование стяжки по уклону 0,003 бетоном В22,5 со сглаженной поверхностью, армированный сеткой Ø5Вр1 ячейкой150х150мм-толщиной 50-87мм, с нарезкой деформационных швов и их заполнением герметиком.	м <sup>2</sup>	4451,00
22	Устройство гидроизоляции однокомпонентной жидкой резиной «Раберит» толщиной 2мм	м <sup>2</sup>	4451,00
	<b>отметка -2.800 (помещение 006)</b>		
23	Пропитка проникающим обеспыливающим упрочнителем для бетонных полов Reo Top 200 с нанесением финишного слоя мембранного отвердителя Reo Cure	м <sup>2</sup>	967,00
24	Бетонирование стяжки по уклону 0,003 бетоном В22,5 со сглаженной поверхностью, армированный сеткой Ø5Вр1 ячейкой150х150мм-толщиной 50-87мм, с нарезкой деформационных швов и их заполнением герметиком.	м <sup>2</sup>	967,00
	<b>Бункерно-деаэрационное отделение</b>		
	<b>отметка 0.000 (помещение 102)</b>		
25	Пропитка проникающим обеспыливающим упрочнителем для бетонных полов Reo Top 200 с нанесением финишного слоя мембранного отвердителя Reo Cure	м <sup>2</sup>	1646,00
26	Бетонирование стяжки по уклону 0,003 бетоном В25 со сглаженной поверхностью, армированный сеткой Ø5Вр1 ячейкой150х150мм-толщиной 50-87мм, с нарезкой деформационных швов и их заполнением герметиком.	м <sup>2</sup>	1646,00
27	Устройство рулонной наплавляемой битумно-полимерной гидроизоляции «Техноэласт ФЛЕКС» в один слой	м <sup>2</sup>	1646,00
28	Нанесение на бетонное основание парймера "Технониколь"	м <sup>2</sup>	1646,00

29	Устройство выравнивающей стяжки пескобетоном толщиной 20мм.	м <sup>2</sup>	1646,00
30	Демонтаж старого бетонного пола с вывозкой строительного мусора на лицензированный полигон твердых бытовых отходов	м <sup>3</sup>	36,00
	<b>отметка 0.000 (площадка установки фильтров БОУ)</b>		
31.	Самовыравнивающее полимерное покрытие «Levl Coat 309», устойчивое к 5%-му раствору щелочи и кислоты толщиной 3мм (цвет RAL 7035)	м <sup>2</sup>	442,00
	<b>отметка 11.400 (консольный мостик по ряду Б)</b>		
32.	Самовыравнивающее полимерное покрытие толщиной 3мм «Полиплан1002» (цвет RAL 7035)	м <sup>2</sup>	320,00
	<b>Отметка 0,000 (помещение 117)</b>		
33.	Устройство стяжки толщиной 50мм из бетона класса В30 со сглаженной поверхностью армированной сеткой ф=5Вр1 ячейкой 150х150мм	м <sup>2</sup>	70,00
34.	Устройство чистовых полов из керамогранитной плитки на клеевом составе Химфлекс HN с затиркой швов составом Химфлекс 2Ф	м <sup>2</sup>	70,00
35.	Облицовка бортиков 200х500 (h) мм длиной 33м керамогранитной плиткой на клеевом составе Химфлекс HN с затиркой швов составом Химфлекс 2Ф	м <sup>2</sup>	39,60
	<b>Турбинное отделение</b>		
	<b>отметка 11.400 (стол турбины)</b>		
36.	Бурение отверстий под анкерные болты ф8мм L=60мм по периметру стола и фундамента турбины	шт	530,00
37.	Изготовление, монтаж отбортовочного уголка 63*40*4 на анкерные болты ф6мм и сварку по периметру стола и фундамента турбины	тн	2,41
38.	Бурение отверстий под анкерные болты ф8мм L=60мм по периметру съемных металлических щитов	шт	1010,00
39.	Изготовление, монтаж отбортовочного уголка 63*40*4, трубы квадратной 60*40*4 на анкерные болты ф6мм и сварку по периметру съемных металлических щитов	тн	2,84
40.	Изготовление, монтаж алюминиевого уголка 40*40*2 по периметру съемных металлических щитов	п.м.	380,00
41.	Бурение отверстий под анкерные болты ф8мм L=60мм по периметру ограждение стола турбины	шт	790,00
42.	Демонтаж перильного ограждения стола турбины	тн	3,50
43.	Установка вставки из трубы ф32*2,5	тн	0,11
44.	Монтаж перильного ограждения стола турбины	тн	3,50
45.	Изготовление, монтаж отбортовочного уголка 63*40*4 на анкерные болты ф6мм и сварку по периметру ограждения стола турбины	тн	1,24
46.	Демонтаж, монтаж отбортовочной полосы 4*150 перильного ограждения	п.м.	250,00
47.	Окраска поврежденных участков перильного ограждения «Цинолом»	м <sup>2</sup>	100,00
48.	Герметизация стыков съемных металлических щитов полиуретановым герметиком	п.м.	90,00
49.	Очистка поверхности существующего бетонного основания	м <sup>2</sup>	985,00
50.	Обработка поверхности существующего бетонного основания механическими инструментами для придания шероховатости	м <sup>2</sup>	985,00
51.	Обеспыливание, увлажнение поверхности существующего бетонного основания	м <sup>2</sup>	985,00
52.	Укладка медных жил 3*40 в соответствии с рисунком	п.м.	2250,00
53.	Укладка террацевого (мозаичного) слоя	м <sup>2</sup>	985,00
54.	Натирка мозаичного пола	м <sup>2</sup>	985,00
55	Демонтаж бетонного пандуса по ряду А/6, 22-23 толщиной до 100мм	м <sup>2</sup>	6,00

56	Армирование арматурной сеткой 5ВрI-150*150 , укладка террасового (мозаичного) слоя по уклону толщиной до 100мм	м <sup>2</sup>	6,00
----	--	----------------	------

Производство строительных и других работ выполняется в существующем здании, в стесненных условиях: с наличием в зоне производства работ действующего технологического оборудования (станков, установок, кранов, трубопроводов), загромождающих предметов, движения транспорта по внутрицеховым путям

Заказчик вправе дополнять или исключать объёмы работ, определённые техническим заданием, исходя из фактического состояния объекта при заключении договора.

**5.2.** Работы в объеме Технического задания выполняются с применением материалов Подрядчика

**5.3.** Подрядчик в составе конкурсной документации предоставляет комплект сметной документации на стоимость оферты, с соблюдением следующих требований:

- Сметная документация должна содержать все планируемые Подрядчиком расходы, включая материалы, механизмы, транспортно-заготовительные и командировочные расходы.
- Сметная документация должна быть утверждена руководителем, представлена на бумажном носителе и в электронном виде в форматах: .xls, (или .xlsx) и .xml (или .gsf) с целью проведения экспертизы на правильность применения сметных норм и расценок, выявления несоответствия позиций сметы с расценками нормативной базы, экспертизы цен, нормативов накладных расходов и сметной прибыли.
- Сметная документация должна быть выполнена на основании расценок, включенных в действующую сметно-нормативную базу: "ГРАНД-Смета" версия 7.

**5.4.** Расчетный объем возвратных материалов в составе сметной документации показывается справочно (в тоннах, штуках) за итогом сметного расчета, без уменьшения сметной стоимости. Фактический объем возвратных материалов и стоимость выполненных с ним работ отражается в Актах выполненных работ формы КС-2 на основании справок сданных на склад возвратных материалов.

## **6. Требования к Подрядчику:**

**6.1.** Наличие у Подрядчика Свидетельства о допуске к определенным видам работ на опасных производственных объектах в рамках настоящего технического задания, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выданного саморегулируемой организацией в порядке, установленном Градостроительным кодексом Российской Федерации, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии), Согласно Приказ Минрегиона РФ от 30.12.2009 N 624 (ред. от 14.11.2011).

Раздел III п.п.

- 1.1 Разбивочные работы в процессе строительства;
- 1.2 Геодезический контроль точности геометрических параметров зданий и сооружений;
- 10.1 Монтаж, усиление и демонтаж конструктивных элементов ограждающих конструкций зданий и сооружений;
- 12.7 Нанесение лицевого покрытия при устройстве монолитного пола в помещениях с агрессивными средами;
- 12.9 гидроизоляция строительных конструкций.

Желательно наличие у Подрядчика сертификата соответствия стандарту ISO 9001:2011.

- 6.2.** Опыт выполнения аналогичных по характеру и объемам работ на объектах электроэнергетики не менее 3-х лет.
- 6.3.** Наличие достаточного количества квалифицированного аттестованного персонала для выполнения всего комплекса работ.
- 6.4.** Подрядчик обязан обеспечить соблюдение своим персоналом (персоналом субподрядных организаций) правил внутреннего распорядка энергопредприятия, ПТЭ, ПТБ, ППБ, правил Ростехнадзора, в том числе для того, чтобы не допустить своими действиями нарушений требований по охране труда и техники безопасности, а также нормальной эксплуатации действующего оборудования энергопредприятия при производстве работ.

