

Т.А. Терёхина, Т.М. Копытина, П.А. Косачёв, Н.В. Елесова, Н.А. Овчарова

ГЛАВА X. ФЛОРА И РАСТИТЕЛЬНОСТЬ ЗАКАЗНИКА «ПАНКРУШИХИНСКИЙ»

Объектом исследования явился растительный покров территории заказника «Панкрушихинский». Цель исследовательских работ заключалась в изучении и анализе состава флоры, а также в оценке современного состояния растительности и степени антропогенной нарушенности территории заказника, выявлении редких и исчезающих видов растений.

Граница заказника проходит от с. Луковки по дороге через Алеусский бор до с. Панкрушихи, далее на запад до с. Берегового, далее по левому берегу поймы р. Бурлы до пересечения ее с железной дорогой, затем на север до с. Зыково, далее по кромке бора через Велижанку до Луковки. Его площадь составляет 11 тыс. га, в т. ч. 10,5 тыс. га – на землях лесного фонда (бывш. Панкрушихинский лесхоз).

Заказник расположен в пределах Алеусского (Бурлинского) ленточного бора. Днище ложбины выполнено песками и находится на высоте 172–182 м н. у. м. Поверхность в результате деятельности ветра приобрела бугристо-грядовый рельеф. Дюны, как правило, имеют высоту 4–8 м, но местами достигают 10 м и более. Они отстоят друг от друга на 100–200 м (Занин, 1958). В пределах бора протекает р. Бурла. Климат района умеренно-засушливый. Среднее годовое количество осадков 350–400 мм, в том числе за май–июль – 130 мм. Vegetационный период продолжается 120–125 дней. Снежный покров сохраняется 160–163 дня (Сляднев, Фельдман, 1958). Преобладают дерново-слабоподзолистые песчаные почвы, реже супесчаные, по понижениям – лугово-болотные и болотные (Александрова и др., 1958).

Исследование растительного покрова Панкрушихинского заказника осуществлялось в полевой период 2008 г. Предыдущее изучение территории заказника проводилось в рамках рекогносцировочного обследования заказников Алтайского края в 1991 г. сотрудниками Алтайского госуниверситета И.А. Хрустальной и Е.А. Жоголь (Хрусталёва, Куприянов, Петров, 2002).

Инвентаризация растительного покрова заказника показала, что его территория занята лесной растительностью со значительной долей луговой и лугово-болотной. Во флоре заказника преобладают высшие цветковые растения. Видовой состав насчитывает 424 вида, относящихся к 242 родам и 78 семействам сосудистых растений, из которых 5 являются редкими и исчезающими.

1. Растительность заказника «Панкрушихинский»

В течение летнего периода 2008 г. нами было выполнено около 90 геоботанических описаний по стандартным методикам в различных типах растительных сообществ. На основании собранной информации составлена характеристика типов растительности.

1.1. Леса

Значительные площади Панкрушихинского заказника заняты лесными массивами. Преимущественно преобладают сосняки травяные, зеленомошники и беломошники. Сосны основного древесного яруса в среднем имеют возраст около 40–60 лет. Изредка и преимущественно в непосредственной близости в р. Бурла встречаются сосны 80–120 лет. Видовое многообразие сосняков не превышает 25 видов на стометровке. Однако изредка и особенно в сосняках мёртвопокровных и беломошниках цветковых растений встречается еще меньше – в среднем от 7 до 15 видов на 100 м². Грядово-бугристый рельеф обуславливает разнообразие растительного покрова в борах. Наиболее высокие сухие места заняты сосновыми лесами с сухим лишайниковым покровом или редким остепненным травостоем под пологом древесного яруса, а иногда отсутствует и эта редкая растительность (в ассоциации мёртвопокровного бора общее проективное покрытие травостоя, мхов и лишайников не превышает 3–4 %).

Травяные сосняки представлены несколькими типами сообществ. Среди них сосняки разнотравные, сосняки брусничные, сосняки орляковые, а также сосняки кустарниковые с преобладанием в кустарниковом ярусе караганы древовидной (*Caragana arborescens*), розы майской (*Rosa majalis*) до 25–45 %. Формула древостоя таких сосняков 8С2Б. Сомкнутость

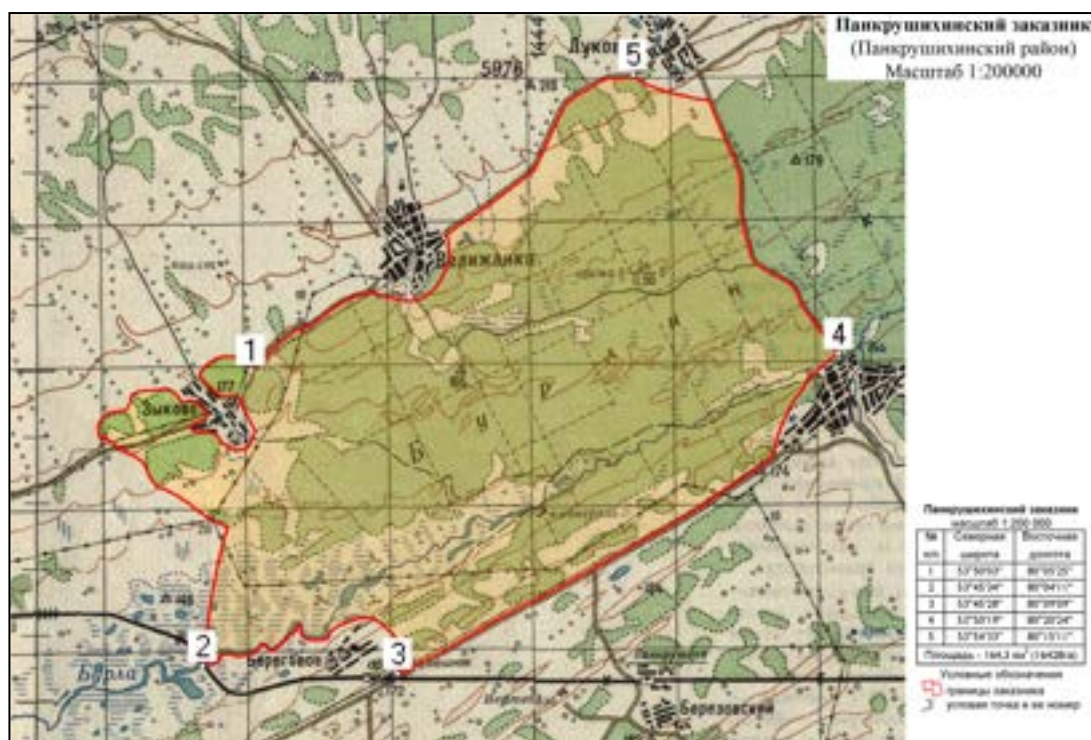


Рис. 10.1. Карта-схема территории заказника «Панкрушихинский»

крон в таких сосняках довольно высокая 65–85 %. Для травяных сосняков характерны следующие виды растений: костяника (*Rubus saxatilis*), вейник наземный (*Calamagrostis epigeios*), медуница мягчайшая (*Pulmonaria mollis*), девясил иволистный (*Inula salicina*), зимолубка зонтичная (*Chimaphila umbellata*), купена душистая (*Polygonatum odoratum*), гнездоцветка клобучковая (*Neottianthe cuculata*), клевер люпиновый (*Trifolium lupinaster*), подмаренник северный (*Galium boreale*), прострел многонадрезанный (*Pulsatilla multifida*), вероника седая (*Veronica incana*), ястребинка зонтичная (*Hieracium umbellatum*), золотарник обыкновенный (*Solidago virgaurea*), качим метельчатый (*Gypsophila paniculata*) и другие. Проективное покрытие травяного яруса составляет 45–50 %.

В сосняках-зеленомошниках травяной покров состоит на 60–80 % из зеленых мхов относящихся к родам плеуроциум (*Pleurocium*), птилиум (*Ptilium*), климациум (*Climacium*), дикранум (*Dicranum*), политрихум (*Polytrichum*). Сомкнутость крон от 60 до 80 %. Изредка имеется кустарниковый ярус из караганы древовидной (*Caragana arborescens*), розы майской (*Rosa majalis*) и р. иглистой (*R. acicularis*) от 30 до 50 %. Травяной ярус не превышает 25 % проективного покрытия. Наиболее обычными видами травяного яруса являются душица обыкновенная (*Origanum vulgare*), земляника лесная (*Fragaria vesca*), ортилия однобокая (*Orthilia secunda*), ирис русский (*Iris ruthenica*), коротконожка перистая (*Brachypodium pinnatum*), горошек лесной (*Vicia sylvatica*), костяника (*Rubus saxatilis*), василистник малый (*Thalictrum minus*). Среди латок зеленых мхов нередко встречается гнездоцветка клобучковая (*Neottianthe cuculata*), внесенная в Красную книгу Алтайского края (2006).

Сосняки-беломошники имеют почвенный покров до 50 % состоящий из лишайников в основном относящихся к родам кладина (*Cladina*) и кладония (*Cladonia*). Часть эти сосняки являются мёртвопокровными. В основном они сосредоточены на гривах вдоль р. Бурла ближе к с. Панкрушихе. На разреженных участках имеется подрост сосны, достигающий высоты 1 м. Сомкнутость древесного яруса небольшая и не превышает 50–60 %. Травянистые растения малочисленны и их общее проективное покрытие не превышает 10 %. Здесь произрастают осока ранняя (*Carex praecox*), ортилия однобокая (*Orthilia secunda*), кошачья лапка (*Antennar-*

ia dioica), прострел многонадрезанный (*Pulsatilla multifida*), вейник наземный (*Calamagrostis epigeios*), гвоздика пышная (*Dyanthus superbus*), солонечник двухцветковый (*Galatella biflora*), полынь рассеченная (*Artemisia laciniata*), лилия саранка (*Lilium pilosiusculum*). Мёртвопокровный тип часто формируется при загущенных посадках, что в частности наблюдается рядом с детским оздоровительным лагерем. Сомкнутость крон высокая. Видов травянистых растений произрастает много (40), но они все встречаются с невысоким обилием и редко.

Передки сочетания лишайниковых и мохово-лишайниковых сосновых лесов, которые характеризуются редким древостоем и негустым подлеском из караганы древовидной (*Caragana arborescens*). Прерывистый мохово-лишайниковый покров занимает до 60–70 % поверхности почвы. Он образован видами родов кладина (*Cladina arbuscula*, *Cladina stellaris*, *Cladina mitis*), кладония (*Cladonia furcata*, *Cladonia cornuta*) и пельтигера (*Peltigera malacea*, *P. canina*). Из травянистых растений здесь встречаются тонконог сизый (*Koeleria glauca*), ковыль перистый (*Stipa pennata*), вероника седая (*Veronica incana*), прострел многонадрезанный (*Pulsatilla multifida*), скабиоза бледно-желтая (*Scabiosa ochroleuca*), остролодочник колокольчатый (*Oxytropis campanulata*), качим метельчатый (*Gypsophila paniculata*).

Остепненные злаковые сосновые леса – производный тип лишайникового бора. Степной травостой развивается в лишайниковых борах и травянисто-брусничниковых борах разреженных вырубкой. Такие леса отличаются разреженностью древостоя и редким травянистым покровом. В подлеске изредка присутствуют карагана древовидная (*Caragana arborescens*), крушина ломкая (*Frangula alnus*). В подобных типах леса встречаются гнездоцветка клобучковая (*Neottianthe cucullata*), горичник Морисона (*Peucedanum morisonii*), лук понижающий (*Allium nutans*). Мохово-лишайниковый покров практически отсутствует.

Мохово-травянистые сосняки брусничники характеризуются развитием травянисто-кустарничкового яруса с преобладанием брусники (*Vaccinium vitis-idaea*). В подлеске распространены карагана древовидная (*Caragana arborescens*), черемуха (*Padus avium*), роза майская (*Rosa majalis*). Травостой большей частью негустой, на почве в той или иной мере развит моховой покров. В строении травянистого яруса этих лесов участвуют зимлюбка зонтичная (*Chimaphila umbellata*), грушанка круглолистная (*Pyrola rotundifolia*), ирис русский (*Iris ruthenica*), майник двулистный (*Maianthemum bifolium*), земляника лесная (*Fragaria vesca*), купена душистая (*Polygonatum odoratum*), кошачья лапка обыкновенная (*Antennaria dioica*).