- 6.5.** Наличие у лиц, допущенных к производству работ, профессиональной подготовки, подтвержденной удостоверениями на право выполнения работ, в том числе:
- огневых (электросварочных) работ;
  - работ с грузоподъемными механизмами;
  - другие специальные виды работ.
- 6.6.** Персонал Подрядчика должен пройти проверку знаний Правил, Норм и Инструкций, регламентирующих выполнение работ и контроль качества в порядке, установленном Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор) Российской Федерации.
- 6.7.** Подрядчик обязан предоставить списки лиц, ответственных за безопасное проведение работ, в т.ч. лиц, имеющих право выдачи нарядов и распоряжений, ответственных руководителей работ, производителей работ, членов бригады с указанием группы по электробезопасности (при необходимости). Подрядчик обязан назначить производителей работ и руководителей по общим нарядам (из числа ответственных по списку).
- 6.8.** Желательно наличие у Подрядчика материально-технической базы в районе выполнения работ.
- 6.9.** Персонал подрядной организации обязан соблюдать требование Стандарта организации о мерах безопасности при работе с асбестом и асбестосодержащими материалами, а также включать аналогичные условия во все договора субподряда.
- 6.10.** Наличие необходимой оснастки, средств малой механизации, электро-пневмоинструмента, специнструмента, приспособлений и т.п., за исключением предоставляемых Заказчиком стационарных грузоподъемных машин, установленных на объектах.
- 6.11.** Наличие у Подрядчика временных передвижных пунктов электроснабжения с устройствами защитного отключения (УЗО).
- 6.12.** Подрядчик обязан обеспечить свой персонал необходимыми средствами индивидуальной защиты, спецодеждой и спецобувью, в соответствии с типовыми отраслевыми нормами, а также всеми необходимыми инструментами и приспособлениями.
- 6.13.** Работы должны выполняться специализированными организациями, имеющими опыт работы на аналогичном оборудовании, располагающими техническими средствами, необходимыми для качественного выполнения Работ.
- 6.14.** Подрядчик может привлечь для выполнения работ Субподрядную организацию при условии письменного согласия кандидатуры Субподрядчика Заказчиком, при этом Подрядчик обязан предоставить на рассмотрение копии необходимых разрешений, свидетельство о допуске к определенному виду работ, сертификатов, аттестатов, связанных с деятельностью Субподрядчика. Все условия производства работ на строительной площадке, относящиеся к Подрядчику аналогично распространяются на привлеченного Субподрядчика.
- 6.15.** Ответственность за действия субподрядных организаций в целом перед Заказчиком несёт Подрядчик.
- 6.16.** Наличие у Подрядчика положительных референций на выполнение аналогичных работ.
- 6.17.** Подрядчик обязан предоставить в отдел охраны труда СОТиТБ филиала «Березовский» ООО «Юнипро Инжиниринг» все необходимые документы, указанные в приложении №1 к Техзаданию. Подрядчик обязан обеспечить выполнение регламента организации системы менеджмента охраны здоровья и безопасности труда – «Правила техники безопасности для подрядных организаций РО-БРиИ-01»
- 6.18.** Подрядчик несет ответственность за соблюдением требований «Регламента согласования проектов производства работ (ППР), технологических карт (ТК), проектов производства работ грузоподъемными кранами (ППРк), технологических карт погрузочно-разгрузочных работ (ТК п/р работ), дополнений к ППР, ТК ППРк, ТК п/р работ», независимо от подтверждения (согласования) Заказчика, за исключением случаев, когда ошибки вызваны неправильными исходными данными Заказчика. ( см. Приложение №2 к настоящему ТЗ)

**6.19.** Подрядчик несет ответственность за соблюдением требований «Регламента документирования и учета возвратных материалов и оборудования, образующихся в процессе ремонта, модернизации и реконструкции объектов действующего производства филиала «Березовская ГРЭС».

**6.20.** Подрядчик обязан обеспечить сохранность материалов, оборудования и другого имущества на территории рабочей зоны с начала работ до их завершения и приемки Заказчиком выполненных работ.

## **7. Требования к выполнению работ:**

- 7.1.** Работы должны быть выполнены в соответствии с утвержденной рабочей документацией, действующими правилами безопасности (ПБ), руководящими документами (РД), строительными нормами и правилами (СНиП), сводом правил (СП). Правилами проектирования, изготовления, приемки и другими действующими нормативными актами и нормативно-техническими документами в рамках настоящего Технического задания, в том числе:
- РД-11-02-2006 «Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве реконструкции, капитальном ремонте, объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения»,
  - СП 48.13330.2011 «Организация строительства»,
  - СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве»,
  - СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве»,
  - СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции»,
  - СП 53-101-98 «Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций»,
  - СНиП 3.04.01-87 «Изоляционные и отделочные покрытия»,
  - СНиП 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций от коррозии»,
  - ГОСТ 23118-2012 «Конструкции стальные строительные. Общие технические требования»,
  - Регламент организации. Система менеджмента охраны здоровья и безопасности труда. Правила техники безопасности для подрядных организаций. РО-БРиИ-01;
  - СО 34.04.181-2003 «Правила организации технического обслуживания и ремонта оборудования, зданий и сооружений электростанций и сетей», 2004;
  - СО 153 – 34.20.501. – 2003 «ПТЭ электрических станций и сетей РФ», 2003;
  - РД 153-34.0-03.150-00, ПОТ РМ-016-2001 «Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок»;
  - РД 153-34.0-03.301-00 «Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий»;
  - ПБ-10-382-00 «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов»;
  - СанПиН 2.2.3.2887-11 «Гигиенические требования при производстве и использовании хризотила и хризотилсодержащих материалов»;
  - Стандарт организации «О мерах безопасности при работе с асбестом и асбестосодержащими материалами на объектах ПАО «Юнипро»;
  - «Правила противопожарного режима в Российской Федерации» (Постановление Правительства РФ от 25.04.2012 № 390 «О противопожарном режиме»);
  - Инструкция «О мерах пожарной безопасности на филиале «Берёзовская ГРЭС» ПАО «Юнипро», ИШБ-ООТиПК-01;
  - Инструкция «О порядке подготовки и проведения огневых работ в цехах, помещениях и на территории филиала «Берёзовская ГРЭС» ПАО «Юнипро», ИШБ-ООТиПК-02;
  - Другие действующие директивные материалы, обязательные для энергетики.
- 7.2.** Подрядчик обязан выполнить работы в соответствии с техническими условиями, технологическими картами, технологическими процессами, заводскими инструкциями,

ремонтными формулярами и чертежами или проектом производства работ (ППР). Подрядчик обязан разработать и утвердить ППР, согласовать с филиалом «Березовский» ООО «Юнипро Инжиниринг» согласно Регламента «Согласование и утверждение ППР, ТК и дополнений к ним для организации и проведения работ на строительной площадке «Строительство 3-го энергоблока на базе ПСУ-800 филиала «Березовская ГРЭС», все необходимые документы, указаны в приложении №2 к Техзаданию.

7.3. При проведении работ должны использоваться сертифицированные материалы и оборудование на основании Федерального Закона РФ от 27.12.2002г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании» и Федерального Закона от 22 июля 2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

7.4. Подрядчик за свой счет обеспечивает сбор, хранение, вывоз и утилизацию отходов, образовавшихся при выполнении работ с территории строительной площадки на лицензированный объект размещения или утилизации отходов в соответствии с требованиями действующего законодательства РФ об охране окружающей среды. Ответственность за несоблюдение правил действующего законодательства РФ об охране окружающей среды несет Подрядчик. Близлежащие лицензированные объекты размещения и утилизации отходов расположены по адресу:

а) МУП «КБО» Красноярский край, г. Назарово, ул. Школьная 5А (расстояние 120км);

б) ООО «Ужурскийсервисцентр» Красноярский край, г.Ужур, ул. Победы социализма, д. 116 (расстояние 88км).

Либо утилизация отходов осуществляется по договору на любой другой лицензированный полигон ТБО.

7.5. Подрядчик обязан осуществить передачу демонтированных материалов и металлолома, подлежащих возврату Заказчику, с составлением Акта на возврат материала, фиксирующего дату, количество переданного материала (металлолома) за подписью уполномоченных представителей Заказчика и Подрядчика. Образовавшийся в ходе выполнения Работ по Договору металлолом является собственностью Заказчика.

7.6. Подрядчик обязан обеспечить вывоз за счет собственных средств и сдачу на территорию складского хозяйства Заказчика демонтированных материалов и металлолома, подлежащих возврату Заказчику (возвратных отходов).