Изредка встречаются травянисто-моховые боры черничники в пониженных местах на влажных и обогащенных минеральными и органическими веществами почвах. Черника (*Vaccinium myrtillus*) образует напочвенный покров в сочетании со мхами и травянистыми растениями ирисом русским (*Iris ruthenica*), ортилейю однобокой (*Orthilia secunda*), осокой приземистой (*Carex supina*), линнеей северной (*Linnaea borealis*).

В низинных частях рельефа сосредоточены *смешанные березово-сосновые леса и березняки*. В смешанных лесах помимо сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris*), березы повислой (*Betula pendula*) довольно часто встречается и осина (*Populus tremula*). Средний возраст таких насаждений от 40 до 60 лет. Изредка встречаются отдельно стоящие сосны более старших возрастных групп. В таких лесах всегда имеется подрост, достигающий высоты от 2 до 7 метров. Сомкнутость крон 60–80 %. Часто среди кустарников встречаются карагана древовидная (*Caragana arborescens*), жимолость татарская (*Lonicera tatarica*), роза иглистая (*Rosa acicularis*), бузина сибирская (*Sambucus sibirica*) и смородина красная (*Ribes spicatum*). Проективное покрытие кустарникового яруса может составлять 5–15 %. Среди травянистых растений обычны: хвощ зимующий (*Equisetum hyemale*), коротконожка перистая (*Brachypodium pinnatum*), костяника (*Rubus saxatilis*), подмаренник северный (*Galium boreale*), хамерион длиннолистный (*Chamerion angustifolium*), василистник малый (*Thalictrum minus*), клевер люпиновый (*Trifolium lupinaster*), борец северный (*Aconitum septentrionale*), пырей ползучий (*Elytrigia repens*), очиток пурпуровый (*Sedum telephium*), вероника длиннолистная (*Veronica longifolia*) и другие.

В понижениях рельефа и вдоль водотоков формируются березняки с небольшой примесью сосны и осины. Деревья молодые 30–50 летние. Сомкнутость крон невысокая и составляет 60 %. Кустарниковый ярус достигает 3–4 метров при проективном покрытии 20 %. В его состав входит калина, шиповник и крушина ломкая. Травянистый ярус слабо выражен. Проективное покрытие не более 40 %, в его состав входит около 30 видов. Травяной ярус представлен влаголюбивым высокотравьем – василистником простым (*Thalictrum simplex*), серпухой венценосной (*Serratula coronata*), скердой сибирской (*Crepis sibirica*), лабазником иволистным (*Filipendula ulmaria*), бодяком разнолистным (*Cirsium heterophyllum*). В нижнем ярусе встречаются любка двулистная (*Platanthera bifolia*), вороний глаз обыкновенный (*Paris quadrifolia*), хвощ зимующий (*Equisetum hyemale*). В подлеске таких лесов обильно разрастается смородина черная (*Ribes nigrum*), деревья увиты хмелем (*Humulus lupulus*). Местами встречаются вторичные леса из березы и осины.

Вдоль реки густые заросли образуют ива пятитычинковая (*Salix pentandra*), и. пепельно-серая (*Salix cinerea*), калина обыкновенная (*Viburnum opulus*). Нередки в таких местах небольшие группы тополей. По берегам водоёмов и в воде встречаются рогоз узколистный (*Typha angustifolia*), тростник южный (*Phragmites australis*). Заросли часто переплетены повоем заборным и хмелем обыкновенным. Из травянистых растений обычны также двукисточник тростниковый (*Phalaroides arundinaceae*), дербенник иволистный (*Lythrum salicaria*), осока острая (*Carex acuta*), лисохвост равный (*Alopecurus aequalis*), чистец болотный (*Stachys palustris*), вероника длиннолистная. Проективное покрытие травостоя высокое до 100 %.

1.2. Луга

Пойменные луга преимущественно располагаются в долине р. Бурла, а также рядом с населенными пунктами у водоемов. Сенокосные угодья выкашиваются в раннеосенний период. Заняты эти угодья низинными лугами, зачастую галофитного типа. Часть лугов носит послелесной характер и является суходольными. Эти луга не связаны с водоемами и расположены на обширных полянах по краям лесного массива. На части таких угодий ведется выпас животных особенно рядом с населенными пунктами. Примыкают к деревьям луга с минимальным проективным покрытием и зачастую с не съедобными растениями, такими как ячмень гривастый (*Hordeum jubatum*).

В окр. с. Берегового в 2 км на север в межгрядном понижении расположен кострцово-полынный солонцеватый луг со средней высотой до 70 см при проективном покрытии до 50–60 % недалеко от мест обитания журавлей. Видовое разнообразие составляет 20 видов. Обильны здесь овсяница ложноовечья (*Festuca pseudovina*), полынь рассеченная, солонечник двуцветковый, кермек Гмелина (*Limonium gmelinii*), желтоцвет эруколистный (*Jacobaea erucifolia*).

По окраинам бора небольшие площади занимают солонцеватые луга, в составе которых встречаются белозор болотный (*Parnassia palustris*), бодяк съедобный (*Cirsium esculentum*), лапчатка гусиная (*Potentilla anserina*), подорожник Корнута (*Plantago cornuti*).

1.3. Стену

Вблизи с. Берегового на гривах расположены участки типчаково-тырсовоковыльной степи. Общее проективное покрытие достигает 60 % при высоте травостоя от 50 до 80 см. Обильны ковыль волосатик (*Stipa capillata*), овсяница валесская (*Festuca valesiaca*), полынь холодная (*Artemisia frigida*), всего более 20 видов. При интенсивном выпасе (рядом с с. Зыково) наблюдается значительное засоление кормовых угодий. Кострцово-селитряно-полынная степь не теряет своего видового разнообразия, но в растительном покрове остаются лишь виды, выносящие выпас – подорожник Корнута, тысячелистник азиатский, полынь селит-

ряная (*Artemisia nitrosa*). Ещё более деградированная растительность наблюдается рядом с Велижанкой по дороге на с. Луковку. Там мы наблюдаем благородно-тысячелистниково-подорожничково-типчаковую сильно деградированную степь с довольно высоким проективным покрытием до 60–70 % с пестрым травяным покровом (более 30 видов) и разреженным средним ярусом. Основная биомасса уже не доступна для животных и является мелкотравьем не выше 3–5 см. Такие же сообщества занимают пастбища у с. Луковки.

Местами происходит восстановление растительности на месте сильно стравленных участков, формируются вторичные суходольные луга с высокой продуктивностью. Такие луга наблюдаются по дороге от с. Зыково на с. Велижанку, но это происходит только в том случае, если нет выпаса. Часть угодий по этой же дороге используется как сенокосы. Вдоль дорог от Зыково на Велижанку и от Велижанки на Луковку встречается ковыль перистый (*Stipa pennata*), внесенный в Красную книгу Алтайского края. Наблюдать его возможно только в ранне-летний период, так как позднее не отличим от ковыля волосатика, встречающегося также на сухих и остепненных участках.

1.4. Водная, прибрежно-водная, болотная растительность

По берегам водоемов формируются сообщества лугово-болотных видов, которые периодически заливаются талыми или дождевыми водами. В понижениях имеются небольшие болота и озерки с тростниковыми (*Phragmites australis*) зарослями. На болотах встречаются частуха подорожниковая (*Alisma plantago-aquatica*), ряска малая (*Lemna minor*), вех ядовитый (*Cicuta virosa*), наумбургия кистецветная (*Naumburgia thyrsoiflora*) белокрыльник болотный (*Calla palustris*), сабельник болотный (*Comarum palustre*), по их окраинам изредка можно встретить венерин башмачок настоящий (*Cypripedium calceolus*) и в. б. капельный (*C. guttatum*).

В составе осоково-тростниковых сообществ наиболее обычными являются тростник южный, дербенник иволистный, осока острая, полевика побегообразующая, частуха подорожниковая, сусак зонтичный.

1.5. Антропогенное влияние на растительность заказника

Вдоль дороги в направлении от Берегового на с. Панкрушиху слева располагаются поля, занятые зерновыми культурами. Не все пахотные угодья распаханы и частью превращены в залежь. Рядом с детским оздоровительным лагерем находится гарь 2004 г., заросшая сорными и луговыми видами растений.

Вдоль лесных дорог распространены сорные виды: клевер ползучий (*Trifolium repens*), подорожник большой (*Plantago major*), мелколепестник канадский (*Erigeron canadensis*), лопух большой (*Arctium lappa*), марь остистая (*Chenopodium aristatum*).

Территория заказника представляет комплекс лесных, луговых, водно-болотных и других угодий. Здесь запрещается распашка земель, рубка леса, не предусмотренная материалами лесоустройства.

Вредное воздействие на леса заказника оказывают выпас скота, повышенная рекреационная нагрузка в период массового отдыха населения.

Пастбищная дигрессия проявляется, прежде всего, в упрощении ярусной структуры сообщества, снижении видового разнообразия и как результат в появлении сорных видов растений. В настоящее время наиболее подвержены пастбищной дигрессии луговые и степные участки, расположенные в непосредственной близости к населенным пунктам. В целом по пастбищам можно отметить, что растительность практически состоит из одного яруса, но количество сорных видов в описании не велико и колеблется от 2 до 7 на 100 м², что свидетельствует о второй стадии пастбищной дигрессии, которая считается довольно высокой. В местах водопоя и стоянок скота степень дигрессии выше и достигает третьей стадии, когда на

смену естественным растительным сообществам приходит мелкотравье в виде подорожников и клеверов. Такая растительность наблюдалась местами от Велижанки до Луковки. Рядом с Луковкой пастбища пострадали в еще большей степени, так как там растительность носит степной характер со значительным засолением. Проективное покрытие травостоя низкое до 30–40 %, остальная поверхность покрыта сбоинами и тропами. Это уже стадия сбоя, когда растительность сильно нарушена.

В местах интенсивного выпаса скота чрезмерно рекреационной нагрузкой повреждается подрост, нарушается травяной покров и верхние слои почвы и т. п. Такие явления мы наблюдали в лесных массивах рядом с пастбищами. Не регулируемый выпас скота, связанный с несоответствием между численностью животных и кормовыми ресурсами, приводит к потраве самосева, повреждению подроста деревьев и кустарников. Несмотря на запрет пастбы скота в лесах особо ценных лесных массивов, случаи нарушения запрета имеют место. По «Положению о заказнике» выпас скота запрещён в пределах водоохранных зон. В окр. Берегового граница заказника проходит по левому берегу р. Бурла. Здесь в водоохраной зоне выпас скота не регулируется.

Другим типом использования травянистых растительных сообществ является сенокосение. Сенокосные угодья в долине р. Бурла выкашиваются в начале августа, когда основные стадии развития растениями уже пройдены и большинство из них обсеменилось. Сенокосение в данный вегетационный период не противоречит «Положению о заказнике». В других местах у Луковки и Велижанки – в более ранний период от середины июля до августа. От Берегового до Панкрушихи по кромке бора вдоль трассы расположены полевые угодья, местами занятые посевами однолетних культур (овса) и частично не распахиваемые, представляющие собой 1–3-летние залежные участки.

Рекреационное воздействие на природу заказника проявляется в наличии большого количества дорог и дорожек, пересекающих лес в разных направлениях. Особенно много дорог в лесных массивах, прилежащих к трассе между Панкрушихой и Луковкой. Площадь дорог местами достигает 10–20 % от всей поверхности почвы. Это ведет к изреживанию древесно-кустарникового яруса, к появлению сорных видов вдоль дорог. Вредное воздействие автомобильного транспорта проявляется также в загрязнении атмосферы выхлопными газами и в шумовом воздействии.

Влияние интенсивного использования территории для отдыха, сбора грибов и ягод, рыбной ловли, проявляется в повреждении почвенного и травяного покрова, засорении леса упаковочным материалом и пластиковой тарой. Последнее запрещено «Положением о заказнике».

Огромные разрушительные последствия на природу наносят стихийные бедствия, такие как пожары и ураганы. К сожалению, пожары всё чаще возникают по вине людей. Весной 2004 г. в районе детского оздоровительного лагеря «Орлёнок» пожаром было уничтожено 2 участка сосновых культур. Примерно в это же время пожаром повреждён также лес в 63 квартале Велижанского лесничества.

По «Правилам рубок главного пользования в лесах Западной Сибири» проведение рубок главного пользования не допускается в «особо ценных лесных массивах». На территории заказника такие массивы приурочены к пойме р. Бурлы.

По данным лесоустройства 2004 г., проведённого Новосибирской экспедицией ФГУП «Запсиблеспроект» в Панкрушихинском лесхозе, на территории заказника в период с 1994 по 2004 гг. проводились лишь санитарные рубки обновления и переформирования, которые носили разовый характер. По «Положению о заказнике...» разрешена рубка леса согласно материалам лесоустройства.

В заказнике произрастает гнездоцветка кlobучковая – вид, внесённый в Красную книгу Алтайского края, лимитирующими факторами произрастания которой являются усиление эксплуатации лесных массивов, повышение рекреационной нагрузки. Учитывая этот факт, а

также водоохранную роль данных лесных массивов, рекомендуем оценить руководству лесхоза целесообразность, периодичность и площади рубок на этих территориях. Однако следует отметить, что при проведении рубок, порубочные остатки складываются и утилизируются достаточно аккуратно.

Антропогенное влияние на флору особенно усиливается при внедрении в фитоценозы адвентивных видов, занесённых человеком случайно или преднамеренно в результате своей хозяйственной деятельности.

К таким видам, попавшим на территорию Пакрушихинского заказника, относится эхиноцистис лопастной (*Echinocystis lobata*). Это однолетняя травянистая лиана, выращиваемая населением в качестве декоративного растения и распространяющаяся затем самостоятельно чаще всего по сырым оврагам, прибрежно-водным зарослям кустарников. Эхиноцистис встречается вблизи с. Панкрушихи и с. Велижанки. Опасность заключается в быстром распространении этого вида по поймам рек и вытеснении аборигенных видов. Распространяется он семенами по водотокам при увеличении антропогенной нагрузки и изреживании травостоя. Активные процессы водной эрозии также способствуют его расселению. Внедрение этого вида в растительные сообщества не вызывает пока такого заметного влияния как, например, клён ясенелистный.

Клён ясенелистный, американский (*Acer negundo*) представляет собой многоствольное дерево, которое в 50–70-е гг. 20-го века часто выращивалось как декоративное. В настоящее время клён на территории заказника распространяется вдоль дорог, в понижениях. По периметру заказника встречается повсеместно, в глубине заказника в лесу, преимущественно вдоль лесных дорог пока редко. Этот вид ведёт себя агрессивно в лесных сообществах, в которые легко внедряется, распространяясь с помощью семян (всхожесть семян может составлять 90 %). С течением времени клён начинает активно вытеснять аборигенные виды, образует своеобразный древесно-кустарниковый ярус и почти монодоминантные сообщества. При увеличении антропогенной нагрузки и разрушении ярусной структуры леса можно прогнозировать, что он широко распространится на территории заказника.

Ячмень гривастый (*Hordeum jubatum*) представляет собой многолетнее травянистое растение, которое выращивалось как декоративное. В настоящее время это – сорняк, не поедаемый животными из-за грубых остей. Он расселился по пустырям, обочинам дорог, выгонам в степной и лесостепной зонах края. В заказнике образует большие заросли в долине р. Бурла рядом с Панкрушихой. В других местах встречается изредка. При усилении антропогенной нагрузки до стадии сбоя образует монодоминантные сообщества.

2. Флора сосудистых растений заказника «Панкрушихинский»

2.1. Таксономический и биологический состав

Флора сосудистых растений заказника «Панкрушихинский» включает 424 вида, относящихся к 242 родам и 78 семействам. Из них споровых растений – 12 видов (хвощей – 5 видов). Ведущие семейства включают 60,61 % (257 видов) флоры заказника (табл. 1).

Преобладание во флоре семейства *Asteraceae* свойственно всем бореальным флорам. Разнообразие семейства *Fabaceae* в нашей флоре достигается за счёт лесных и луговых мезофильных родов *Trifolium*, *Lathyrus*. Высокий ранг *Scrophulariaceae*, *Chenopodiaceae* достигается за счёт большого родового и ценотического разнообразия видов этих семейств.

Родовой спектр флоры представлен в таблице 2.

13 наиболее крупных родов флоры содержат 21,93 % её видового состава. В целом родовой спектр отражает особенности флоры как лесных, так и луговых, прибрежно-водных сообществ (это разнообразие видов из родов лапчатка, чина, клевер, лютик, фиалка и др.).

Лесные и пойменные флоры традиционно богато представлены видами семейства

Таблица 10.1

Ведущие семейства флоры заказника «Панкрушихинский»

Ранг	Семейство	Число родов	% от общего числа родов	Число видов	% от общего числа видов
1	Asteraceae	31	12,82	62	14,62
2	Poaceae	22	9,09	41	9,68
3	Fabaceae	10	4,14	28	6,60
4	Rosaceae	12	4,95	24	5,66
5	Cyperaceae	4	1,65	22	5,18
6	Brassicaceae	14	5,78	18	4,25
7-8	Scrophulariaceae	8	3,31	16	3,77
7-8	Chenopodiaceae	7	2,89	16	3,77
9-10	Caryophyllaceae	8	3,31	15	3,54
9-10	Lamiaceae	13	5,37	15	3,54
	Итого:	129	53,31	257	60,61

Cyperaceae, в частности р. *Carex*, видов которого во флоре заказника – 19. Разнообразие видов рода *Artemisia* осуществляется за счёт приуроченности их к самым разным экотопам.

Анализ жизненных форм растений, произрастающих в заказнике, показал, что в состав флоры входит 7 деревьев: *Pinus sylvestris* L., *Betula pendula* Roth., *B. pubescens* Ehrh., *Populus nigra* L., *P. tremula* L., *Salix fragilis* L., *Acer negundo* L.

Число кустарников и кустарничков – 18. Это *Salix dasyclados* Wimm., *S. cinerea* L., *S. rosmarinifolia* L., *S. pentandra* L., *Ribes spicatum* Robson, *R. nigrum* L., *Crataegus sanguinea* Pall., *Padus avium* Mill., *Rosa acicularis* Lindl., *R. majalis* Herrm., *Rubus caesius* L., *R. idaeus* L., *Spiraea hypericifolia* L., *S. crenata* L., *Caragana arborescens* Lam., *Frangula alnus* Mill., *Viburnum opulus* L., *Sambucus sibirica* Nakai.

Однолетников и двулетников насчитывается 91 вид. К ним относятся: *Amaranthus retroflexus* L., *Chenopodium acuminatum* Willd., *Suaeda prostrata* Pall., *Rumex acetosella* L., *Brassica campestris* L., *Camelina microcarpa* Andr., *Lepidium densiflorum* Schrad., *Melilotus albus* Medic., *Hyoscyamus niger* L., *Echium vulgare* L., *Arabis pendula* L., *Bunias orientalis* L., *Carum carvi* L., *Chaerophyllum prescottii* DC. и др.

Наиболее многовидовой группой жизненных форм является группа травянистых многолетников – 311 видов.

Для территории заказника выявлено 89 видов сорных растений, что составляет 21,09 % от всех видов флоры. Степень синантропизации флоры достаточно высокая, так как от 25 % и выше имеют флоры населенных пунктов.

Таблица 10.2

Ведущие рода флоры заказника «Панкрушихинский»

Ранг	Род	Число видов
1	Осока (<i>Carex</i>)	19
2	Полынь (<i>Artemisia</i>)	13
3	Щавель (<i>Rumex</i>)	7
4-6	Лапчатка (<i>Potentilla</i>)	6
4-6	Мятлик (<i>Poa</i>)	6
4-6	Подмаренник (<i>Galium</i>)	6
4-6	Подорожник (<i>Plantago</i>)	6
7-13	Вероника (<i>Veronica</i>)	5
7-13	Клевер (<i>Trifolium</i>)	5
7-13	Лютик (<i>Ranunculus</i>)	5
7-13	Овсяница (<i>Festuca</i>)	5
7-13	Хвощ (<i>Equisetum</i>)	5
7-13	Чина (<i>Lathyrus</i>)	5
	Итого:	93

Однако следует учитывать также, что населенные пункты, расположенные рядом с заказником имеют не менее 40–50 видов сорных растений, которые не вошли в вышеприведенный список. При увеличении антропогенной нагрузки, многие из них войдут во флору заказника.

2.2. Охраняемые виды растений, произрастающие на территории заказника

На территории заказника произрастают 5 видов растений, занесенных в Красную книгу Алтайского края (2006).

1. *Cypripedium calceolus* L. – Башмачок настоящий.

Найден в окр. с. Велижанки в сыром смешанном лесу среди высокотравья. Редкий по всему ареалу вид. Вид внесён в Красную книгу РСФСР (1988). Размножается семенным способом не часто, чаще всего вегетативно. Зацветает на 15–17 год. Для прорастания и дальнейшего развития необходим гриб-симбионт, образующий микоризу. Лимитирующие факторы: интенсивное землепользование и мелиорация, сбор цветов на букеты и выкопка растений с целью интродукции. Вид интродуцирован в ЮСБС (г. Барнаул). Сохранение его в культуре – трудный, пока нерешенный вопрос ввиду сложной биологии как семенного, так и вегетативного размножения. Прежде всего, должны быть узаконены регламентации или полнейший запрет сбора растений в природе.

2. *C. guttatum* Sw. – Б. капельный.

Найден в окр. Велижанки в сыром смешанном лесу среди высокотравья. Редкий по всему ареалу вид. Размножается семенным способом нечасто, чаще всего вегетативно. Зацветает на 10–17 год. Для прорастания и дальнейшего развития необходим гриб-симбионт, образующий микоризу. Лимитирующие факторы: сведение лесов, увеличение объемов лесопользования, сбор цветущих растений вблизи населенных пунктов. Вид длительное время испытывался в культуре, хотя положительных результатов достичь не удалось. Необходима охрана в естественных условиях обитания.

3. *Neottianthe cuculata* (L.) Schlechter – Гнездоцветка клобучковая.

Найден в окр. Велижанки, Панкрушихи, у оздоровительного лагеря в умеренно влажных условиях в смешанном лесу и бору зеленомошнике. Редкий по всему ареалу вид. Внесён в Красную книгу РСФСР (1988). Размножается только семенным способом. Для прорастания и дальнейшего развития необходим гриб-симбионт, образующий микоризу. Лимитирующие факторы: усиление эксплуатации лесных массивов, повышение рекреационной нагрузки. Необходимо сохранение естественных мест обитания вида, создание охраняемых резерватов.

4. *Stipa pennata* L. – Ковыль перистый.

Найден в окр. сёл Велижанки, Луковки и Зыково. Произрастает на лугово-степных участках вдоль бора только при отсутствии выпаса скота. Редкий вид с широким ареалом. Размножается семенами. Лимитирующие факторы: распашка степей, перевыпас скота, весенние палы. Ограничение выпаса в местах произрастания, поиск новых местонахождений.

5. *Calla palustris* L. – Белокрыльник болотный.

Найден в окр. Панкрушихи в долине р. Бурлы во влажных условиях среди травы в осиннике, по краю зарастающих лесных озёр. Редкий вид. Плоды распространяются водоплавающими птицами. Лимитирующие факторы: уничтожение естественных мест обитания вида в результате использования берегов рек под пастбища, проведения мелиоративных работ, загрязнения водоемов и увеличение рекреационной нагрузки. Необходимо сохранение естественных мест обитания, соблюдения режима водоохраных зон водоемов.