7.7. Приемка Заказчиком выполненных работ осуществляется только после надлежащего исполнения Подрядчиком обязанностей по уборке ремонтной площадки от мусора и отходов, а также сдаче на склад возвратных отходов.

## **8. Требования к применяемым материалам:**

8.1. Работы в объеме Технического задания выполняются с применением материалов, оборудования, запасных частей и материалов Подрядчика

8.2. Материалы, поставляемые Подрядчиком, Подрядчик приобретает самостоятельно за счет своих оборотных средств. Подрядчик осуществляет доставку материалов, запасных частей, комплектующих изделий до места выполнения работ своими силами и за свой счет.

8.3. Вновь устанавливаемое оборудование, запасные части и материалы должны быть новыми, не бывшими в употреблении, сертифицированы в установленном порядке и иметь сертификаты соответствия, качества, безопасности, паспорта, санитарно-эпидемиологические заключения и гигиенические заключения, разрешения на применение, прочие обязательные документы, дающие участнику право на поставку данной продукции. Подрядчик обязан представить Заказчику все копии сертификатов, заключений, разрешений и т.д., нотариально заверенные, либо сертификаты заверяются Заказчиком по предоставлении оригинала.

8.4. Входной контроль запасных частей и материалов, поставляемых Подрядчиком в соответствии с ГОСТ 24297-87(2001) осуществляется комиссией с участием представителей Заказчика и Подрядчика.

- 8.5. При проведении работ должны использоваться сертифицированные материалы на основании Федеральных Законов РФ № 184-ФЗ от 27.12.2002г. «О техническом регулировании» и № 123-ФЗ от 22.07.2008г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
- 8.6. В случае использования при выполнении ремонтных работ запасных частей, произведенных не на заводе-изготовителе оборудования, данные запасные части должны сопровождаться документами, полученными от завода-изготовителя оборудования, разрешающих использование данных запасных частей.
- 8.7. При проведении работ на объектах Заказчика категорически запрещено применение асбеста и асбестосодержащих материалов.

## 9. Сроки выполнения работ

### 9.1. Сроки выполнения Работ:

Срок начала выполнения работ - **01.11.2016 года;**

Срок окончания выполнения работ – **30.02.2017 года.**

Сроки выполнения работ, входящих в объем настоящего Технического задания, определяются в соответствии с Графиком производства работ.

9.2. Заказчик вправе в одностороннем порядке скорректировать сроки начала и окончания выполнения работ на условиях заключенного договора.

9.3. По требованию Заказчика, Подрядчик должен до начала работ предоставить график выполнения работ по настоящему Техническому заданию на утверждение Заказчику. Сроки выполнения отдельных работ в сетевом графике не могут превышать сроки выполнения работ, указанных в Договоре.

9.4. Подрядчик является ответственным за соблюдение сроков выполняемых работ в согласованных объемах.

## 10. Требования к сдаче-приемке Работ:

10.1. Подрядчик производит сдачу результатов выполненных работ в соответствии с Графиком производства работ.

10.2. Сдача-приемка работ осуществляется ежемесячно и в полном объеме по фактическим объемам выполненных работ путем контрольных обмеров, инспекции всех работ и подписания акта сдачи-приемки формы КС-2 совместно со сдачей технической документации по выполненным работам. В полном объеме сдача работ осуществляется в любом случае, независимо от сдачи отдельных этапов выполняемых работ.

Акт сдачи-приемки формы КС-2 подписывается Заказчиком только после получения от Подрядчика всей необходимой технической документации по выполненным работам.

10.3. Подрядчик обязан уведомлять в письменной форме Заказчика о сдаче работ, скрывааемых последующими работами (т.е. приемка и оценка качества которых невозможна иначе как сразу после их выполнения, до момента начала выполнения последующих работ). Если скрытые работы выполнены без приемки Заказчиком, Подрядчик обязан за свой счет вскрыть и предъявить Заказчику любую, указанную Заказчиком часть либо весь объем скрытых работ, с последующим восстановлением вскрытых объемов работ за счет Подрядчика. Приемка Заказчиком скрытых работ оформляется сторонами Актом освидетельствования скрытых работ.

10.4. Сдача-приемка должна осуществляться в соответствии с НТД, в том числе СО 153-34.04.181–2003.

10.5. Недостатки работ, обнаруженные в ходе сдачи или выявленные в период гарантийной эксплуатации объекта, фиксируются и устраняются на условиях договора.

10.6. Приемка оборудования (в рамках настоящего Технического задания) производится комиссией, в состав которой входят представители Подрядчика.

10.7. По окончании работ по настоящему Техническому заданию, предоставляет полный комплект отчетной документации, в соответствии с разделом 11 настоящего Технического задания.

10.8. По окончании выполнения всего объема работ в рамках настоящего Технического задания, Стороны подписывают Итоговый Акт сдачи-приемки выполненных работ.

**11. Документация, предъявляемая Заказчику:**

Подрядчик предъявляет Заказчику документацию:

- 11.1. Перечень организаций, участвовавших в производстве монтажных работ, фамилии ИТР, ответственных за выполнение этих работ.
- 11.2. Сертификаты и технические паспорта на оборудование и материалы.
- 11.3. Акты входного контроля.
- 11.4. Акты о завершении работ и выполненных работ, установленной формы, в том числе Акты о приемке эксплуатацию;
- 11.5. Перечень дополнительных работ, не предусмотренных проектом;
- 11.6. Акты освидетельствования скрытых работ и промежуточной приемки;
- 11.7. ППР, разработанные в ходе выполнения работ.
- 11.8. Комплект исполнительной документации (тех. акты, чертежи, схемы, и т.п.).
- 11.9. Итоговый акт сдачи-приемки выполненных работ.

**12. Гарантии исполнителя работ:**

Подрядчик должен гарантировать:

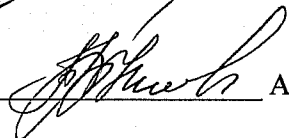
- 12.1. Надлежащее качество работ в полном объеме в соответствии с проектной документацией и действующей нормативно-технической документацией.
- 12.2. Выполнение всех работ в установленные сроки.
- 12.3. Возмещение Заказчику причиненных убытков при обнаружении недостатков в процессе гарантийной эксплуатации объекта.
- 12.4. Подрядчик несет ответственность перед Заказчиком за причиненный своими действиями или бездействием ущерб оборудованию, зданиям Заказчика в размере затрат на восстановление.
- 12.5. Срок гарантии на результат выполненных работ устанавливается продолжительностью 24 (двадцать четыре) месяца с момента подписания Итогового Акта сдачи-приемки выполненных работ или с момента передачи результата выполненных работ по договору от Подрядчика к Заказчику (третьему лицу, указанному Заказчиком), при отказе от исполнения Договора (расторжения договора).
- 12.6. Если гарантийный срок, установленный изготовителем материалов, использованных при выполнении работ и являющихся составной частью результата работ, превышает срок, указанный в п.12.5, применяется гарантийный срок изготовителя материалов.

**СОГЛАСОВАНО:**

Зам. директора по капитальному строительству  
филиала «Березовский»  
ООО «Юнипро Инжиниринг»

  
\_\_\_\_\_ А.Н. Харин

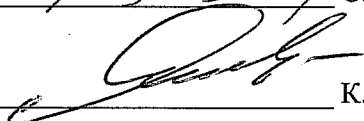
Начальник отдела контроллинга филиала  
«Березовский» ООО «Юнипро Инжиниринг»

  
\_\_\_\_\_ А.Н. Богомолова

Заместитель начальника службы строительного  
контроля и технического надзора филиала  
«Березовский» ООО «Юнипро Инжиниринг»

  
\_\_\_\_\_ С.Л. Долматов

Начальник отдела строительства филиала  
«Березовский» ООО «Юнипро Инжиниринг»

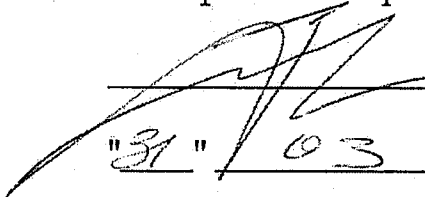
  
\_\_\_\_\_ К.М. Ятченко

Ведущий инженер-технолог отдела строительства  
филиала «Березовский» ООО «Юнипро Инжиниринг»

  
\_\_\_\_\_ С.Н. Сбитнев

**Согласовано:**

Заместитель главного инженера по  
ПСУ филиала "Березовская ГРЭС"

  
С.В. Захваткин

"31" 03 2016 г.

**Утверждаю:**

Зам. начальника отдела строитель-  
ства службы строительного контроля  
и технического надзора филиала  
Березовский ООО "Э.ОН Инжини-  
ринг"

  
В.А. Катников

"31" 03 2016 г.