К уникальным природным объектам заказника следует отнести местонахождение одного из видов плаунов *Lycopodium clavatum* L. (плаун булавовидный) в сосновом бору (окр. с. Велижанки) недалеко от заболоченной низины. В данном месте он образует сплошной покров до 100 % проективного покрытия на площади более 12 м². Другой вид плауна *Diphasiastrum*

complanatum (L.) Holub. (дифазиаструм уплощенный) также обнаружен рядом (заросли плауна образовали круг площадью более 10 м²).

2.3. Ресурсные виды растений, произрастающие на территории заказника

***Glycyrrhiza uralensis* Fisch.** – Солодка уральская.

На территории края известно более 30 местонахождений вида. Произрастает на солонцеватых и остепнённых лугах. Нами вид найден на территории заказника в окр. с. Берегового. Лимитирующими факторами являются распашка земель, заготовка растений в качестве лекарственного сырья.

2.4. Хозяйственно-ценные виды растений, произрастающие на территории заказника

Во флоре Панкрушихинского заказника произрастает 165 видов лекарственных растений. Из них 45 видов входит в официальную медицину (Лекарственные ..., 2003), 120 видов – используются в народной медицине. Местное население проводит заготовки лекарственного сырья, преимущественно для своих нужд.

Во флоре заказника насчитывается 20 видов растений, содержащих ядовитые вещества. В основном, это представители семейства *Ranunculaceae*, содержащие различные алкалоиды. Часть из них является лекарственными и используется наружно. Растут большинство из них одиночно и зарослей не образуют, кроме калужницы болотной и болиголова крапчатого.

На территории заказника произрастает 93 вида ресурсных растений, которые используются или могут использоваться населением как пищевые, технические, витаминные, кормовые и др. Преобладающей группой являются пищевые растения, которые человеком используются издавна (43 вида). Довольно много кормовых растений, которые используются при выпасе животных и в зимний период в виде сена (42 вида). Древесные и технические растения, входящие в данный перечень, используются также весьма активно (13 видов).

2.5. Список высших сосудистых растений заказника «Панкрушихинский»

Семейства в списке расположены согласно системе Магнолиофитов (Тахтаджян, 1987). В пределах семейств виды следуют в алфавитном порядке. Названия видов приводятся согласно сводке «Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР)» (Черепанов, 1995) и «Определителя растений Алтайского края» (2003). Для видов указаны местообитания и встречаемость на территории заказника. Определение растений велось с использованием «Определителя растений Алтайского края» (2003), «Флоры Западной Сибири» (1927–1964), «Флоры Сибири» (1987–1997), «Флоры СССР» (1934–1964).

1. *Lycopodiaceae* Beauv. ex Mirb. – Плауновые (2/3)

Lycopodium clavatum L. – Плаун булавовидный. Сухой мохово-лишайниковый бор. Окр. с. Велижанки. Редко.

L. annotinum L. – П. годичный. Сосновые, смешанные леса. Окр. с. Панкрушиха. Редко.

Diphasiastrum complanatum (L.) Holub. – Дифазиаструм уплощенный. Сухой мохово-лишайниковый бор. Окр. с. Велижанки. Редко.

2. *Equisetaceae* Rich. ex DC. – Хвощевые (1/5)

Equisetum arvense L. – Хвощ полевой. Луга, залежи. Повсеместно.

E. fluviatile L. – Х. топяной. Берега озер, болота. Повсеместно.

E. hyemale L. – Х. зимующий. Смешанные сосновые леса, берега рек. Повсеместно.

E. palustre L. – Х. болотный. Болота, берега водоемов, заболоченные луга. Повсеместно.

E. sylvaticum L. – Х. лесной. Сосновые боры, опушки, лесные луга. Повсеместно.

3. Hypolepidaceae Pichi-Sermoll. – Гиполеписовые (1/1)

Pteridium aquilinum (L.) Kuhn. – Орляк обыкновенный. Разреженные смешанные леса, согры. Редко.

4. Onocleaceae Pichi – Sermoll. – Оноклеевые (1/1)

Matteuccia struthiopteris (L.) Tod. – Страусник чернокоренный. Разреженные смешанные леса, согры. Изредка.

5. Athyriaceae Alst. – Кочедыжниковые (1/1)

Athyrium filix-femina (L.) Roth. – Кочедыжник женский. Влажные леса, заросли кустарников, берега водоемов. Повсеместно.

6. Dryopteridaceae Ching – Щитовниковые (1/1)

Dryopteris cartusiana (Vill.) H. P. Fuchs – Щитовник шартский. Сосновые и смешанные леса, заросли кустарников. Повсеместно.

7. Pinaceae Lindl. – Сосновые (1/1)

Pinus sylvestris L. – Сосна обыкновенная. Сосновые, смешанные леса. Повсеместно.

8. Nymphaeaceae Salisb. – Кувшинковые (1/1)

Nuphar lutea (L.) Smidt. – Кубышка желтая. Озера, старицы, р. Бурла.

9. Ceratophyllaceae S. F. Gray – Роголистниковые (1/1)

Ceratophyllum demersum L. – Роголистник погруженный. Озера, старицы, р. Бурла.

10. Ranunculaceae Juss. – Лютиковые (6/11)

Caltha palustris L. – Калужница болотная. Берега озер, рек, болота. Окр. с. Велижанки.

Delphinium dictyocarpum DC. – Живокость сетчатоплодная. Лесные луга, опушки лесов. Окр. с. Зыкова.

Halerpestes sarmentosa (Adams) Kom. – Ползунук отпрысковый. Берег озера. Повсеместно.

Pulsatilla multifida (G. Pritz) Juz. – Прострел многонадрезанный. Окраины сосновых боров, остепненные луга. Повсеместно.

Ranunculus gmelinii DC. – Лютик Гмелина. Сырые берега водоемов. Зарастающее озеро между с. Панкрушихой и с. Луковкой.

R. lingua L. – Лютик языковидный. Пойменные луга, правый берег р. Бурлы.

R. polyanthemos L. – Л. многоцветковый. Сырая низина на лугу, леса, опушки, залежи. Окр. с. Луковки. Повсеместно.

R. repens L. – Л. ползучий. Сырые луга, берега озер и рек. Повсеместно.

R. sceleratus L. – Л. ядовитый. Луга, болота, берега озер и рек. Повсеместно.

Thalictrum minus L. – Василистник малый. Смешанные леса, опушки, заросли кустарников. Повсеместно.

T. simplex L. – В. простой. Березняки, смешанные леса, опушки, луга. Повсеместно.

11. Papaveraceae Juss. – Маковые (1/1)

Chelidonium majus L. – Чистотел большой. Заросли кустарников, пустыри, огороды. Повсеместно.

12. Illecebraceae R. Brown – Кудрявоцветные (1/1)

Herniaria glabra L. – Грыжник гладкий. Сухие сосновые боры, остепненные луга, залежи. Окр. с. Зыкова, с. Велижанки.

13. Caryophyllaceae Juss. – Гвоздичные (8/15)

Dianthus versicolor Fisch. ex Link. – Гвоздика разноцветная. Сухие сосновые леса, опушки. Повсеместно.

Eremogone saxatilis (L.) Ikonn. – Эремогона скальная. Сосновые боры, опушки. Повсеместно.

Gypsophila altissima L. – Качим высокий. Опушки сосновых боров. Повсеместно.

G. paniculata L. – К. метельчатый. Опушки сосновых боров. Повсеместно.

G. perfoliata L. – К. пронзеннолистный. Засоленный пойменный луг. Окр. с. Зыкова, с. Луковки.

Melandrium album (Mill.) – Дрема белая, луговая. Луга, березовые и смешанные леса, сорное. Повсеместно.

Oberna behen (L.) Ikonn. – Хлопушка обыкновенная. Луга, березовые и смешанные леса, сорное. Повсеместно.

Psammophiliella muralis (L.) Ikonn. – Песколюбочка постенная. Сорное, на лугах, у дорог, залежи. Изредка.

Silene nutans L. – С. поникшая. Разреженные леса, луга. Повсеместно.

S. multiflora Pers. – С. многоцветковая. Пойменные солонцеватые луга. Окр. с. Берегового.

S. parviflora (Ehrh.) Pers. – С. мелкоцветковая. Сосново-березовые леса, окр. оздоровительного лагеря.

Stellaria bungeana Fenzl. – Звездчатка Бунге. Леса, заросли кустарников. Окр. оздоровительного лагеря, правый берег р. Бурлы.

S. graminea L. – З. злачная. Леса, заросли кустарников, заливные луга. Повсеместно.

S. media (L.) Vill. – З. средняя. Огороды, берега рек. Повсеместно.

S. palustris Retz. – З. болотная. Болота, низинные луга. Повсеместно.

14. Amaranthaceae Juss. – Амарантовые (1/1)

Amaranthus retroflexus L. – Щирица запрокинутая. Сорное, поля, огороды, у дорог. Повсеместно.

15. Chenopodiaceae Vent. – Маревые (7/16)

Atriplex verrucifera Bieb. – Лебеда бородавчатая. Солончаки. Окр. с. Берегового, с. Зыкова.

A. sagittata Borkh. – Л. стреловидная. Пустыри, обочины дорог. Повсеместно.

A. tatarica L. – Л. татарская. Солончаки, обочины бороз. Окр. с. Зыкова.

A. pedunculata L. – Л. стебельчатая. Пойменный солонцеватый луг. Окр. с. Берегового.

Axyris amaranthoides L. – Аксирис щирицевый, безвкусица щирицевидная. Сорное в посевах, залежи, у дорог. Окр. пос. Зыкова.

Bassia sedoides (Pall.) Aschers. – Бассия очитковидная. Деградированный луг, выгон. Окр. с. Луковки.

Chenopodium acuminatum Willd. – Марь остроконечная. Обочины дорог. Повсеместно.

Ch. album L. – М. белая. Огороды, залежи, у дорог, в посевах. Повсеместно.

Ch. aristatum L. – М. остистая. Поля, степи, обочины дорог. Окр. оздоровительного лагеря.

Ch. hybridum L. – М. гибридная. Обрывы, поля, огороды. Повсеместно.

Ch. glaucum L. – М. сизая. Засоленный остепненный луг. Окр. с. Зыкова.

Corispermum declinatum Steph. ex Iljin. – Верблюдка повислая. Сорное в посевах, залежи, обочины дорог. Правый берег р. Бурлы.

Salicornia perrenes Willd. – Солерос солончаковый. Пойменные солонцеватые луга. Окр. с. Берегового, правый берег р. Бурлы.

Suaeda prostrata Pall. – Сведа стелющая. Солончаки. Правый берег р. Бурлы.

S. corniculata (C. A. Mey.) – С. рожконосная. Солончаки. Правый берег р. Бурлы.

S. salsa (L.) Pall. – Сведа солончаковая. Засоленный остепненный луг. Окр. с. Зыкова.

16. Polygonaceae Juss. – Гречишные (3/12)

Fallopia convolvulus (L.) A. Love. – Гречишка выющаяся. Лесные луга. Окр. оздоровительного лагеря.

Polygonum aviculare L. – Спорыш птичий. Обочины дорог, пустыри. Повсеместно.

P. alpinum All. – Таран альпийский. Заболоченные луга, опушки смешанных лесов. Окр. с. Велижанки.

P. gracilius (Ledeb) Klok. – С. тонкий. Сухая степь. Окр. с. Луковки.

P. hydropiper (L.) Spach. – С. перечный. Луга, берега водоемов, рек. Повсеместно.

Rumex acetosa L. – Щавель кислый, обыкновенный. Луга, редколесья. Повсеместно.

R. acetosella L. – Щ. воробыный. Луга, разреженные леса. Повсеместно.

R. aguaticus L. – Щ. водяной. Берега водоемов, рек. Окр. с. Зыкова.

R. confertus Willd. – Щ. конский. Низинные луга. Окр. с. Луковки.

R. maritimus L. – Щ. приморский. Пойменный луг. Правый берег р. Бурлы.

R. thyrsoflorus Fingerh. – Щ. пирамидальный. Луга, берега водоемов, рек. Окр. с. Велижанки.

R. pseudonatronatus (Borb.) Borb. – Щ. ложносолончаковый. Луга, берега водоемов, березовые леса. Повсеместно.

17. Limoniaceae Linczevsky – Кермековые (1/2)

Limonium gmelinii (Willd.) O. Kuntze – Кермек Гмелина. Солонцеватые луга. Окр. оздоровительного лагеря.

L. coralloides (Tausch.) Lincz. – К. коралловидный. Солонцеватые луга, солончаки. Окр. с. Зыкова.

18. Betulaceae S.F. Gray. – Березовые (1/2)

Betula pendula Roth. – Берёза повислая. Березняки, согры, смешанные леса. Повсеместно.

B. pubescens Ehrh. – Б. пушистая. Смешанные леса, березовые колки, на болотах. Повсеместно.

19. Hypericaceae Juss. – Зверобойные (1/1)

Hypericum perforatum L. – Зверобой продырявленный. Луга, лиственные и сосновые леса. Окр. с. Луковки.

20. Vacciniaceae S. F. Gray – Брусничные (1/2)

Vaccinium myrtillus L. – Черника. Сосняки мохово-лишайниковые, разнотравные. Окр. с. Зыкова.

V. vitis-idaea L. – Брусника обыкновенная. Сосняки разнотравные, мохово-лишайниковые. Повсеместно.

21. Monotropaceae Nuttall – Вертляницевые (1/1)

Hypopitys monotropa Crantz. – Поддельник обыкновенный. Сосняк мохово-брусничный. Окр. с. Луковки. Редко.

22. Pyrolaceae Dumort. – Грушанковые (4/6)

Chimaphila umbellata (L.) W. Barton – Зимолубка зонтичная. Сухой разреженный сосновый бор на песчаной граве. Повсеместно.

Orthilia secunda (L.) House. – Ортилия однобокая. Сосновые и смешанные леса. Повсеместно.

Moneses uniflora (L.) A. Gray – Одноцветка одноцветковая. Сосновые и смешанные леса. Редко.

Pyrola chlorantha Sw. – Грушанка зеленоватая. Сухой разреженный сосновый бор на песчаной граве. Окр. с. Панкрушиха.

P. rotundifolia L. – Г. круглолистная. Хвойные и смешанные леса. Повсеместно.

P. minor L. – Г. малая. Хвойные и смешанные леса. Редко.

23. Primulaceae Ventenat – Первоцветные (4/5)

Androsace filiformis Retz. – Проломник нитевидный. Опушка березового леса. Изредка.

A. septentrionalis L. – П. северный. Леса, степи, луга. Изредка.

Glaux maritima L. – Млечник приморский. Заболоченный солонцеватый луг. Окр. с. Велижанки.

Naumburgia thyrsoflora (L.) Reicherb. – Наумбургия кистецветная. Болота, берег зарастающего озера. Между с. Панкрушиха и с. Велижанка.

Primula longiscapa Ledeb. – Примула длинностебельная. Заболоченный луг. Окр. с. Велижанки.

24. Violaceae Batsch. – Фиалковые (1/1)

Viola arenaria DC. – Ф. песчаная. Леса, опушки, остепненные луга. Окр. пос. Зыкова.

25. Salicaceae Mirb. – Ивовые (2/7)

Populus nigra L. – Тополь черный. Пойменные леса. Окр. с. Велижанки.

P. tremula L. – Осина обыкновенная. Мелколиственные, смешанные леса. Окр. с Велижанки.

Salix dasyclados Wimm. – Ива шерстистопобеговая. Берег озера. Окр. с Велижанки.

S. fragilis L. – И. ломкая. Берег старицы р. Бурла.

S. cinerea L. – И. пепельно-серая. Зарастающее озеро. Окр. пос. Луковки.

S. rosmarinifolia L. – И. розмаринолистная. Болота, берега зарастающих озер. Изредка.

S. pentandra L. – И. пятитычинковая. Болота, заболоченные берега водоемов. Повсеместно.

26. Cucurbitaceae Juss. – Тыквенные (1/1)

Echinocystis lobata (Michx.) Torr. Et Gray – Эхиноцистис лопастный, шиповатый. Сорное, у лесной дороги. Окр. оздоровительного лагеря, окр. с Велижанки.

27. Brassicaceae Burnett. – Капустные (14/18)

Arabis pendula L. – Резуха повислая. Лесные опушки. Повсеместно.

Barbarea arcuata (Opiz ex J. et C. Presl) Reichenb. – Сурепка дуговидная. Берега водоемов, влажные леса, луга, сорное вдоль дорог. Изредка.

Berteroa incana (L.) DC. – Икотник серозеленый. Луга, степи. Обочины дорог. Повсеместно.

Brassica campestris L. – Капуста полевая. Огороды, поля, обочины дорог. Изредка.

Bunias orientalis L. – Свербига восточная. Луга, вдоль дорог. Повсеместно.

Camelina microcarpa Andr. – Рыжик мелкоплодный. Остепненные луга. Окр. оздоровительного лагеря.

Capsella bursa-pastoris (L.) Medik. – Пастушья сумка обыкновенная. Лесные луга, обочины дорог, залежи. Изредка.

Erysimum cheiranthoides L. – Желтушник левкойный. Леса, луга, залежи. Редко.

Lepidium densiflorum Schrad. – Клоповник густоцветковый. Дороги, пустыри, поле. Окр. с. Зыкова.

L. cordatum Willd ex Steven – К. сердцевидный. Засоленный остепненный луг. Окр. с. Зыкова.

L. crassifolium Waldst et Kil. – К. толстолистный. Засоленные остепненные луга. С. Зыкова.

L. ruderale L. – К. сорный. У дороги, посеы, залежи. Повсеместно.

Neslia paniculata (L.) Desv. – Неслия метельчатая. Огороды, пустыри. Изредка.

Rorippa amphibia (L.) Bess. – Жерушник земноводный. Старицы р. Бурлы, окр. с. Велижанки, зарастающее озеро.

R. palustris (L.) Bess. – Жерушник болотный. Берега водоемов, сырые луга, пойменные леса. Окр. с. Луковки.

Sisymbrium loeselii L. – Гулявник Лёзеля. Пустыри. Обочины дорог, залежи. Повсеместно.

Thlaspi arvense L. – Ярутка полевая. Пустыри, поля, огороды. Изредка.

Turritis glabra L. – Башенница голая. Степи, остепненные луга. Окр. с. Велижанки.

28. Malvaceae Juss. – Мальвовые (3/3)

Althaea officinalis L. – Алтей лекарственный. Пойменные луга, берега водоемов. Окр. с. Луковки. Редко.

Lavatera thuringiaca L. – Хатьма обыкновенная. Остепненные луга, обочины дорог. Повсеместно.

Malva pusilla Smith. – Просвирник маленький. Обочины дорог, жилища. Повсеместно.

29. Cannabaceae Endl. – Коноплевые (2/2)

Humulus lupulus L. – Хмель обыкновенный. Сосняки разнотравные, низины в бору, согры. Повсеместно.

Cannabis sativa L. – Конопля посевная. У дороги, мусорные места. Повсеместно.

30. Urticaceae Juss. – Крапивные (1/2)

Urtica dioica L. – Крапива двудомная. Мелколиственные леса, берега водоемов. Повсеместно.

U. urens L. – К. жгучая. Лесной луг. Редко.

31. Euphorbiaceae Juss. – Молочайные (1/1)

Euphorbia virgata Waldst. et Kit. – Молочай лозный. Залежи, луга, обочины дорог. Повсеместно.

32. Crassulaceae DC. – Толстянковые (1/1)

Sedum telephium L. – Очиток обыкновенный. Сосновые и березовые леса. Левый берег р. Бурлы. Повсеместно.

33. Grossulariaceae DC. – Крыжовниковые (1/2)

Ribes spicatum Robson – Смородина красная. Понижения бора. Изредка.

R. nigrum L. – Смородина черная. Сырая низина в сосновом бору. Окр. с. Велижанки.

34. Parnassiaceae S. F. Gray – Белозоровые (1/1)

Parnassia palustris L. – Белозор болотный. Низинные луга, в пойме р. Бурлы.

35. Rosaceae Juss. – Розоцветные (12/24)

Agrimonia pilosa Ledeb. – Репейничек волосистый. Луга, заросли кустарников, поляны. Повсеместно.

Comarum palustre L. – Сабельник болотный. Берег зарастающего озера. Окр. с. Панкрушиха.

Crataegus sanguinea Pallas. – Боярышник кроваво-красный. Сосновые и березовые леса, долинные луга. Окр. с. Панкрушиха.

Filipendula vulgaris Moench. – Лабазник обыкновенный. Суходольные луга, опушки, степи, разреженные леса. Повсеместно.

F. ulmaria (L.) Maxim. – Л. вязолистный. Луга, заросли кустарников, разреженные леса. Повсеместно.

Fragaria vesca L. – Земляника лесная. Разреженные сосновые и березовые леса, опушки. Повсеместно.

F. viridis (Duch.) Weston. – З. зеленая, клубника. Лесные луга, опушки. Повсеместно.

Geum aleppicum Jacq. – Гравилат алеппский. Луга, опушки, поляны, кустарники по берегам рек, обочины дорог. Повсеместно.

G. rivale L. – Г. речной. Сырые луга, берега рек, озер. Окр. с. Велижанки.

Padus avium Mill. – Черемуха обыкновенная. Берега рек, опушки. Повсеместно.

Potentilla anserina L. – Лапчатка гусиная. Берега водоемов, увлажненные солонцеватые луга, пастбища. Повсеместно.

P. argentea L. – Л. серебристая. Луга, залежи, поля, разреженные леса. Повсеместно.

P. bifurca L. – Л. вильчатая. Сухие склоны, обочины дорог, поля. Повсеместно.

P. chrysantha Trev. – Л. золотистоцветковая. Березняк разнотравно-злаковый. Окр. оздоровительного лагеря.

P. humifusa Willd. ex Schlecht. – Л. распростертая. По гривам в бору. Изредка.

P. virgata Lehm. – Л. прутьевидная. Засоленный пойменный луг. Окр. с. Зыкова.

Rosa acicularis Lindl. – Роза иглистая. Сосновые леса, опушки. Повсеместно.

R. majalis Herrm. – Р. майская. Сосновые леса, опушки. Повсеместно.

Rubus caesius L. – Малина сизая, ежевика. Кустарниковые заросли по берегам рек. Изредка.

R. idaeus L. – М. обыкновенная. Леса, лесные гари, опушки, берега рек и оврагов. Повсеместно.

R. saxatilis L. – М. каменистая, костяника. Леса, заросли кустарников. Повсеместно.

Sanguisorba officinalis L. – Кровохлебка лекарственная. Луга, лесные опушки. Повсеместно.

Spiraea hypericifolia L. – Таволга зверобоелистная. Сухие леса, опушки, поляны. Изредка.

S. crenata L. – Т. городчатая. Сухие леса, опушки, поляны. Изредка.

36. Lythraceae Jaume St.-Hilaire – Дербенниковые (1/1)

Lythrum salicaria L. – Дербенник иволистный. Берега водоемов, болота, заболоченные луга. Окр. оздоровительного лагеря.

37. Onagraceae Juss. – Кипрейные (2/2)

Epilobium palustre L. – Кипрей болотный. Прибрежные заросли. Окр. с. Велижанки.

Chamerion angustifolium (L.) Holub. – Хамерион узколистый. Разреженные леса, гари, вырубки. Повсеместно.

38. Fabaceae Lindl. – Бобовые (10/28)

Astragalus danicus Retz. – Астрагал датский. Луга, сосновые и березовые леса. Окр. оздоровительного лагеря.

A. glycyphyllos L. – А. сладколистый. Смешанные леса, согры, лесные луга. Повсеместно.

A. onobrychis L. – А. эспарцетовый. Остепненные луга. Повсеместно.

A. sulcatus L. – А. бородчатый. Остепненный луг. Окр. оздоровительного лагеря.

Caragana arborescens Lam. – Карагана древовидная. Разреженные леса. Повсеместно.