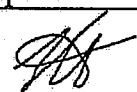
### Техническое решение

**по устройству чистовых мозаичных полов «стола турбины»  
отм.+11.480 в рядах А-Б**

Шифр: ТР 15-11/02-2016.1


**Разработано:**

Филиал Березовский ООО "Э.ОН Инжиниринг"

Ведущий инженер ОС		А.А. Карбышев
--------------------	--	---------------

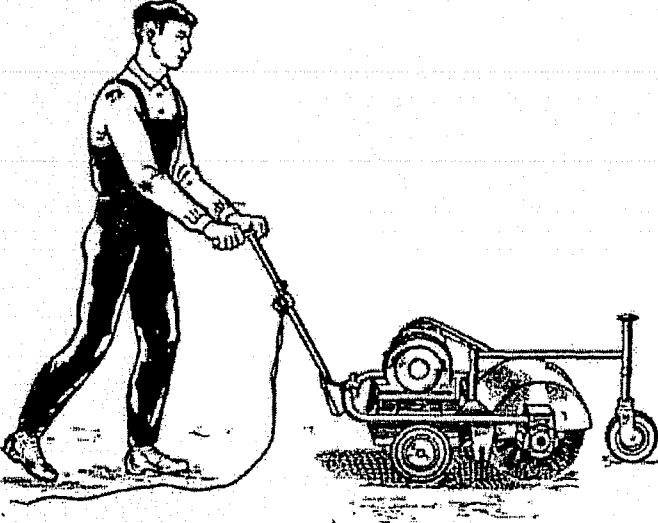
**Визы:**

Филиал Березовский ООО "Э.ОН Инжиниринг"

Ведущий инженер технолог ОС		С.Н. Скворцов





Наименование операций	Приемы выполнения операций
Проверка основания	С помощью контрольного правила и ступенчатой линейки выявляют отклонения основания от требований к качеству его поверхности: при устройстве мозаичных покрытий просветы между правилом и поверхностью не должны превышать 10 мм; мелом отмечают все дефекты, обнаруженные при проверке; проверку производить путем прикладывания контрольного правила к основанию в различных направлениях.
Срубание выступающих неровностей	Срубание выступающих неровностей, препятствующих устройству покрытий, выполняется: небольших — вручную, больших — с помощью пистолета-молотка. Небольшие бугры срубаются скапелем с проверкой выполненной работы контрольным правилом.
Очистка основания от грязи и следов раствора	<p>Очистку основания от грязи и следов раствора выполнять с помощью электрощетки Д-378 с последующим удалением мусора промышленным пылесосом. Исправную, проверенную мастером электрощетку подключают к электросети, опробуют на холостом ходу, поднимают или опускают щетку на требуемую высоту с помощью винта, находящегося на переднем колесе и приступают к работе, для чего продвигают щетку по поверхности основания последовательными полосами, начиная от одной из сторон помещения. В процессе работы следят за качеством очистки повторяя проход машиной в случае неполной очистки основания. После очистки основания помещение подметается метлой с целью удаления основной массы мусора, чтобы без нужды не перегружать пылесос и уменьшить периодичность его очистки, после чего обеспыливают поверхность основания пылесосом</p>  <p style="text-align: center;">Очистка основания</p>
Насечка основания	Основания под полы насекают с помощью пневматического пистолета-молотка 56 КМЛ-3 (допускается использование электроинструмента), для чего, включив исправный молоток в воздушную сеть, наносят на поверхность основания насечки. По окончании насечки пол подметается и удаляется пыль с помощью пылесоса согласно указанному выше.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата
------	---------	------	---	-------	------

ТР 15-11.02/2016

Лист  
3

## Требования к качеству работ

Основание должно быть полностью очищено от следов раствора, грязи, мусора и обеспылено. Выступающие неровности, препятствующие устройству покрытий, должны быть удалены без обнаружения арматуры.

## Рекомендации по самоконтролю и проверке качества выполняемой работы

В порядке самостоятельной проверки качества выполняемой работы учащемуся следует тщательно осмотреть подготовленное основание с целью проверки чистоты поверхности и еще раз контрольным правилом проверить те места, где производилось срубание бугров.

## Техника безопасности

Удаление выступающих неровностей скarpелем следует выполнять в рукавицах и в защитных очках.

При очистке оснований от грязи и остатков раствора с помощью электрошетки нужно работать в защитных очках и респираторе.

## **Устройство бетонно-мозаичных полов**

### Машины, инструменты и приспособления

№№ п/п	Наименование, тип, марка, ГОСТ	Назначение	Количество	
			на звено	на группу
1	Растворосмеситель С-772	Приготовление растворов	—	3
2	Конус стандартный	Проверка подвижности растворов	—	3
4	Лопаты совковые и штыковые ГОСТ 3625-63	Загрузка песка, раствора	2	10
5	Мерный ящик для песка	Отмеривание песка при приготовлении растворов	—	1
6	То же для цемента	Для отмеривания цемента	—	1
7	То же для мраморной крошки	Отмеривание мраморной крошки	—	1
8	Мерная емкость	Отмеривание воды	—	1
Примечание: емкости по позициям 5, 6, 7 и 8 зависят от состава приготавливаемого раствора.				
9	Тележки для сменной тары (контейнеры)	Перемещение приготовленных растворов в пределах рабочей зоны	1	5
10	Сменная тара для сыпучих (контейнеры) размером 774×440×350	Перемещение приготовленных растворов и хранение их на рабочем месте	3	15

Изм. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата
------	---------	------	---	-------	------

ТР 15-11.02/2016

Лист  
4

11	Совок	Укладка мозаичного состава в покрытие	1	5
12	Грабли стальные	Предварительное разравнивание раствора и создание шероховатой поверхности прослоек	1	5
13	Маячные рейки толщиной 2 см	Устройство маяков для разравнивания раствора	4	20
14	Правило с ручкой	Разравнивание раствора по маякам	1	5
15	Трамбовка стальная	Трамбование уложенного раствора в труднодоступных местах	1	5
17	Кисть-макловица типа КМА-2 ГОСТ 10597-65	Удаление цементного молока с мозаичного покрытия	1	5
18	Гладилка ГШ-2, ГОСТ 10403-63	Выравнивание уложенного раствора	1	5
19	Молоток МПЛН-1 ГОСТ 11042-64	Вспомогательные работы	1	5
20	Рулетка измерительная металлическая РЖ-2 ГОСТ 7502-55	Измерения и разбивка основания.	1	5
21	Метр складной металлический ГОСТ 7253-54	То же	1	5
22	Шнур разметочный в корпусе / 15 м (чертеж НИИСП Госстроя Украинской ССР)	Разметка оснований	1	5
23	Уровень строительный УС -2-700 по ГОСТ 9416-67	Проверка горизонтальности	1	5
24	Правило контрольное длиной 2 м	Проверка поверхности	1	5
25	Ступенчатая линейка	Определение величины выступов и впадин	3	15
26	Кельма ГОСТ 9533-66	Разглаживание террасевого слоя	1	5
27	Угольник плоский типа 250×400 ГОСТ 3749-65	Разбивка поверхности	1	5

#### МАТЕРИАЛЫ

Общая площадь мозаичного пола 1068 м<sup>2</sup> (42,72 м<sup>3</sup>). Из них:

- Белый – 683 м<sup>2</sup> (27,32 м<sup>3</sup>);
- Красный – 342 м<sup>2</sup> (13,68 м<sup>3</sup>);
- Зеленый – 43 м<sup>2</sup> (1,72 м<sup>3</sup>).

Изм. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

ТР 15-11.02/2016

Лист  
5

Смесь для верхнего слоя мозаичного покрытия изготовляют из цемента, каменной декоративной крошки, каменной муки и пигментов. Марка раствора должна быть не ниже 150, а подвижность — 0-2 см погружения стандартного конуса.