Glycyrrhiza uralensis Fisch. – Солодка уральская. Солонцеватые остепненные луга. Окр. с. Берегового.

Lathyrus guinguenervis (Mig.) Litv. – Чина пятижилковая. Пойменный луг в долине р. Бурлы.

L. pisiformis L. – Ч. гороховидная. Разреженные леса, лесные луга. Окр. с. Велижанки.

L. pratensis L. – Ч. луговая. Заболоченный луг. Окр. с. Велижанки.

L. tuberosus L. – Ч. клубневая. Остепненные луга, лесные опушки березовых лесов. Повсеместно.

L. vernus (L.) Bernh. – Ч. весенняя. Сырой сосновый лес. Повсеместно.

Medicago falcata L. – Люцерна серповидная. Остепненные луга, открытые склоны. Повсеместно.

M. lupulina L. – Л. хмелевидная. Луга, сухие склоны, лесные опушки, берега рек. Повсеместно.

M. sativa L. – Л. посевная. Луга, залежи. Повсеместно.

Melilotus albus Medic. – Донник белый. Обочины дорог, сухие травянистые склоны, залежи, поля. Повсеместно.

M. officinalis (L.) Pall. – Д. лекарственный. Остепненные луга, залежи. Окр. с. Луковки.

Onobrychis arenaria (Kit.) DC. – Эспарцет песчаный. Остепненные луга. Окр. с. Велижанки.

Oxytropis campanulata Vass. – Остролодочник колокольчатый. Луга, березовые и сосновые леса. Повсеместно.

O. glabra (Lam.) DC. – О. голый. Пойменный солончаковый луг. Окр. с. Берегового.

Trifolium hybridum L. – Клевер гибридный. Обочины дорог, пойменные луга, разреженные леса. Повсеместно.

T. fragiferum L. – К. земляничный. Солонцеватый сырой луг, выгон. Окр. с. Панкрушиха. Редко.

T. lupinaster L. – К. люпиновый. Сосновые боры, опушки, луга. Повсеместно.

T. pratense L. – К. луговой. Луга, лесные опушки. Повсеместно.

T. repens L. – К. ползучий. Деградирующая степь. Окр. с. Велижанки.

Vicia cracca L. – Горошек мышиный. Луга, луговые склоны, разреженные леса. Повсеместно.

V. megalotropis Ledeb. – Г. крупнолодочковый. Низинные луга, опушки лесов. Повсеместно.

V. sepium L. – Г. заборный. Луга. Окр. с. Панкрушиха.

V. sylvatica L. – Г. лесной. Леса, лесные поляны. Повсеместно.

39. Aceraceae Juss. – Кленовые (1/1)

Acer negundo L. – Клен американский. Вдоль дорог, в понижениях в сосновых лесах. По периметру заказника повсеместно, в глубине заказника у дорог редко.

40. Geraniaceae Juss. – Гераниевые (1/4)

Geranium bifolium Patrin. – Герань двулистная. Лесные луга, светлые леса, кустарники. Окр. с. Велижанки.

G. pratense L. – Г. луговая. Пойменный луг, разреженные леса в долине р. Бурлы

G. sibiricum L. – Г. сибирская. Берега рек, лесные дороги. Изредка.

G. sylvaticum L. – Г. лесная. Светлые сосновые и смешанные леса, опушки, лесные луга. Повсеместно.

41. Polygalaceae R. Brown – Истодовые (1/1)

Polygala hybrida DC. – Истод гибридный. Лесной луг. Окр. оздоровительного лагеря, между с. Велижанки и с. Зыкова.

42. Rhamnaceae Juss. – Крушиновые (1/1)

Frangula alnus Mill. – Крушина ломкая. Сосняк, низина. Окр. с. Велижанки.

43. Apiaceae Lindl. – Сельдерейные (12/13)

Aegopodium podagraria L. – Сныть обыкновенная. Осиновые и березовые леса, лесные луга. Повсеместно.

Carum carvi L. – Тмин обыкновенный. Обочины дорог, луга, разреженные леса. Повсеместно.

Cenolophium denudatum (Hornem.) Tutin – Пустореберник обнаженный. Разреженные леса, заросли кустарников, колки, лесные опушки. Изредка.

Chaerophyllum prescottii DC. – Бутень Прескотта. Лесные луга, опушки. Повсеместно.

Cicuta virosa L. – Вех ядовитый. Пойменный луг. Правый берег р. Бурлы.

Conium maculatum L. – Болиголов крапчатый. Деградирующая степь. Окр. с. Велижанки.

Heracleum dissectum Ledeb. – Борщевик рассеченный. Березняки. Повсеместно.

Kadenia dubia (Schkuhr.) Lavrova et V. N. Tikhom. – Кадения сомнительная. Смешанные леса, пойменные и суходольные луга. Повсеместно.

Pastinaca sylvestris Mill. – Пастернак лесной. Открытые склоны, около дорог. Повсеместно.

Peucedanum morisonii Bess. – Горичник Морисона. Остепненные луга, опушка соснового бора. Окр. оздоровительного лагеря.

Seseli libanotis (L.) Koch. – Жабрица порезниковая. Остепненные луга, колки, опушки лесов. Окр. с. Луковки.

Sium latifolium L. – Поручейник широколистный. Берег р. Бурлы.

S. sisaroides DC. – П. сизаровидный. Берег р. Бурлы.

44. Caprifoliaceae Juss. – Жимолостные (2/2)

Linnaea borealis L. – Линнея северная. Сосновые боры. Изредка.

Lonicera tatarica L. – Жимолость татарская. Берёзово-сосновые леса, березняки, берега водоёмов. Изредка.

45. Viburnaceae Dumortier – Калиновые (1/1)

Viburnum opulus L. – Калина обыкновенная. Лиственные и хвойные леса. Повсеместно.

46. Sambucaceae Link – Бузиновые (1/1)

Sambucus sibirica Nakai – Бузина сибирская. Сырые сосновые леса, берега водоемов, рек. Изредка.

47. Dipsacaceae Juss. – Ворсянковые (1/1)

Scabiosa ochroleuca L. – Скабиоза бледно – желтая. Степи, остепненные луга, залежи, опушки боров. Повсеместно.

48. Rubiaceae Juss. – Мареновые (1/6)

Galium aparine L. – Подмаренник цепкий. Пойменный луг. Берег. Р. Бурлы.

G. boreale L. – П. северный. Луга, болота, леса, опушки. Повсеместно.

G. mollugo L. – П. мягкий. Луга, поляны, заросли кустарников. Повсеместно.

G. verum L. – П. настоящий. Луга, степи. Окр. с. Велижанки.

G. trifidum L. – П. трехнадрезанный. Сосновые боры, берег зарастающего озера, между с. Панкрушихой и с. Луковкой.

G. palustre L. – П. болотный. Пойменный луг. Окр. с. Берегового.

49. Gentianaceae Juss. – Горечавковые (1/1)

Gentiana pneumonanthe L. – Горечавка легочная. Лесные луга, разреженный сосновый бор. Окр. с. Велижанки.

50. Solanaceae Juss. – Пасленовые (2/2)

Hyoscyamus niger L. – Белена черная. У жилья. Между с. Велижанкой и с. Луковкой.

Solanum kitagawae Schonbeck-Temesy – Паслен Китагава. Берега водоемов, пойменные луга и леса. Повсеместно.

51. Convolvulaceae Juss. – Вьюнковые (2/2)

Convolvulus arvensis L. – Вьюнок полевой. Сухие склоны, у жилья, огороды. Повсеместно.

Calystegia sepium (L.) R. Br. – Повой заборный. Прибрежные заросли кустарников. Окр. оздоровительного лагеря.

52. Cuscutaceae Dumortier – Повиликовые (1/1)

Cuscuta europaea L. – Повилика европейская. Пойменные луга, заросли кустарников, берег р. Бурлы. Окр. оздоровительного лагеря.

53. Boraginaceae Juss. – Бурачниковые (7/9)

Echium vulgare L. – Синяк обыкновенный. Мусорные места, обочины дорог. Повсеместно.

Cynoglossum officinale L. – Чернокорень лекарственный. Обочины дорог, сорные места. Окр. с. Велижанки.

Lappula squarrosa (Retz.) Dumort. – Липучка оттопыренная. Пустыри, огороды, обочины дорог, посевы. Повсеместно.

Lithospermum officinale L. – Воробейник лекарственный. Огороды, овраги, степные склоны. Повсеместно.

Myosotis imitata Serg. – Незабудка подражающая. Сосновый бор, остепненные и лесные луга. Окр. Велижанки.

M. caespitosa K. F. Schulz – Н. дернистая. Окр. оздоровительного лагеря.

M. palustris (L.) L. – Н. болотная. Влажные луга, берега водоемов.

Nonea pulla (L.) DC. – Монашенка темно-бурая. Залежи. Луга, степи. Окр. с. Велижанки.

Pulmonaria mollis Wulf. ex Hornem. – Медунца мягенькая. Сосновые и лиственные леса, опушки. Окр. с. Велижанки.

54. Scrophulariaceae Juss. – Норичниковые (8/16)

Euphrasia pectinata Ten. – Очанка гребенчатая. Луга, лесные поляны. Повсеместно.

E. stricta D. Wolff. ex J. F. Lehm. – О. прямая. Сосновые и лиственные леса, луга. Окр. с. Луковки.

Linaria vulgaris L. – Льянка обыкновенная. Обочины дорог, луга, опушки. Повсеместно.

L. ruthenica Blonsky – Л. русская. Опушки сосновых, смешанных лесов, обочины дорог. Окр. с. Зыкова.

Melampyrum cristatum L. – Марьянник гребенчатый. Лиственные леса, опушки, луга. Окр. оздоровительного лагеря.

Odontites vulgaris Moench. – Зубчатка обыкновенная. Суходольные и степные луга, опушки, залежи. Изредка.

Pedicularis dasystachys Schrenk. – Мытник мохнатоколосый. Солонцеватые и заливные луга. Окр. с. Берегового.

Rhinanthus aestivalis (N. Zing.) Schischk. Et Serg. – Погремок летний. Пойменные солонцеватые луга, окраины боров. Изредка.

R. serotinus (Schoenh.) Oborny – Погремок поздний. Опушки лесов, сосновые боры, заросли кустарников, обочины дорог. Изредка.

Verbascum thapsus L. – Коровяк обыкновенный. Сосновые леса, суходольные луга, обочины дорог. Повсеместно.

V. phoeniceum L. – К. фиолетовый. Остепненные луга, залежи. Повсеместно.

Veronica anagallis-aguatica L. – Вероника ключевая. Сырые луга, берега рек, озер, болота. Повсеместно.

V. incana L. – В. седая, беловойлочная. Сосновые боры, сухие березовые леса, опушки. Окр. с. Велижанки. Повсеместно.

V. longifolia L. – В. длиннолистная. Луга, сырые разреженные леса. Повсеместно.

V. krylovii Schschk. – В. Крылова. Разреженные сосновые и березовые леса, лесные и пойменные луга. Изредка.

V. spicata L. – В. колосистая. Сухие травянистые склоны. Повсеместно.

55. Orobanchaceae Ventenat – Заразиховые (1/1)

Orobanche alsatica Kirschl. – Заразиха эльзасская. Березняк злаково-разнотравный. Окр. с. Велижанки.

56. Plantaginaceae Juss. – Подорожниковые (1/6)

Plantago cornuti Gouan – Подорожник Корнута. Солончаковые и солонцеватые луга, берега водоемов. Изредка.

P. major L. – П. большой. Луга, обочины дорог, около жилищ. Повсеместно.

P. maxima Juss. Et Jacq. – П. большой. Пойменные, солонцеватые, лесные луга. Окр. оздоровительного лагеря.

P. media L. – П. средний. Разреженные леса, опушки, луга. Повсеместно.

P. salsa Pall. – П. солончаковый. Деградированная солонцеватая степь. Окр. с. Велижанки.

P. urvillei Opiz. – П. Урвилла. Сосновые леса, луга, степи. Повсеместно.

57. Lentibulariaceae L. C. Richard – Пузырчатковые (1/1)

Utricularia vulgaris L. – Пузырчатка обыкновенная.

Зарастающее озеро. Окр. с. Велижанки.

58. Lamiaceae Lindl. – Яснотковые (13/15)

Dracosephalum nutans L. – Змееголовник поникший. Луга, залежи, поля, разреженные леса. Повсеместно.

D. ruyschiana L. – З. Руйша. Разреженные леса, опушки, остепненные луга. Окр. с. Велижанки.

D. thymiflorum L. – З. тимьяноцветный. Обочины дорог, залежи, поля. Повсеместно.

Galeopsis ladanum L. – Пикульник ладанниковый. Поле ржи. Окр. с. Зыкова.

Glechoma hederacea L. – Будра плющевидная. Берега, сырые луга, опушки, заросли кустарников. Повсеместно.

Lamium album L. – Яснотка белая. Леса, луга, болота. Повсеместно.

Leonurus guinguelobatus Gilib. – Пустырник пятилопастной. Огороды. Окр. с. Велижанки.

Lycopus europaeus L. – Зюзник европейский. Пойменный луг. Берег р. Бурла, окр. с. Берегового.

Mentha arvensis L. – Мята полевая. Прибрежные заросли кустарников, берега рек. Повсеместно.

Origanum vulgare L. – Душица обыкновенная. Леса, опушки. Повсеместно.

Phlomis tuberosa L. – Зопник клубненосный. Лесные луга, степи, разреженные березовые леса. Повсеместно.

Prunella vulgaris L. – Черноголовка обыкновенная. Сырые луга, опушки, берега рек,

лесные тропы. Повсеместно.

Scutellaria galericulata L. – Шлемник обыкновенный. Берега водоемов, рек, низинные луга. Окр. оздоровительного лагеря.

Stachys palustris L. – Чистец болотный. Берега водоемов. Окр. с. Велижанки.

Thymus marschallianus Willd. – Тимьян Маршала. Луговые степи, поляны, опушки. Окр. с. Велижанки.

59. Campanulaceae Juss. – Колокольчиковые (1/2)

Campanula sibirica L. – Колокольчик сибирский. Степи, луга. Окр. с. Велижанки.

C. wolgensis P. Smirnov – К. волжский. Степные и остепненные луга, березовые колки. Повсеместно.

60. Asteraceae Dumort. – Астровые (31/62)

Achillea asiatica Serg. – Тысячелистник азиатский. Деградированные степи, остепненные луга, выгоны. Повсеместно.

A. nobilis L. – Т. благородный. Степи, деградированные луга. Окр. с. Велижанки.

A. millefolium L. – Т. обыкновенный. Лесной луг. Окр. оздоровительного лагеря.

Antennaria dioica (L.) Gaertn. – Кошачья лапка двудомная. Сосновые боры, опушки. Повсеместно.

Arctium lappa L. – Лопух большой. Пустыри, дворы, овраги. Повсеместно.

A. tomentosum Mill. – Л. войлочный. Обочины дорог, насыпи и канавы, возле жилья. Повсеместно.

Artemisia dracunculus L. – Полынь эстрагон. Луга, луговые степи, лесные опушки, залежи. Повсеместно.

A. glauca Pall. ex Willd. – П. серая. Остепненные луга, степи. Повсеместно.

A. commutata Bess. – П. заменяющая. Сосновые боры, березовые колки, опушки, степи. Окр. оздоровительного лагеря.

A. frigida Willd. – П. холодная. Степи, окраины боров. Повсеместно.

A. laciniata Willd. – П. рассеченная. Лесные луга. Окр. оздоровительного лагеря.

A. latifolia Ledeb. – П. широколистная. Березняк разнотравно-злаковый. Окр. оздоровительного лагеря.

A. nitrosa Web. – П. селитряная. Пойменный солонцеватый луг. Окр. с. Берегового.

A. macrantha Ledeb. – П. крупноцветная. Остепненные луга, колки. Луговые степи. Изредка.

A. sieversiana Willd. – П. Сиверса. Сорное в колках, лугах и лесах. Повсеместно.

A. scoparia Waldst. et Kit. – П. метельчатая. Остепненные луга, выгоны, залежи. Повсеместно.

A. sericea Web. ex Stechm. – П. шелковистая. Остепненные луга, опушки, колки, леса. Редкое.

A. vulgaris L. – П. обыкновенная. Луга, опушки, обочины дорог, пустыри. Повсеместно.

A. rupestris L. – П. скальная. Засоленный остепненный луг. Окр. с. Зыкова.

Bidens tripartita L. – Череда трёхраздельная. Низинные луга, берега водоемов. Повсеместно.

Carduus crispus L. – Чертополох курчавый. Луга, берега рек, около жилья, опушки. Повсеместно.

C. nutans L. – Ч. поникший. Обочины дорог, у жилья. Повсеместно.

Cichorium intybus L. – Цикорий обыкновенный. Залежи, у дорог, поля. Повсеместно.

Cirsium esculentum (Siev.) C. A. Mey. – Бодяк съедобный. Заболоченные солонцеватые и сырые берега водоемов, заросли кустарников.

C. heterophyllum (L.) Hill – Б. разнолистный. Сосновые боры, березняки. Изредка.

C. setosum (Willd.) Bess. – Б. щетинистый. Берега рек, поля, огороды. Окр. оздоровительного лагеря.

- Crepis lyrata* (L.) Froel. – Скерда лировидная. Леса. Опушки, лесные луга. Изредка.
- C. tectorum* L. – С. кровельная. Посевы, мусорные места, у дорог, жилья. Повсеместно.
- C. sibirica* L. – С. сибирская. Разреженные березовые леса, луга. Окр. оздоровительного лагеря.
- Erigeron acris* L. – Мелколепестник едкий. Луга. Залежи. Опушки сосновых лесов. Окр. оздоровительного лагеря.
- E. canadensis* L. – М. канадский. Сорное у жилищ, в посевах, залежи, луга, берега рек и озер. Повсеместно.
- Filago arvensis* L. – Жабник полевой. Сосняк беломошник. Окр. с. Велижанки.
- Galatella angustissima* (Tausch) Novopokr. – Солонечник узколистый. Остепненные луга. Окр. оздоровительного лагеря.
- G. biflora* (L.) Ness. – С. двуцветковый. Остепненные и солонцеватые луга, степи. Окр. оздоровительного лагеря.
- Hieracium umbellatum* L. – Ястребинка зонтичная. Леса, настоящие и остепненные луга. Повсеместно.
- Inula britannica* L. – Девясил британский. Пойменный солонцеватый луг. Правый берег р. Бурлы.
- I. helenium* L. – Д. высокий. Пойменные и суходольные, заболоченные луга, берега рек. Окр. с. Зыкова.
- I. salicina* L. – Д. иволистный. Разреженные леса. Опушки. Колки, лесные луга. Окр. с. Берегового.
- Jacobaea erucifolia* (L.) Gaertn. – Желтоцвет эруколистый. Лесные, остепненные луга. Окр. оздоровительного лагеря. Повсеместно.
- J. vulgaris* Gaertn. – Ж. обыкновенный. Деградированная степь. Окр. с. Велижанки.
- Lactuca tatarica* (L.) С. А. Мей. – Лактук татарский. Солончаки, залежи, солонцеватые степи, у дорог. Повсеместно.
- L. sibirica* (L.) С. А. Мей – Л. сибирский. Сосновые леса по понижениям. Правый берег р. Бурлы.
- Leucanthemum vulgare* Lam. – Нивяник обыкновенный. Луга, разреженные леса, у дорог, залежи, выгоны. Повсеместно.
- Matricaria perforata* Merat. – Трехреберник продырявленный. Пустыри, дворы, обочины дорог. Повсеместно.
- Pilosella echinoides* (Lumn.) F. Schultz et Sch. – Ястребиночка румянокая. Остепненные луга, опушки сосновых боров. Окр. оздоровительного лагеря.
- Ptarmica salicifolia* (Bess) Serg. – Чихотник иволистный. Пойменные, лесные луга, берега рек, озер. Окр. оздоровительного лагеря.
- Saussurea amara* (L.) DC. – Соссюрея горькая. Засоленные луга. Окр. с. Зыкова.
- S. salsa* (Pall.) Spreng. – С. солончаковая. Солонцеватые высокотравные луга. Пойма р. Бурлы.
- Scorzonera ensifolia* Bieb. – Козелец мечелистный. Сосняк вейниковый. Окр. оздоровительного лагеря.
- S. parviflora* Jacq. – Козелец мелкоцветковый. Деградированная солонцеватая степь. Окр. с. Велижанки.
- Serratula coronata* L. – Серпуха венценосная. Лесные луга, разреженные леса, заросли кустарников. Повсеместно.
- Solidago virgaurea* L. – Золотарник обыкновенный. Леса, лесные луга, колки. Правый берег р. Бурлы.
- Sonchus arvensis* L. – Осот полевой. Посевы. Залежи, у дорог, деградированные луга. Повсеместно.
- S. palustris* L. – О. болотный. Низинный луг. Окр. оздоровительного лагеря.

Tanacetum vulgare L. – Пижма обыкновенная. Пойменный луг. Правый берег р. Бурлы.
Taraxacum bessarabicum (Hornem) Hand. – Одуванчик бессарабский. Солончаки, солонцеватые луга, деградированные степи.

T. officinale Wigg. – Одуванчик лекарственный. Луга, обочины дорог, часто как сорное. Повсеместно.

Tephrosia integrifolia (L.) Holub – Пепельник цельнолистный. Смешанные, сосновые леса, остепненные луга, разнотравные луга.

T. palustris (L.) Reichenb. – П. болотный.

Берег зарастающего озера.

Tragopogon orientalis L. – Козлобородник восточный. Лесные и остепненные луга, разреженные березовые и сосновые леса. Окр. с. Велижанки.

Tripolium vulgare Nees. – Триполиум обыкновенный. Солончаки, берега соленых озер, займища. Окр. с. Велижанки, с. Зыкова.

Trommsdorffia maculata (L.) Beinh. – Тромсдорфия крапчатая. Лесные и остепненные луга, разреженные леса. Повсеместно.

61. Butomaceae Rich. – Сусаковые (1/1)

Butomus umbellatus L. – Сусак зонтичный. Берега водоемов, болота. Повсеместно.

62. Hydrocharitaceae Juss. – Водокрасовые (2/2)

Hydrilla verticillata (L.f.) Royle – Гидрилла мутовчатая. Озера, старицы, медленнотекущие реки. Повсеместно.

Hydrocharis morsus-ranae L. – Водокрас обыкновенный. Озера, медленнотекущие реки. Повсеместно.

63. Alismataceae Vent. – Частуховые (1/1)

Alisma plantago-aquatica L. – Частуха подорожниковая. Берега водоемов, влажные луга и болота. Повсеместно.

64. Juncaginaceae L. C. Richard – Ситниковидные (1/2)

Triglochin maritimum L. – Триостренник приморский. Солонцеватые луга. Окр. с. Велижанки.

T. palustre L. – Т. болотный. Солонцеватые луга, болота. Окр. с. Зыкова.

65. Iridaceae Juss. – Ирисовые (1/2)

Iris ruthenica Ker-Gawl. – Ирис русский. Леса, лесные луга, опушки. Повсеместно.

I. halophila Pall. – И. солелюбивый. Солонцеватые луга. Окр. с. Велижанки.

66. Liliaceae Juss. – Лилейные (1/1)

Lilium pilosiusculum (Freyn.) Misch. – Лилия саранка. Леса, лесные луга. Повсеместно.

67. Alliaceae J. Agardh. – Луковые (1/3)

Allium angulosum L. – Лук угловатый. Березовые колки, пойменные луга.