Рецептура цветных террацевых составов (в объемных частях)	
Светлый, разбеленный	
Портландцемент марки 400	1
Каменная крошка марки МК белого цвета	1
Каменная крошка марки МС белого цвета	1
Каменная крошка марки ММ белого цвета	1
Каменная мука белая	0,3
Вода	0,5
Белый с красным	
Портландцемент марки 400	1
Каменная крошка марки МК белого цвета	1
Каменная крошка марки МС белого цвета	1
Каменная крошка марки ММ белого цвета	1
Сурик железный (в % % от веса цемента)	10
Вода	0,5
Белый с зеленым	
Портландцемент марки 400	1
Каменная крошка марки МК белого цвета	1
Каменная крошка марки МС белого цвета	1
Каменная крошка марки ММ белого цвета	1
Окись хрома (в % % от веса цемента)	17
Вода	0,5

Общий расход материалов

Портландцемент марки 400	11,24 м <sup>3</sup>
Каменная крошка марки МК белого цвета	11,24 м <sup>3</sup>
Каменная крошка марки МС белого цвета	11,24 м <sup>3</sup>
Каменная крошка марки ММ белого цвета	11,24 м <sup>3</sup>
Каменная мука белая	2,06 м <sup>3</sup>
Сурик железный (в % % от веса цемента)	112 кг
Окись хрома (в % % от веса цемента)	24 кг
Полоса из меди -3x40 мм	1920 м

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

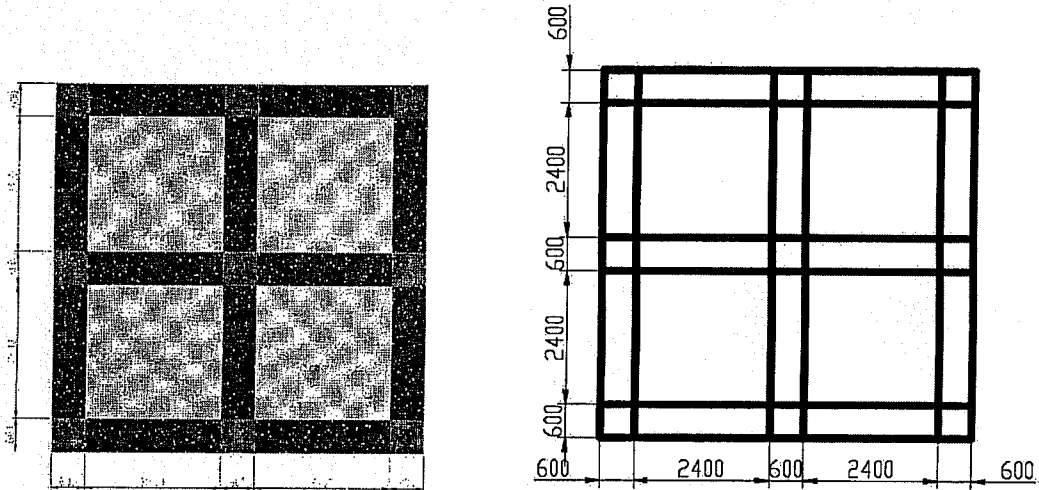
Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

ТР 15-11.02/2016

# Технология и организация процесса устройства бетонно-мозаичных полов

## Разбивка пола по заданному рисунку

Выполнить разбивку фрагмента рисунка так, чтобы все отклонения от правильной геометрической формы располагались на площади фрагмента. Затем с помощью намеленного шнура, метра и угольника произвести разбивку основного фона пола. Для этого вынести с помощью метра все размеры, указанные на чертеже разбивки, намелить мелом шнур, приложить концы его к соответствующим отметкам, туго натянуть, а затем, оттянуть его вверх строго вертикально, отпустить.



## Укладка жилок

Жилки вырезают шириной, равной толщине покрытия (40мм) и тщательно выправляют киянкой. Жилки устанавливаются так, чтобы их верхняя кромка была на уровне с поверхностью будущего пола. Уровень верхней кромки жилок и поверхности пола тщательно выверяют рейкой с уровнем. Вставленные в прослойку жилки дополнительно укрепляют раствором.

## Приготовление укладочной смеси

Процесс смешивания всех ингредиентов осуществляется следующим образом:

1. Тщательно перемешиваются все вышеперечисленные компоненты, вплоть до образования однородной сухой смеси без комков и уплотнений.
2. В смесь небольшими порциями добавляется вода. Перемешивание продолжается до достижения однообразной массы с консистенцией густой сметаны.

Изм.	№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
------	---------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата
------	--------	------	---	-------	------

ТР 15-11.02/2016

3. Предварительно промытая мраморная крошка добавляется в смесь, и перемешивание продолжается до тех пор, пока не будет получена одинаковая по интенсивности цвета масса.

### Укладка террасевого слоя

Доставленная в сменной таре террасевая (мозаичная) масса укладывается согласно заданному рисунку на всю площадь захватки, растворами соответствующего цвета.

Уложенную смесь, осторожно трамбуют легкими трамбовками, чтобы не испортить рисунок и не сместить жилки. Во всех случаях смесь уплотняют до тех пор, пока на поверхности не появится цементное молоко, которое удаляют кистью-макловицей.



Выравнивание и сглаживание мозаичного покрытия

### Шлифовка поверхности пола

Отделка мозаичного покрытия производится с оттиркой, последующей шпаклевкой покрытия, шлифовкой, полировкой и натиркой готового покрытия воском.

### МАШИНЫ, ИНСТРУМЕНТЫ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

№№ п/п	Наименование, тип, марка, ГОСТ	Назначение	Количество	
			на звено	на группу
1	Двухтраверсная мозаично-шлифовальная машина С-426*	Оттирка, шлифование и полирование мозаичных полов	—	1
2	Полотерная машина С-752	Натирка мозаичных полов воском	—	1
3	Движок с резиновой полоской	Удаление шлама после оттирки и шлифовки	1	5
4	Обойма для лещади	Шлифовка покрытия у стен и колонн	1	5
5	Абразивные материалы (шт.)	Для оттирки и шлифовки поверхностей	10	50

\* Примечание: кроме указанной, могут быть использованы мозаично-шлифовальные машины О-7, С-733 и другие.

Изм. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата
------	---------	------	---	-------	------

ТР 15-11.02/2016

Лист  
8

## МАТЕРИАЛЫ

Для отделки мозаичных покрытий применяются абразивные материалы

Разновидность обработки	№№ абразивных камней	Крупность зерен в мк
Грубое шлифование (оттирка)	16 — 24	350 — 1190
Шлифование	60 — 80	125 — 250
Чистое шлифование	230 — 325	28 — 62
Полировка (лощение)	М — 28	20 — 28

### Оттирка поверхности крупнозернистым абразивным материалом

Оттирку террацевого состава производят через 3-4 дня после его укатки. Смочить подлежащие оттирке поверхности водой и посыпать кварцевым песком. Проверить исправность электрического кабеля, подводящего ток к мозаичношлифовальной машине, надежность заземления корпуса машины, подвести воду к машине, присоединить один конец резинового шланга к трубке, а другой к водопроводной сети. Опробовать машину на холостом ходу. Отрегулировать поступление воды так, чтобы она покрывала тонким слоем поверхность, охватываемую шлифовальными камнями.

Приступить к оттирке поверхности, передвигая машину медленно по поверхности и добиваясь удаления верхнего цементного слоя и обнажения мраморной крошки.

Для повышения производительности труда, в зависимости от твердости крошки в машинах С-426 и С-733 следует установить частично или полностью дополнительные грузы. По мере накопления шлама его следует удалять с помощью движка.



Удаление шлама при оттирке и шлифовке пола

Изм. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

ТР 15-11.02/2016

Лист  
9

### Шпатлевание поврежденных мест

Смочить поврежденную поверхность водой, посыпать сухим неподкрашенным или подкрашенным цементом. Втирать насыпанный цемент в поры и царапины мраморными брусками.

### Шлифование поверхности

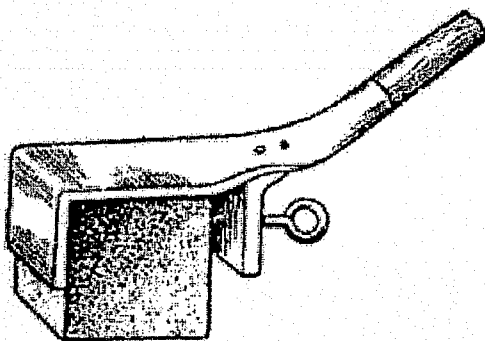
Шлифование поверхности производится согласно указаниям, приведенным выше, теми же машинами, только пользуются при шлифовании крупнозернистыми, среднезернистыми и мелкозернистыми абразивными камнями. Шлифованием следует добиваться снятия примерно половины толщины крупной крошки, в результате чего на поверхности мозаичного пола должна выявиться вся мраморная крошка.

### Полирование поверхности.

Выполняется теми же машинами, тонкими абразивными порошками, причем поверхность доводится до блеска.

### Дошлифовка труднодоступных мест.

Примыкания к стенам, колоннам и другие небольшие площади, которые не представляется возможным шлифовать и полировать с помощью машины, обрабатываются вручную. Для этого абразивный камень, соответствующей крупности зерна, зажимается в обойму, а поверхность, подлежащая обработке, смачивается водой и шлифуется возвратно-поступательными движениями камня. При оттирке и шлифовке на обойму может быть укреплен дополнительный груз. Труднодоступные места должны быть доведены до той же степени глянца, что и основная площадь пола.



Обойма для шлифования мозаичных покрытий вручную

### Натирка пола.

По окончании всех отделочных работ, удаления мусора и пыли производится натирка пола. Предварительно пол должен быть вымыт и насухо вытерт и высушен.

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата
------	---------	------	---	-------	------

ТР 15-11.02/2016

Лист  
10

Для натирки мозаичных полов применяют пасту следующего состава (в массовых частях):

- скипидар или бензин - 10
- стеарин - 2
- парафин - 1
- воск - 1
- канифоль - 0,25.