A. nutans L. – Л. поникающий, слизун. Сосняк осоковый. Окр. оздоровительного лагеря.

A. strictum Schrad. – Л. торчащий. Опушка соснового бора. Окр. оздоровительного лагеря.

68. Convallariaceae Horaninow – Ландышевые (2/2)

Maianthemum bifolium (L.) F.W. Schmidt – Майник двулистный. Влажный сосновый бор.

Polygonatum odoratum (Mill.) Druce – Купена душистая, лекарственная. Сырой сосновый бор. Окр. с. Велижанки.

69. Asparagaceae Juss. – Спаржевые (1/1)

Asparagus officinalis L. – Спаржа лекарственная, обыкновенная. Остепненные луга, лесные опушки.

70. Trilliaceae Lindley – Триллиевые (1/1)

Paris quadrifolia L. – Вороний глаз четырехлистный. Сырой сосновый лес. Окр. с. Велижанки.

71. Orchidaceae Juss. – Орхидные (5/6)

Dactylorhiza maculata (L.) Soo. – Пальцекокоренник пятнистый. Заболоченные леса, ок-

раины болот. Редко.

Epipactis helleborine (L.) Crantz. – Дремлик зимовниковый. Лиственные и смешанные леса. Редко.

Cypripedium guttatum Sw. – Венерин башмачок капельный. Смешанные и лиственные леса. Редко.

C. calceolus L. – В. б. обыкновенный, настоящий. Березовые и смешанные леса. Редко.

Neottianthe cucullata (L.) Schlecht. – Гнездоцветка клобучковая. Сосновые и смешанные леса. Повсеместно.

Platanthera bifolia (L.) Rich. – Любка двулистная. Лесные луга, опушки. Редко.

72. Juncaceae Juss. – Ситниковые (2/3)

Juncus compressus Jacq. – Ситник сплюснутый. Пойменный луг. Правый берег р. Бурлы.

J. gerardii Loisel. – С. Жерарда. Пойменный луг. Правый берег р. Бурлы.

Lusula pilosa (L.) Willd. – Ожика волосистая. Влажный сосновый лес. Окр. с. Луковки.

73. Cyperaceae Juss. – Осоковые (4/22)

Bolboschoenus maritimus (L.) Pall. – Клубнекамыш морской. Заболоченные солончаковые луга. Болота, берега водоемов. Окр. с. Зыкова.

Carex acuta L. – Осока острая. Берега водоемов. Повсеместно.

C. aguatalis Wahlenb. – О. водяная. Берег озера. Окр. с. Велижанки.

C. acutiformis Ehrh. – О. ложноострая. Берег озера. Окр. с. Велижанки.

C. atherodes Spreng. – О. остистая. Берега заболоченных водоемов. Повсеместно.

C. canescens L. – О. сероватая. Заболоченные берега водоемов. Повсеместно.

C. cespitosa L. – О. дернистая. Берег зарастающего озера, заболоченные луга и леса. Повсеместно.

C. ericetorum Poll. – О. верещатниковая. Сосновые леса, опушки.

C. dichroa (Freyen) V. Krecz. – О. двуцветная. Низинный луг. Окр. с. Луковки.

C. praecox Schreb. – О. ранняя. Сосновые боры. Обычно.

C. pseudocyperus L. – О. ложносытевая. Берег зарастающего озера, болота, заболоченные леса.

C. riparia Curt. – О. береговая. Берега водоемов, пойменные луга, березовые колки. Повсеместно.

C. rostrata Stokes. – О. длинноносиковая. Берега водоемов, заболоченные леса. Повсеместно.

C. secalina Willd. ex Wahlenb. – О. ржаная. Берега водоемов. Окр. с. Луковки.

C. supina Willd. ex Wahlenb. – О. приземистая. Сосновые леса, остепненные луга. Повсеместно.

C. sylvatica Huds. – О. лесная. Лесной луг. Окр. оздоровительного лагеря.

C. omskiana Meinsh. – О. омская. Берег озера, влажные луга. Окр. с. Велижанки.

C. tomentosa L. – О. войлочная. Луга, сухой разреженный сосновый бор на песчаной гриве.

C. pseudocyperus L. – О. ложносытевая. Берег озера. Окр. с. Велижанки.

C. vaginata Tausch. – О. влагалищная. Пойменный луг. Правый берег р. Бурлы.

Eleocharis palustris Lindb. fil. – Болотница болотная. Низинные луга. Окр. с. Луковки.

Scirpus tabernaemontani C.C. Gmel. – Камыш Табернемонтана. Берега водоемов, болота. Окр. с. Луковки.

74. Poaceae Barnhart. – Мятликовые (22/41)

Agrostis gigantea Roth. – Полевица гигантская. Пойменные луга, лесные поляны, опушки. Окр. с. Берегового.

A. tenuis Sibth. – П. тонкая. Остепненные луга, леса, обочины дорог. Повсеместно.

A. stolonifera L. – П. побегообразующая. Сырые лесные луга, берега рек, озер. Повсеместно.

- Alopecurus aequalis* Sebol. – Лисохвост равный. Берега водоемов, сырые луга, болота, у дорог. Повсеместно.
- A. arundinaceus* Poiz. – Л. тростниковый. Пойменные солонцеватые луга, берега водоемов.
- Beckmannia eruciformis* (L.) Host s. l. – **Бекмания обыкновенная. Пойменный (солонцеватый) луг.** Правый берег р. Бурлы. Окр. с. Берегового.
- Brachypodium pinnatum* (L.) Beauv. – **Коротконожка перистая. Леса, лесные луга, поляны, опушки.** Повсеместно.
- Bromopsis inermis* (Leyss) Holub. – Кострец безостый. Луга, луговые степи, залежи, обочины дорог. Повсеместно.
- Calamagrostis epigeios* (L.) Roth. – **Вейник наземный. Леса, колки, обочины, луга.** Повсеместно.
- C. neglecta* (Ehnh.) Gaertn. – В. незамечаемый. Зарастающее озеро. Окр. пос. Луковки.
- Dactylis glomerata* L. – **Ежа сборная. Леса, луга, заросли кустарников, опушки.** Повсеместно.
- Echinochloa crusgalli* (L.) Beauv. – Куриное просо. Сорные места, огороды. Повсеместно.
- Elytrigia repens* (L.) Nevski. – Пырей ползучий. Поля, луга, залежи. Повсеместно.
- Festuca gigantea* (L.) Vill. – Овсяница гигантская. Леса, заросли кустарников, низинные луга.
- F. valesiaca* Gaudin. – О. валисская. Остепненные луга. Окр. пос. Луковки.
- F. rubra* L. – О. красная. Луга, лесные поляны, разреженные леса, залежи, у дорог.
- F. pseudovina* Hack. ex Wiesb. – О. ложноовечья. Остепненные луга.
- F. pratensis* Huds. – О. луговая. Луга, лесные поляны, разреженные леса. Повсеместно.
- Helictotrichon pubescens* (Huds.) Pilg. – Овсец пушистый. Остепненные луга.
- Hordeum brevisubulatum* (Trin.) Link. – **Ячмень короткоостистый. Засоленный остепненный луг.** Окр. с. Зыкова.
- H. jubatum* L. – Я. гривастый. Пустыри, обочины дорог. Повсеместно.
- Koeleria cristata* (L.) Pers. – Тонконог гребенчатый. Степи, остепненные луга, опушки. Окр. с. Зыкова.
- K. glauca* (Spreng.) DC. – Т. сизый. Окр. оздоровительного лагеря.
- Panicum miliaceum* L. – Просо посевное. Посевы, у дорог.
- Phalaroides arundinaceae* (L.) Rauscht. – **Двуклесточник тростниковый. Берег зарастающего озера.**
- Phleum phleoides* (L.) Karst. – Тимофеевка степная.
- Остепненные луга, опушки сосновых боров, березовые колки. Окр. с. Велижанки.
- Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud. – Тростник южный. Согры, берега водоемов. Повсеместно.
- Poa annua* L. – М. однолетний. Лесной луг, у дороги. Повсеместно.
- P. angustifolia* L. – **Мятлик узколистый. Суходольные луга, опушки, залежи.** Окр. оздоровительного лагеря. Изредка.
- P. nemoralis* L. – М. лесной. Лесная опушка. Окр. оздоровительного лагеря.
- P. remota* Forsell. – М. расставленный. Леса, поляны, заросли кустарников. Окр. с. Велижанки. Редко.
- P. pratensis* L. – М. луговой. Луга, поляны, разреженные леса. Повсеместно.
- P. sibirica* Roshev. – М. сибирский. Леса, луга. Изредка.
- Puccinella hauptiana* V. – Бескильница Гаупта. Деградирующая полынно-типчаковый остепненный луг. Окр. с. Велижанки. Редко.
- P. tenuissima* Litv. ex V. Krecz. – Б. тончайшая. Солонцеватые луга. Изредка.
- Psathyrostachys juncea* (Fisch.) Nevski. – Ломкоколосник ситниковидный. Степи. Окр. с. Велижанки. Редко.
- Setaria viridis* (L.) Beauv. – Щетинник зеленый. Залежи, у дорог, луга. Изредка.
- Stipa capillata* L. – Ковыль волосатик. Степи, остепненные луга. Окр. с. Велижанки.

Редко.

S. pennata L. – К. перистый. Луговые степи, опушки. Окр. с. Велижанки. Редко.

Scolochloe festucacea (Willd.) Link – Тростянка овсяницеvidная. Болота, берега водоемов, низинные луга. Повсеместно.

Zizania aquatica (Hitchc.) Tzvel. – Цицания узколистная. Берег зарастающего озера. Окр. с. Берегового.

75. Araceae Juss. – Аронниковые (1/1)

Calla palustris L. – Белокрыльник болотный. Берега зарастающих лесных озер. Р. Бурла, окр. с. Панкрушиха. Редко.

76. Lemnaceae S.F. Gray. – Рясковые (1/2)

Lemna minor L. – Ряска маленькая. Озера, р. Бурла. Повсеместно.

L. trisulca L. – Р. тройчатая. Озера, р. Бурла. Повсеместно.

77. Sparganiaceae Rudolphi – Ежеголовниковые (1/1)

Sparganium emersum Rehm. – Ежеголовник всплывший. Р. Бурла, озера, болота. Повсеместно.

78. Typhaceae Juss. – Рогозовые (1/1)

Typha angustifolia L. – Рогоз узколистный. Берега рек, озер, болота. Повсеместно.

Список использованных источников

Александрова В.Д., Базилевич И.И., Занин Г.В. и др. Природные районы Алтайского края (без Горно-Алтайской АО) // Природное районирование Алтайского края. Тр. особой компл. экспед. по землям нового сельскохозяйственного освоения. Том 1. – М.: Изд-во АН СССР, 1958. – С. 161–203.

Занин Г.В. Геоморфология Алтайского края (без Горно-Алтайской АО) // Природное районирование Алтайского края. Тр. особой компл. экспед. по землям нового сельскохозяйственного освоения. Том 1. – М.: Изд-во АН СССР, 1958. – С. 62–98.

Красная книга Алтайского края. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений. – Барнаул: ОАО ИПП «Алтай», 2006. – 261 с.

Красная книга РСФСР. Растения. – М.: Росагропромиздат, 1988. – 590 с.

Лекарственные растения отечественного происхождения, включённые в фармакопеи России и СССР с I по XI издание [Электронный ресурс]. – Проект Фитоника. – 2003. – Режим доступа : <http://www.phytonica.ru/index.html> – Загл. с экрана.

Определитель растений Алтайского края / И.М. Красноборов, М.Н. Ломоносова, Д.Н. Шауло и др. – Новосибирск: СО РАН, филиал «Гео», 2003. – 634 с.

Сляднев А.П., Фельдман Я.И. Важнейшие черты климата Алтайского края (без Горно-Алтайской АО) // Природное районирование Алтайского края. – М.: Изд-во АН СССР, 1958. – С. 9–61.

Тахтаджян А.Л. Система магнолиофитов. – Л.: Наука, 1987. – 439 с.

Хрусталёва И.А., Куприянов А.Н., Петров В.Ю. Панкрушихинский заказник // Красная книга Алтайского края. ООПТ. – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2002. – С. 156–160.