Стеарин, парафин, воск и канифоль расплавляют и после перемешивания смесь разводят скипидаром или бензином.

Пасту нанести на сухую поверхность тонким слоем с помощью щетки или тряпки. Электрополотерную машину подключить к сети, проверить на холостом ходу и приступить к натирке пола, передвигая машину по поверхности пола, доводя его до зеркального глянца.

Расход мастики на 1 м<sup>2</sup> пола составляет 0,1 кг.

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

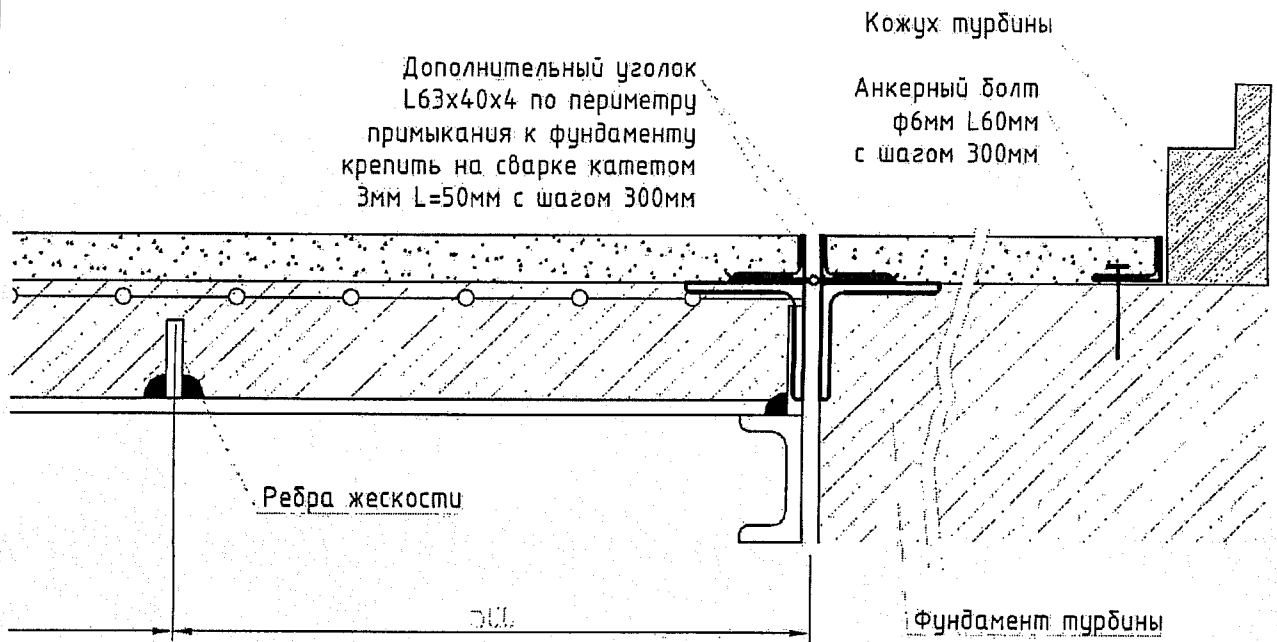
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

ТР 15-11.02/2016

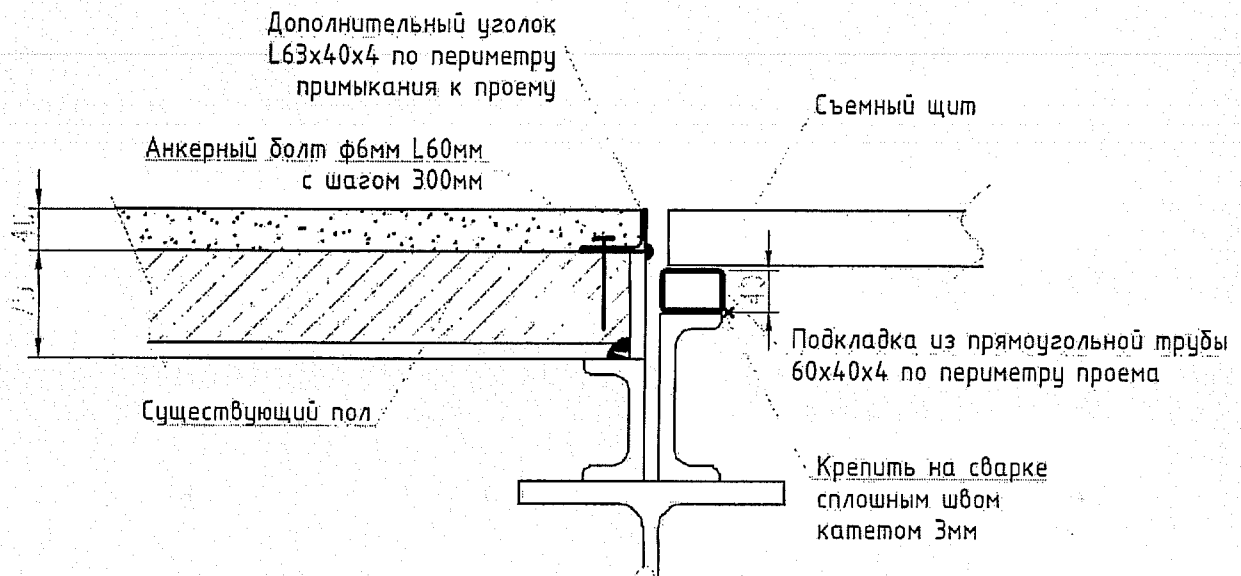
Лист  
11

При устройстве мозаичных полов увеличится существующая высота пола на 40мм. При этом должны быть выполнены дополнительные работы по устройству примыканий полов к различным конструкциям.

1. В местах примыкания полов к фундаменту турбоагрегата и проемов выполнить установку дополнительного уголка. Расход уголка L63x40x4 – 500 мп.



2. В местах примыкания полов к проемам со съемными щитами выполнить установку дополнительного уголка. Расход уголка L63x40x4 – 305 мп. Расход анкеров – 1010 шт. Расход прямоугольной трубы 60x40x4 – 305 мп.

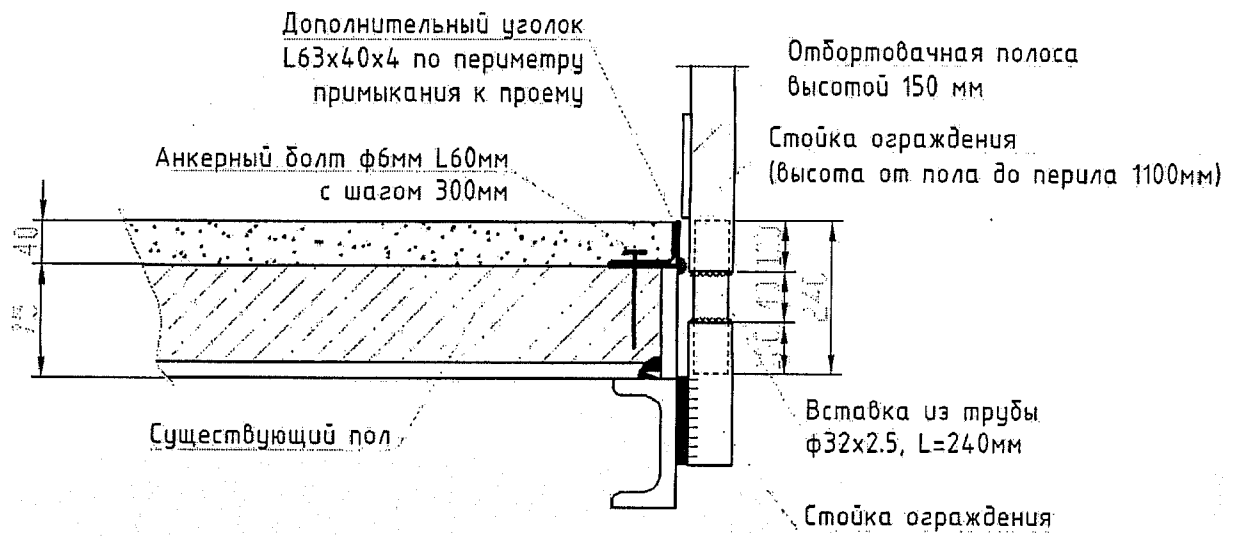


3. Выполнить увеличение высоты существующего ограждения по всему периметру стола турбины. Расход уголка L63x40x4 – 257 мп. Расход анкеров – 790 шт. Расход вставок из трубы ф32x2,5 L=240 мм – 250 шт.

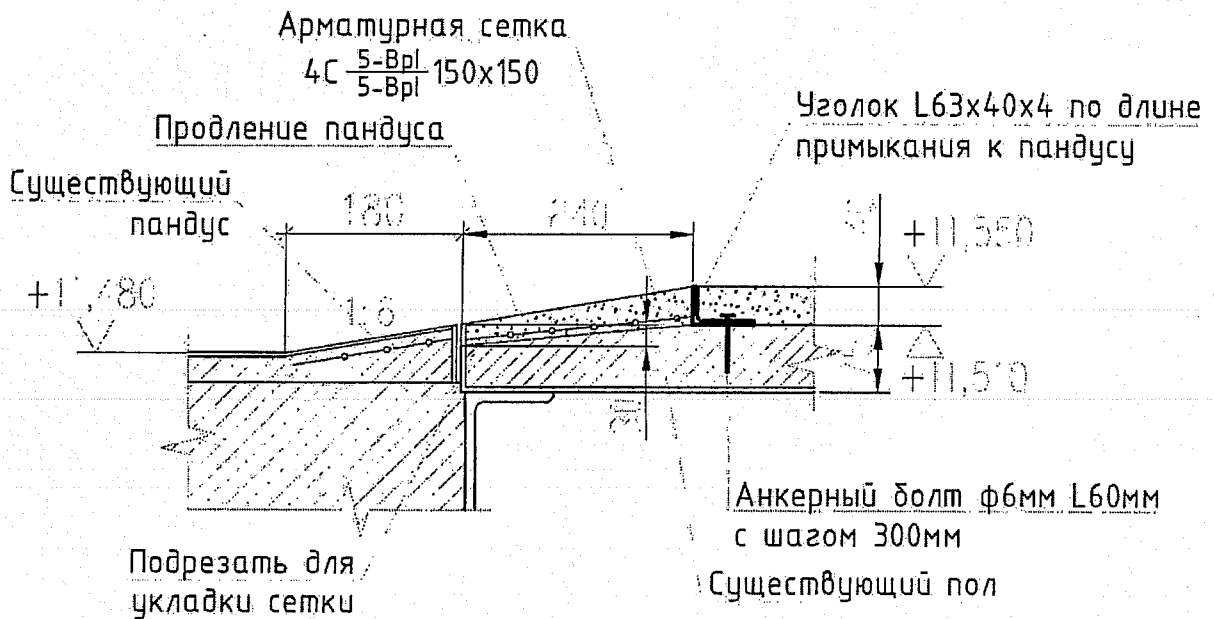
Изм. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

ТР 15-11.02/2016



4. Выполнить примыкание к существующему пандусу в осях 22-23. Размеры сетки 400x12000.



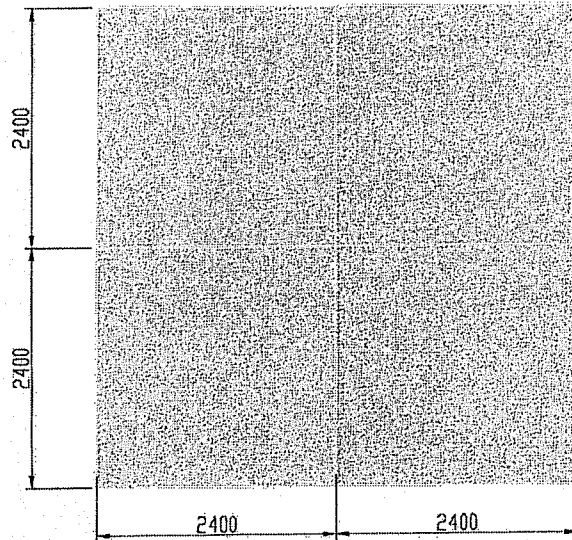
Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

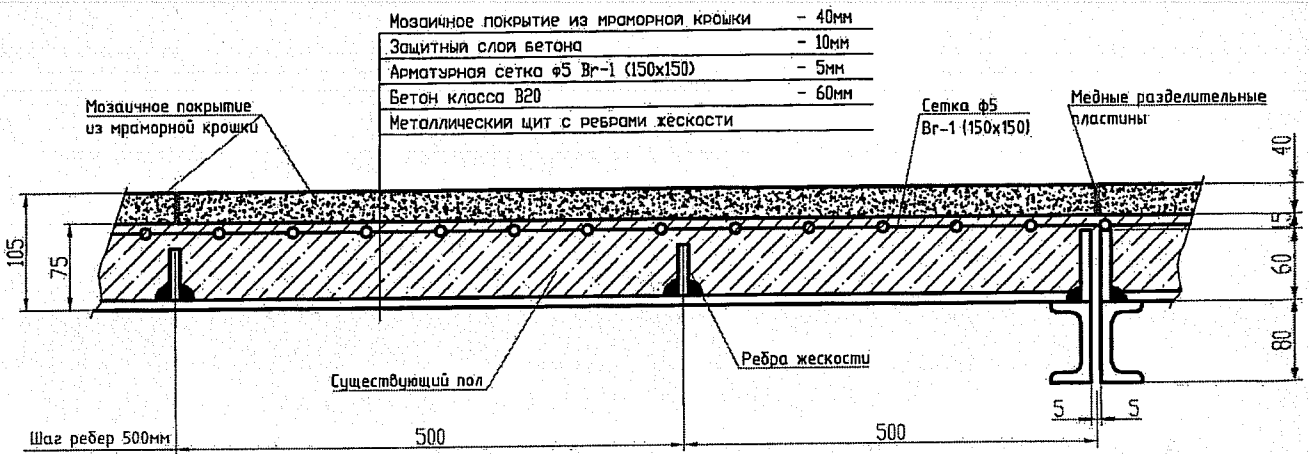
ТР 15-11.02/2016




# Геометрическое решение полов



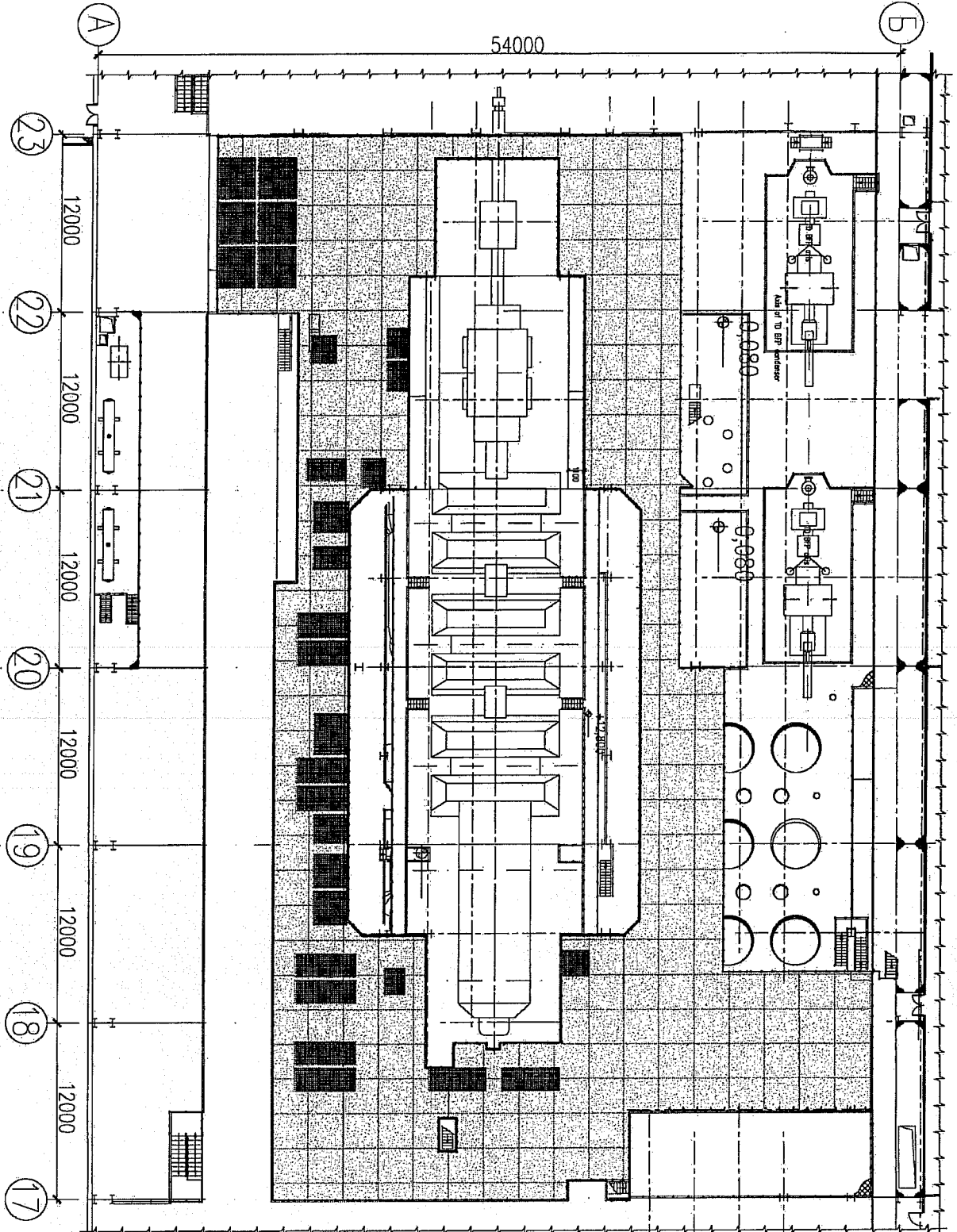
## Узел устройства полов



Инв N подл  
Подп и дата

					Филиал «Э.ОН Инжиниринг» ОАО «Э.ОН РОССИЯ»		ТР 15-11.02/2016.1		
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					
Разраб		Кардышев А	<i>AK</i>		Техническое решение по устройству чистовых мозаичных полов "стола турбины" отм.+11.480 в рядах А-Б		Лит.	Лист	Листов
								1	2
							 Филиал Березовский "Э.ОН Инжиниринг"		

Инв N подл	Подп и дата



Изм/Лист	№ докум	Подп.	Дата
Разраб	Карбышев А		
Филиал «ЭОН Инжиниринг» ОАО «ЭОН РОССИЯ»			
Техническое решение по устройству чистовых мозаичных полов "столд пурбучи" омн.+11480 в рядах А-Б			
Лист	Лист	Листов	
	2	2	
Филиал Верединский "ЭОН Инжиниринг"			

ТР 15-11.02/2016.1



**ЗАРУБЕЖНЫЙ ЭНЕРГОПРОЕКТ**

ОСНОВАН В 1962 ГОДУ

153034, Иваново, ул. Смирнова, 105Б  
Тел./Факс: (4932) 32-54-68/41-27-12, 48-28-35  
E-mail: zep@zep.ru  
ОКПО 04855307  
ОГРН 1023700535033  
ИНН/КПП 3728024228/370201001

ISO 9001

10.11.2015

2321/524 - 14348

BG3-ZEP-ERU-LET-2686

Касается: Строительство блока №3  
Березовской ГРЭС.

Главный корпус. Блок 3. Архитек-  
турные решения. Полы

Письмо ОАО «Э.ОН Россия» №BG3-  
ERU-ZEP-LET-4434 от 09.11.2015

Начальнику технического  
управления по новому строи-  
тельству

ОАО «Э.ОН Инжиниринг»

В.Ф. Петерсу

[Peters\\_V@eon-russia.ru](mailto:Peters_V@eon-russia.ru)

[Shiboldenkov\\_A@eon-russia.ru](mailto:Shiboldenkov_A@eon-russia.ru)

[Zahvatkin\\_S@eon-russia.ru](mailto:Zahvatkin_S@eon-russia.ru)

[Polovinichikov\\_G@eon-russia.ru](mailto:Polovinichikov_G@eon-russia.ru)

[alexander.diz@eon.com](mailto:alexander.diz@eon.com)

[Razumov\\_V@eon-russia.ru](mailto:Razumov_V@eon-russia.ru)

[Lebedev\\_A@eon-russia.ru](mailto:Lebedev_A@eon-russia.ru)

[wdbgreg@eon-russia.ru](mailto:wdbgreg@eon-russia.ru)

[Kasimcev2012@mail.ru](mailto:Kasimcev2012@mail.ru)

[ivgenkar@gmail.com](mailto:ivgenkar@gmail.com)

**Уважаемые господа!**

В ответ на письмо ОАО «Э.ОН Россия» № BG3-ERU-ZEP-LET-4434 от 09.11.2015 г. к комплекту чертежей № BG3-30U##-###-AR-06 «Главный корпус. Архитектурные решения. Планы полов» сообщаем, что согласовываем замену покрытия чистого пола в помещении 117 (Помещение серной кислоты и едкого натра) с наливного кислотостойкого покрытия на покрытие из керамогранитной плитки ГРЭС с затиркой швов составом Химфлекс 2Ф.

Изменения в рабочую документацию будут внесены на стадии As built

С уважением,  
Технический директор –  
Главный инженер

О.В. Малков

Тихомирова А.А.  
тел. 8 (4932) 9302224 доб 21-95



# ЗАРУБЕЖЭНЕРГОПРОЕКТ

ОСНОВАН В 1962 ГОДУ

153034, Иваново, ул. Смирнова, 105Б.  
Тел./Факс: (4932) 32-54-68/41-27-12, 48-28-35  
E-mail: zep@zep.ru  
ОКПО 04855307  
ОГРН 1023700535033  
ИНН/КПП 3728024228/370201001



07.07.2014г.

2321/524 - 10161

BG3-ZEP-ERU-LET-1381

Касается: Строительство блока №3  
Березовской ГРЭС.

Главный корпус. Устройство полов

Письмо ОАО «Э.ОН Россия»  
№BG3-ENG- ZEP-DOT-0004  
от 03.07.2014

Начальнику технического управления  
по новому строительству ОАО «Э.ОН  
Россия»

**В.Ф. Петерс**

[Peters\\_V@eon-russia.ru](mailto:Peters_V@eon-russia.ru)

[alexander.ditz@eon.com](mailto:alexander.ditz@eon.com)

[Polovinchikov\\_G@eon-russia.ru](mailto:Polovinchikov_G@eon-russia.ru)

[Nepomnyaschiy\\_V@eon-russia.ru](mailto:Nepomnyaschiy_V@eon-russia.ru)

Заместителю директора  
по капитальному строительству  
Филиала «Березовская ГРЭС»  
ОАО «Э.ОН Россия»

**Ю.А. Киселеву**

[Zahvatkin\\_S@eon-russia.ru](mailto:Zahvatkin_S@eon-russia.ru)

Исполнительному Директору  
Филиала ЗАО «Энергопроект» -  
«Центрэнергопроект»

**Р.П. Герасимову**

[wdbgres@mcep.ru](mailto:wdbgres@mcep.ru)

Директору филиала  
ЗАО «Энергопроект» - «Дирекция по  
строительству Березовской ГРЭС»

**С.И. Полтаранину**

[usbgres@mcep.ru](mailto:usbgres@mcep.ru)

[horohonov@mcep.ru](mailto:horohonov@mcep.ru)

[Kasimcev2012@mail.ru](mailto:Kasimcev2012@mail.ru)

[ivgenkor@gmail.com](mailto:ivgenkor@gmail.com)

**ЗАО «Е4-СибКОТЭС»**

[cotes@cotes.ru](mailto:cotes@cotes.ru)

07.07.2014г.

2321/524 - 10161

BG3-ZEP-ERU-LET-1381

Subject: Construction of Berezovskaya  
GRES Unit No.3

Main building.

Re: E.ON Russia letter  
№BG3-ENG- ZEP-DOT-0004 dtd  
03.07.2014

**V.F. Peters**

JSC "E.ON Russia" Head of Technical  
Department for New Build

[Peters\\_V@eon-russia.ru](mailto:Peters_V@eon-russia.ru)

[alexander.ditz@eon.com](mailto:alexander.ditz@eon.com)

[Polovinchikov\\_G@eon-russia.ru](mailto:Polovinchikov_G@eon-russia.ru)

[Nepomnyaschiy\\_V@eon-russia.ru](mailto:Nepomnyaschiy_V@eon-russia.ru)

**Yu. A. Kiselyov**

OJSC "E.ON Russia"

[Zahvatkin\\_S@eon-russia.ru](mailto:Zahvatkin_S@eon-russia.ru)

**R. P. Gerasimov,**

Executive Director of Branch of  
Energoprojekt CJSC -  
CenterEnergoprojekt

[wdbgres@mcep.ru](mailto:wdbgres@mcep.ru)

**S. I. Poltaranin**

Directorate of Branch of Energoproekt  
CJSC - "Directorate for construction of  
Berezovskaya GRES"

[usbgres@mcep.ru](mailto:usbgres@mcep.ru)

[horohonov@mcep.ru](mailto:horohonov@mcep.ru)

[Kasimcev2012@mail.ru](mailto:Kasimcev2012@mail.ru)

[ivgenkor@gmail.com](mailto:ivgenkor@gmail.com)

**CJSC «E4-SibCOTES»**

[cotes@cotes.ru](mailto:cotes@cotes.ru)

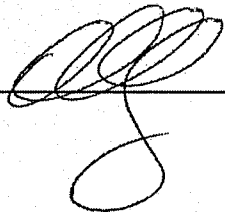
**Уважаемые господа!**

На письмо ОАО «Э.ОН Россия»

№BG3-ENG- ZEP-DOT-0004

от 03.07.2014 сообщаем, что согласовываем замену рулонной наплавляемой битумно-полимерной гидроизоляции в полах главного корпуса (№BG3-30U##-###-AP-006 Изм4) на однокомпонентную жидкую резину «Раберит».

**С уважением,  
Технический директор –  
Главный инженер**



**О.В. Малков**